



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista

Tema:

“Patrón de especialización en la industria ecuatoriana en el período 2012-2020”

Autor: Sailema Jácome, Henry Manuel

Tutor: Eco. Villacis Uvidia, Juan Federico

Ambato-Ecuador

2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Eco. Juan Federico Villacis Uvidia, con cédula de ciudadanía No. 060330655-6 en mi calidad de tutor del proyecto de investigación referente al tema: **“PATRÓN DE ESPECIALIZACIÓN EN LA INDUSTRIA ECUATORIANA EN EL PERÍODO 2012-2020”** desarrollado por Henry Manuel Saillema Jácome, de la carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y que corresponden a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado de la Universidad Técnica de Ambato y el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, marzo 2023

TUTOR



.....
Eco. Juan Federico Villacis Uvidia

C.C. 060330655-6

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Henry Manuel Sailema Jácome con cédula de ciudadanía No. 180530470-4, tengo a bien de indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“PATRÓN DE ESPECIALIZACIÓN EN LA INDUSTRIA ECUATORIANA EN EL PERÍODO 2012-2020”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones; son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Proyecto de Investigación.

Ambato, marzo 2023

AUTOR



Henry Manuel Sailema Jácome

C.C. 180530470-4

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de discusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, marzo 2023

AUTOR




Henry Manuel Sailema Jácome

C.C. 180530470-4


APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado aprueba el Proyecto de Investigación con el tema: “**PATRÓN DE ESPECIALIZACIÓN EN LA INDUSTRIA ECUATORIANA EN EL PERÍODO 2012-2020**”, elaborado por Henry Manuel Sailema Jácome, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, marzo 2023



.....
Dra. Mg. Tatiana Valle
PRESIDENTE



.....
Eco. Mery Ruiz
MIEMBRO CALIFICADOR



.....
Dra. María del Carmen Gómez
MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

*Dedico este trabajo de titulación a:
Dios, que me ha dado la oportunidad
de vivir hasta este momento,
cuidándome, con salud y guía para
estar en bien y alcanzar mis objetivos.
A la Universidad Técnica de Ambato,
en especial a la Facultad de
Contabilidad y Auditoría que me vio
crecer y me permite ser un gran
profesional.*

*A si mismo a mis padres: Manuel e
Isabel; que me han dado el apoyo
incondicional a lo largo de mi vida y
que todo lo que soy es gracias a ellos.*

*Mis hermanos: Alex y Genesis; que son
mis ejemplos para seguir y por
apoyarme para conseguir mis logros.*

*Al resto de mi familia y amigos por
prestarse siempre a apoyarme,
caminar conmigo y seguir adelante.*

*La persona que soy es gracias a todos
ellos*

Henry Sailema.

AGRADECIMIENTO

Agradezco:

Primeramente, a Dios, por darme vida y salud para disfrutar mis logros.

Mi tutor, Economista Juan Villacis, por compartir sus conocimientos para el desarrollo del estudio.

Mi padre, Manuel por apoyarme y guiarme en todo mi camino.

Mi madre, Isabel por aconsejarme y brindarme apoyo incondicional a lo largo de mi vida.

A mi hermano, Alex por siempre animarme y apoyarme en mi vida.

A mi hermana, Genesis que me motiva a seguir para ser un ejemplo para ella.

A mis amigos, que siempre me motivaron a seguir mediante sus consejos y aportes para mi crecimiento personal.

Henry Sailema.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA: “PATRÓN DE ESPECIALIZACIÓN EN LA INDUSTRIA ECUATORIANA EN EL PERÍODO 2012-2020”

AUTOR: Henry Manuel Sailema Jácome

TUTOR: Eco. Juan Federico Villacis Uvidia

FECHA: Marzo 2023

RESUMEN EJECUTIVO

El propósito de este estudio es examinar el patrón de especialización productiva a nivel regional en el Ecuador en el periodo desde 2012 a 2020. Se utilizaron los datos proporcionados por el INEC y Banco Central del Ecuador, para extraer variables como el Valor Agregado Bruto (VAB) y el promedio de empleo por provincia y actividad económica entre 2012 a 2020. Posteriormente se trató esta información bajo tres niveles metodológicos, en el apartado descriptivo se utilizaron los índices de localización y especialización económica. En el nivel correlacional se usó el R de Pearson para relacionar las variables de crecimiento y especialización económica. Por último, se utilizó un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), para encontrar la igualdad causal entre la especialización y crecimiento en cada provincia analizada. Los principales hallazgos giran en torno a la heterogeneidad de los diferentes sectores económicos, así como también de las 24 provincias del país. Además, se encontró que existe una fuerte relación positiva entre las regiones de la Sierra y Costa con respecto a sus especialización y crecimiento económico. Finalmente, este estudio contribuye al debate de que la especialización y localización generan crecimiento económico.

PALABRAS DESCRIPTORAS: ESPECIALIZACIÓN, CRECIMIENTO, PRODUCCIÓN, LOCALIZACIÓN.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT
CAREER OF ECONOMY

TOPIC: “PATTERN OF SPECIALIZATION IN THE ECUADORIAN INDUSTRY IN THE PERIOD 2012-2020”

AUTHOR: Henry Manuel Sailema Jácome

TUTOR: Eco. Juan Federico Villacis Uvidia

DATE: March 2023

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the pattern of productive specialization at the regional level in Ecuador in the period from 2012 to 2020. Data provided by the INEC and the Central Bank of Ecuador were used to extract variables such as Gross Value Added (GVA) and the average employment per province and economic activity between 2012 and 2020. Subsequently, this information was treated under three methodological levels. In the descriptive section, economic localization and specialization indices were used. At the correlational level, Pearson's R was used to relate growth and economic specialization variables. Finally, an Ordinary Least Squares (OLS) model was used to find the causal equality between specialization and growth in each analyzed province. The main findings revolve around the heterogeneity of the different economic sectors, as well as the 24 provinces of the country. Additionally, it was found that there is a strong positive relationship between the Sierra and Coast regions regarding their specialization and economic growth. Finally, this study contributes to the debate that specialization and location generate economic growth.

KEYWORDS: SPECIALIZATION, GROWTH, PRODUCTION, LOCATION.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO	viii
ABSTRACT	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS	xvii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xx
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Justificación	3

1.2.1 Justificación teórica	3
1.2.2 Justificación metodológica.....	5
1.2.3 Justificación práctica	7
1.2.4 Formulación del problema	8
1.3 Objetivos.....	8
1.3.1 Objetivo general	8
1.3.2 Objetivos específicos	8
CAPÍTULO II.....	9
MARCO TEÓRICO	9
2.1 Revisión de literatura	9
2.1.1 Antecedentes investigativos	9
2.1.2 Fundamentos teóricos	14
2.1.2.1 Teorías económicas sobre la especialización.	14
2.1.2.1.1 La especialización en la teoría neoclásica.....	14
2.1.2.1.2 La especialización desde el enfoque de Adam Smith.....	16
2.1.2.1.3 La especialización desde un enfoque Ricardiano.....	18
2.1.2.1.3 Especialización productiva y crecimiento económico.....	19
2.1.2.1.5 Perspectiva post keynesiana.....	20
2.1.2.1.6 Teoría evolucionista o neoschumperiana.....	22
2.1.2.1.7 Innovación y crecimiento económico.....	23

2.1.2.2 La especialización económica	24
2.1.2.2.1 Definición.....	24
2.1.2.2.2 Tipos de especialización económica.....	25
2.1.2.2.3 Características de la especialización económica	26
2.1.2.2.4 Índices de especialización económica.	27
2.1.2.2.2.1 Índice de especialización.....	27
2.1.2.2.2.2 Coeficiente de ubicación.....	27
2.1.2.3 Crecimiento económico.....	28
2.1.2.3.1 Definición.....	28
2.1.2.3.2 Tipos de crecimiento económico.....	29
2.1.2.3.3 Características del crecimiento económico.....	30
2.1.2.3.4 Variables que intervienen en el crecimiento económico.	31
2.1.2.4 El patrón de especialización	32
2.1.2.4.1 Definición.....	32
2.1.2.4.1 Relación entre el crecimiento económico y la especialización	33
CAPÍTULO III.....	35
METODOLOGÍA	35
3.1 Recolección de la información.....	35
3.1.1 Población y muestra.....	35
3.1.2 Fuentes secundarias	37

3.1.3 Técnica.....	38
3.1.4 Instrumentos.....	40
3.1.5 Confiabilidad y validez de los instrumentos de investigación utilizados.....	41
3.2 Tratamiento de la información.....	41
3.2.1 Estudios descriptivos.....	41
3.2.1.1 Índice de localización.....	42
3.2.1.2 Índice de especialización.....	43
3.2.2 Estudio correlacional.....	45
3.2.2.1 Coeficiente de correlación de Pearson.....	45
3.2.3 Estudio explicativo.....	47
3.2.3.1 Mínimos cuadrados ordinarios con datos panel.....	47
3.3 Operacionalización de las variables.....	49
3.3.1 Operacionalización de la variable independiente.....	49
3.3.2 Operacionalización de la variable dependiente: crecimiento económico.....	50
CAPÍTULO IV.....	51
RESULTADOS.....	51
4.1 Resultados y discusión.....	51
4.1.1 Análisis descriptivo.....	51
4.1.1.1 Índice de localización.....	51
4.1.1.1.1 Índice de localización en el sector agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en Ecuador 2012-2020.....	52

4.1.1.1.2 Índice de localización en el sector de explotación minas y canteras en Ecuador 2012-2020.....	54
4.1.1.1.3 Índice de localización en el sector de industrias manufactureras en Ecuador 2012-2020	56
4.1.1.1.4 Índice de localización en el sector de suministro electricidad, gas, vapor y aire acondicionado en Ecuador 2012-2020.....	58
4.1.1.1.5 Índice de localización en el sector de distribución agua; alcantarillado, desechos y saneamiento en Ecuador 2012-2020	60
4.1.1.1.6 Índice de localización en el sector de Construcción en Ecuador 2012-2020.....	62
4.1.1.1.7 Índice de localización en el sector de comercio, reparación automotores y motocicletas en Ecuador 2012-2020	64
4.1.1.1.8 Índice de localización en el sector de transporte y almacenamiento en Ecuador 2012-2020.....	66
4.1.1.1.9 Índice de localización en el sector de actividades de alojamiento y de servicio de comidas en Ecuador 2012-2020.....	68
4.1.1.1.10 Índice de localización en el sector de información y comunicación en Ecuador 2012-2020.....	70
4.1.1.1.11 Índice de localización en el sector de actividades financieras y de seguros en Ecuador 2012-2020.....	73
4.1.1.1.12 Índice de localización en el sector de actividades inmobiliarias en Ecuador 2012-2020.....	75
4.1.1.1.13 Índice de localización en el sector de actividades profesionales, científicas y técnicas en Ecuador 2012-2020	77
4.1.1.1.14 Índice de localización en el sector de actividades de servicios administrativos y de apoyo en Ecuador 2012-2020	79

4.1.1.1.15 Índice de localización en el sector de administración pública y defensa, seguridad social en Ecuador 2012-2020	81
4.1.1.1.16 Índice de localización en el sector de enseñanza en Ecuador 2012-2020.....	84
4.1.1.1.17 Índice de localización en el sector de actividades de atención a la salud humana y asistencia social en Ecuador 2012-2020.....	86
4.1.1.1.18 Índice de localización en el sector de artes, entretenimiento y recreación en Ecuador 2012-2020.....	89
4.1.1.1.19 Índice de localización en el sector de otras actividades de servicios en Ecuador 2012-2020.....	91
4.1.1.2 Índice de especialización económica.	93
4.1.1.2.1 Índice de especialización económica en la región Sierra.....	93
4.1.1.2.2 Índice de especialización económica en la región Costa.....	96
4.1.1.2.3 Índice de especialización económica en la región Amazónica.	98
4.1.1.2.4 Índice de especialización económica en la región Insular.	100
4.1.2 Análisis correlacional	103
4.1.3 Análisis explicativo	104
4.1.3.1 Test de Normalidad de los residuos.	105
4.1.3.2 Prueba de Autocorrelación	106
4.1.3.3 Matriz de covarianza.	106
4.1.3.4 Elipse de confianza.	107
4.1.3.5 Prueba de Hausmann	108
4.1.3.6 Estimación empírica del modelo.....	109

4.2 Fundamentación de las preguntas de investigación	111
CAPÍTULO V	114
CONCLUSIONES	114
5.1 Conclusiones.....	114
5.2 Limitaciones del estudio	116
5.3 Futuras temáticas de investigación.....	116
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117
ANEXOS	133

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1: Codificación de los sectores por actividad económica	36
Tabla 2: Codificación de las provincias ecuatorianas	37
Tabla 3: Ficha de recolección de datos panel	40
Tabla 4: Tabla de interpretación del índice de localización.....	43
Tabla 5: Tabla de interpretación del índice de especialización	45
Tabla 6: Rangos de interpretación para el Coeficiente de correlación de Pearson	46
Tabla 7: Datos panel para modelo MCO ecuación (1).....	48
Tabla 8: Operacionalización de la variable independiente: patrón de especialización productiva.....	49
Tabla 9: Operacionalización de la variable dependiente: crecimiento económico	50
Tabla 10: Índice de localización del sector de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en Ecuador 2012-2020	52
Tabla 11: Índice de localización en el sector de explotación minas y canteras en Ecuador 2012-2020.....	55
Tabla 12: Índice de localización en el sector de industrias manufactureras en Ecuador 2012-2020	57
Tabla 13: Índice de localización en el sector de suministro electricidad, gas, vapor y aire acondicionado en Ecuador 2012-2020.....	59
Tabla 14: Índice de localización en el sector de distribución agua; alcantarillado, desechos y saneamiento en Ecuador 2012-2020.....	61
Tabla 15: Índice de localización en el sector de construcción en Ecuador 2012-2020	63
Tabla 16: Índice de localización en el sector de comercio, reparación automotores y motocicletas en Ecuador 2012-2020.....	65
Tabla 17: Índice de localización en el sector de transporte y almacenamiento en Ecuador 2012-2020.....	67
Tabla 18: Índice de localización en el sector de actividades de alojamiento y de servicio de comidas en Ecuador 2012-2020	69

Tabla 19: Índice de localización en el sector de información y comunicación en Ecuador 2012-2020	71
Tabla 20: Índice de localización en el sector de actividades financieras y de seguros en Ecuador 2012-2020	73
Tabla 21: Índice de localización en el sector de actividades inmobiliarias en Ecuador 2012-2020	76
Tabla 22: Índice de localización en el sector de actividades profesionales, científicas y técnicas en Ecuador 2012-2020	78
Tabla 23: Índice de localización en el sector de actividades de servicios administrativos y de apoyo en Ecuador 2012-2020.....	80
Tabla 24: Índice de localización en el sector de administración pública y defensa, seguridad social en Ecuador 2012-2020	83
Tabla 25: Índice de localización en el sector de enseñanza en Ecuador 2012-2020	85
Tabla 26: Índice de localización en el sector de actividades de atención a la salud humana y asistencia social en Ecuador 2012-2020.....	87
Tabla 27: Índice de localización en el sector de artes, entretenimiento y recreación en Ecuador 2012-2020	89
Tabla 28: Índice de localización en el sector de otras actividades de servicios en Ecuador 2012-2020	91
Tabla 29: Especialización económica en las provincias de la Sierra ecuatoriana 2012-2020.....	95
Tabla 30: Especialización económica en las provincias de la Costa ecuatoriana 2012-2020.....	97
Tabla 31: Especialización económica en las provincias de la Amazonía ecuatoriana 2012-2020	99
Tabla 32: Especialización económica en la región Insular ecuatoriana 2012-2020	101
Tabla 33: Correlación entre el crecimiento y la especialización económicos por región entre 2012-2020	104
Tabla 34: Matriz de covarianza para las variables predictoras	107
Tabla 35: Prueba de Hausmann para efectos fijos y aleatorios	109
Tabla 36: Estimación empírica del modelo.....	110

Tabla 37: Distribución de la población de estudio.....	133
Tabla 38: Coeficientes de localización por actividad y provincia del Ecuador promedio de 2012 a 2020	138
Tabla 39: Índices de especialización económica por actividad y provincia del Ecuador promedio de 2012 a 2020.....	139
Tabla 40: Valor agregado bruto por provincia entre 2011 a 2020	140
Tabla 41: Coeficientes de crecimiento económico del VAB provincial en Ecuador 2012-2020	141
Tabla 42: Coeficiente de correlación de Pearson entre la especialización y crecimiento económico de las regiones del Ecuador	142

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Figura 1 Principios de la escuela Neoclásica	15
Figura 2 Modelo de especialización de Adam Smith	17
Figura 3 Desarrollo económico según Hausmann y Rodrik	20
Figura 4: Índice de localización del sector de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en Ecuador 2012-2020	53
Figura 5: Índice de localización en el sector de explotación minas y canteras en Ecuador 2012-2020	56
Figura 6: Índice de localización en el sector de industrias manufactureras en Ecuador 2012-2020	58
Figura 7: Índice de localización en el sector de suministro electricidad, gas, vapor y aire acondicionado en Ecuador 2012-2020.....	60
Figura 8: Índice de localización en el sector de distribución agua; alcantarillado, desechos y saneamiento en Ecuador 2012-2020.....	62
Figura 9: Índice de localización en el sector de construcción en Ecuador 2012-2020...64	
Figura 10: Índice de localización en el sector de comercio, reparación automotores y motocicletas en Ecuador 2012-2020.....	66
Figura 11: Índice de localización en el sector de transporte y almacenamiento en Ecuador 2012-2020	68
Figura 12: Índice de localización en el sector de actividades de alojamiento y de servicio de comidas en Ecuador 2012-2020.....	70
Figura 13: Índice de localización en el sector de información y comunicación en Ecuador 2012-2020	72
Figura 14: Índice de localización en el sector de actividades financieras y de seguros en Ecuador 2012-2020.....	74
Figura 15: Índice de localización en el sector de actividades inmobiliarias en Ecuador 2012-2020	77
Figura 16: Índice de localización en el sector de actividades profesionales, científicas y técnicas en Ecuador 2012-2020	79

Figura 17: Índice de localización en el sector de actividades de servicios administrativos y de apoyo en Ecuador 2012-2020.....	81
Figura 18: Índice de localización en el sector de administración pública y defensa, seguridad social en Ecuador 2012-2020	84
Figura 19: Índice de localización en el sector de enseñanza en Ecuador 2012-2020....	86
Figura 20: Índice de localización en el sector de actividades de atención a la salud humana y asistencia social en Ecuador 2012-2020.....	88
Figura 21: Índice de localización en el sector de artes, entretenimiento y recreación en Ecuador 2012-2020	90
Figura 22: Índice de localización en el sector de otras actividades de servicios en Ecuador 2012-2020	92
Figura 23: Especialización económica en las provincias de la Sierra ecuatoriana 2012-2020.....	96
Figura 24: Especialización económica en las provincias de la Costa ecuatoriana 2012-2020.....	98
Figura 25: Especialización económica en las provincias de la Amazonía ecuatoriana 2012-2020	100
Figura 26: Especialización económica en la región Insular ecuatoriana 2012-2020...	102
Figura 27: Prueba de normalidad de los residuos	105
Figura 28: Elipse de confianza para la variable especialización económica	108

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del problema

La especialización en los países son claramente un factor de crecimiento económico permitiendo alcanzar políticas públicas que promueven el desarrollo de un país. Mendoza y Campo (2017) postulan que, la geografía económica y el análisis espacial se han vuelto cada vez más poderosos como métodos para analizar la dinámica de la producción nacional. Todo esto sucede porque al comprender la asimetría, la capacidad y el potencial regional, las políticas nacionales para el desarrollo real, pueden orientarse y justificarse mejor (Arias Gómez & Antosova, 2020). La especialización de un país está directamente relacionada con su desarrollo económico, los países deben trabajar para identificar sus ventajas comparativas y centrarse en desarrollar industrias y sectores que aprovechen al máximo sus recursos, su mano de obra y las condiciones del mercado (Voinova, 2017). Esto permite a los países encontrar una viabilidad para el desarrollo y crecimiento dentro de sus regiones.

Los últimos años se han incrementado investigaciones que estudian las aglomeraciones empresariales, mostrando formas de organizar la producción aportando una ventaja competitiva dentro de la región que estas constituyen, siendo un factor determinante en las decisiones relativas para el desarrollo de un territorio (Parejo et al., 2019). En este sentido, la interacción económica como herramienta puede ser clave dentro de una política de desarrollo, permitiendo buscar estrategias adecuadas con la finalidad de crear condiciones mínimas para promover el crecimiento industrial y más actividades económicas en un país (Ortega, 2015). En este sentido lo que se pretende encontrar es el impacto de los sectores más importantes en una economía.

Lo que se debe saber de la especialización productiva según Espinoza et al. (2020), está determinada por bienes y servicios procedentes en torno a las capacidades productivas que posee un país o una región. En este tipo de especialización se define los ingresos que

perciben estas economías. Dulcich (2018) menciona, que el problema de la especialización en los países es la división internacional del trabajo siendo obstáculo en el desarrollo económico en los países periféricos. En Latinoamérica la relación de los países de centro y periferia se estructura en países industrializados y países especializados en productos primarios, como es el caso de Ecuador (Ochoa-Jiménez et al., 2022; Ortega Vivanco, 2015). En los países de Latinoamérica, Asia y África la especialización no era un fenómeno casual sino un rasgo estructural ya sea esta por considerarse países de periferia, que funcionaban como generadores de materia prima para los países industrializados, impidiendo el desarrollo local de cada país (Cálix, 2016).

La organización en los sistemas productivos locales se caracteriza por la especialización de la producción dentro de un territorio, donde se realizan diferentes actividades. Para Barbero y Ferreyra (2020), estas se especializan en productos de diferente tipo de complejidad y uso final, son entidades socio territoriales en las que no se puede desligar el desarrollo social y económico del país o región; las redes surgen a través de colaboraciones formales e informales entre empresas y otros actores locales como gobiernos, asociaciones empresariales, entidades de crédito y centros de investigación. La organización en los sistemas productivos es fundamental para asegurar una producción eficiente y rentable, esto implica establecer procesos eficaces para la planificación, programación, producción y distribución de los productos finales (Khaziakhmetova & Zainutdinova, 2019). Una buena organización en los sistemas productivos también ayuda a reducir los costos operativos, mejorar el nivel de servicio al cliente y lograr una mayor satisfacción de estos (Feder & Weißenberger, 2021). La clave para aprovechar las ventajas de la organización en los sistemas productivos es tener una estructura de gestión clara y definida, así como un equipo de trabajo comprometido y competente.

El progreso está relacionado con mejorar la calidad de productos dentro de un sector económico. En ese sentido, para lograr un progreso empresarial productivo se requiere de una planificación cuidadosa, el establecimiento de objetivos alcanzables y asegurarse de que se dispone de los recursos necesarios para lograr los resultados deseados (Arellano Morales & Peralta Díaz, 2018). También requiere estar al tanto de los cambios del

mercado y de la competencia, manteniendo la concentración y la motivación, una empresa puede alcanzar sus objetivos y seguir progresando, por muy difíciles que sean las tareas (Carrasco Vega et al., 2021). Por otro lado, el crecimiento está relacionado con la cantidad de bienes que el sector económico crea, para Moina-Sánchez et al. (2020) el emprendimiento es uno de los principales agentes que permiten el progreso de un país, introduciendo innovación, siendo esta una clave importante dentro de la especialización en una región. La especialización ayuda al incremento de la producción en un estado particular, permitiendo el crecimiento de los sectores económicos (Mejía et al., 2022).

1.2 Justificación

1.2.1 Justificación teórica

La presente investigación está basada en el estudio de la especialización en la industria ecuatoriana de la última década. Para ello la Comisión Económica para América Latina CEPAL determina que la dinámica que contempla la especialización productiva obedece de los diferentes incentivos de carácter económico y de la misma conducta que tomen los agentes de producción, estableciendo que esto ayudará a entender la especialización de la industria ecuatoriana, pero sobre todo las fuerzas que llevan a que la especialización de un sector o región en específico se auto fortalezca (Arenas, 2016). Ecuador tiene problemas de especialización, esto se debe principalmente a los altos niveles de dependencia económica de los países en desarrollo, en particular de la producción de petróleo y productos agrícolas (Pérez et al., 2020).

Esto ha resultado en una economía con poca diversificación y una alta dependencia de exportaciones de productos primarios. Lo que a su vez, ha desembocado en una economía vulnerable a los cambios en los precios de los productos básicos, la volatilidad de los tipos de cambio y los cambios en la demanda de los países importadores (Ortega Vivanco, 2015). En consecuencia existe una economía con una alta volatilidad, con altos niveles de inflación y una baja inversión en capital, lo cual, a su vez, ha llevado a una disminución en la productividad y una creciente desigualdad de ingresos (Campoverde et al., 2018).

Este artículo examina los determinantes de la especialización regional en los servicios a las empresas, que es un factor cada vez más importante en el desarrollo de las economías regionales. Los autores exploran el papel de las economías de aglomeración, los vínculos verticales y la innovación en el impulso de la especialización regional. Utilizan un análisis cuantitativo para investigar los efectos de estos factores en la especialización regional de los servicios a las empresas. Los resultados muestran que las economías de aglomeración, los vínculos verticales y la innovación tienen un efecto positivo en la especialización regional de los servicios a las empresas. Las conclusiones del estudio aportan información valiosa sobre los factores que impulsan la especialización regional de los servicios a las empresas.

De acuerdo con Krause (2017), dentro de las teorías establecidas por David Ricardo se establece que la especialización dispone sobre todo del comercio entre países, y la teoría de ventaja comparativa es considerada como una pauta de especialización de cada uno de los países; mencionando para Adam Smith las ventajas comparativas de la división del trabajo era exactamente lo mismo que para Ricardo el principio de dichas ventajas en cuanto a los países/naciones. Para Moreno et al. (2016), la especialización tiende a incrementar el comercio, manteniendo un efecto similar al del perfeccionamiento industrial y sobre todo de la maquinaria, entendiéndose que si se extiende la división del trabajo también se llega a especializar la producción de un lugar en específico, generando mayores niveles productivos/productividad, incrementando la cantidad de producto y bienestar, mientras se disminuye los precios.

Smith desarrolló una teoría sobre la especialización laboral, Smith creía que la especialización de los trabajadores en una sola tarea aumentaba la productividad y, por lo tanto, el ingreso de los trabajadores (Dobb, 1974). Smith argumentó que cuando los trabajadores especializados se concentran en una sola tarea, adquieren experiencia y habilidades específicas que aumentan su eficiencia. Esto significa que pueden producir más en menos tiempo (Adam Smith, 1776). Esto también significa que los trabajadores son más productivos, lo que a su vez significa que los empleadores pueden pagarles más. En última instancia, Smith creía que la especialización laboral aumentaba la productividad

y los ingresos de los trabajadores, lo que contribuiría al crecimiento económico general. fue ampliada por David Ricardo, estableciendo que la cooperación es una consecuencia de la misma prosperidad dentro de la teoría de “ventaja comparativa”; además propuso el comercio entre países valiéndose de la Ley del Maíz, en donde se determinaba tanto tarifas de importación como de exportación sobre todo de subsidios y de granos que presentaban altos niveles de precios, por lo que se llegó a instituir la especialización de la producción y también el libre comercio, para lograr un beneficio social y de los mismos comerciantes (Ortega, 2019).

La localización de las empresas debe ser muy estudiada antes de su creación, esto lo mencionó Marshall; según este economista, ciertas zonas de los países presentan mayor aglomeración de empresas manufactureras, lo que crea una competencia entre las mismas, este hecho genera un que se estudie profundamente a estos distritos industriales y el porqué de su aumento (Brito-Gaona et al., 2019). Según Jaime-Paredes y Tinoco-López (2006), cualquier empresa o institución se ve afectada por las externalidades que se encuentran en la localización específica, estas externalidades pueden ser positivas o negativas; las externalidades positivas tienen efectos favorables para la empresa; mientras que las externalidades negativas tienen efectos desfavorables para el desarrollo de las empresas. La localización es una externalidad que afecta directamente a las empresas. La proximidad entre empresas se traduce en la disminución de precios de venta, sin embargo, permite que se capte mejor las necesidades de los potenciales y nuevos clientes; esto genera que se mejore la creación y flujo de la información especializada (Jumbo et al., 2020). Por las nociones anteriores, la motivación del presente trabajo investigativo es estudiar la especialización en la industria ecuatoriana de la última década.

1.2.2 Justificación metodológica

En la presente investigación los datos del valor agregado bruto (VAB), se obtuvieron de los informes reportados anualmente por el BCE (2022). Por otra parte, se obtuvo el empleo registrado promedio por sector económico productivo y por cada provincia. Con lo cual se creó una base de datos para lograr obtener los distintos índices planteados en cada uno

de los objetivos. La metodología del presente trabajo investigativo tiene un enfoque descriptivo y correlacional y explicativo.

En ese sentido, para dar cumplimiento al objetivo 1 se utilizó el cociente de ubicación, el cual es una medida utilizada en economía para comparar las concentraciones relativas de una industria u ocupación en una región con la media nacional. Esta medida puede utilizarse para identificar y analizar los puntos fuertes y débiles de la economía regional. Se calcula dividiendo la proporción de empleo de una región en una industria u ocupación por la proporción de empleo nacional en la misma industria u ocupación. Un cociente de localización de 1,0 indica que la región tiene la misma proporción de trabajadores en la industria u ocupación que la nación. Un cociente de localización superior a 1,0 indica que la región tiene una mayor proporción de trabajadores en la industria u ocupación que la nación, y un cociente de localización inferior a 1,0 indica que la región tiene una menor proporción de trabajadores en la industria u ocupación que la nación (Sayago Gomez & Stair, 2017).

Con respecto al segundo objetivo se utilizó el coeficiente de especialización, siendo este una medida del grado de especialización de una industria o región. Se calcula dividiendo el valor de la producción de una industria concreta por la producción total de todas las industrias de una región. El coeficiente de especialización es una herramienta importante para medir la competitividad de una industria o región. Puede ayudar a identificar áreas de crecimiento potencial y a fundamentar las decisiones de política pública.(Gutiérrez L. et al., 2018). Así mismo en el caso del objetivo tres para evaluar el nivel de relación entre el crecimiento económico y el coeficiente de especialización, lo cual se realizó mediante el coeficiente de correlación de Pearson, siendo este una medida de la correlación lineal entre dos variables. Tiene un valor comprendido entre -1 y 1, donde -1 indica una correlación lineal negativa perfecta, 0 indica ausencia de correlación lineal y +1 indica una correlación lineal positiva perfecta. El coeficiente de correlación de Pearson se utiliza ampliamente en el campo de la estadística para medir la fuerza de la relación lineal entre dos variables (Hernández Sampieri et al., 2014).

Por último, con la finalidad de dar cumplimiento al tercer objetivo planteado para determinar la función matemática predictora que relacione la especialización con el crecimiento productivo, se usó un modelo de regresión lineal simple, siendo este un modelo estadístico utilizado para analizar la relación lineal entre dos variables continuas, normalmente denominadas X e Y. El modelo intenta ajustar una línea recta (denominada línea de regresión) a un conjunto de puntos de datos que modela lo más fielmente posible la relación entre X e Y (Gujarati & Porter, 2010).

1.2.3 Justificación práctica

El patrón de especialización de la industria ecuatoriana es el resultado de la necesidad del país de maximizar su ventaja competitiva en el mercado mundial. La economía ecuatoriana depende en gran medida de la exportación de materias primas, como el petróleo y los productos agrícolas, lo que le dificulta competir en mercados más desarrollados. Al centrar sus esfuerzos industriales en sectores específicos, como la agricultura, la pesca, los textiles y la manufactura ligera, Ecuador ha podido ser competitivo en estos mercados y obtener una ventaja sobre otros países de la región. Además, Ecuador ha podido aprovechar el crecimiento del comercio mundial en los últimos años. Al especializarse en determinados sectores e industrias, Ecuador puede aprovechar las ventajas de los tratados de libre comercio y los acuerdos con otros países para exportar sus bienes y servicios a nuevos mercados. Esta especialización ha permitido al país aumentar sus exportaciones y atraer más inversiones e ingresos extranjeros.

Por último, la especialización en determinados sectores ha permitido a Ecuador desarrollar conocimientos especializados en estas industrias y convertirse en líder en producción e innovación. Al centrar sus esfuerzos en determinadas industrias, Ecuador ha podido desarrollar nuevas tecnologías, métodos de producción y productos, lo que ha redundado en una mayor productividad y eficiencia. Como resultado, Ecuador se ha convertido en un actor importante de la economía mundial y ha podido competir con países más desarrollados.

1.2.4 Formulación del problema

¿Cuál fue el desempeño de los índices de localización económico de las diferentes provincias del Ecuador y sus subsectores económicos?

¿Cómo fue la evolución de los índices de especialización económica de las regiones del Ecuador a lo largo de los años de estudio 2012-2020?

¿Cuál fue la relación entre la especialización y crecimiento económico de cada región del Ecuador entre 2012-2020??

¿De qué manera el Patrón de especialización influye en el crecimiento de la industria ecuatoriana de la última década?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Examinar el patrón de especialización productiva a nivel regional en el Ecuador en el periodo 2012-2020.

1.3.2 Objetivos específicos

- Analizar el desempeño de los índices de localización económico de las diferentes provincias del Ecuador y sus subsectores económicos.
- Identificar la evolución de los índices de especialización económica de las regiones del Ecuador a lo largo de los años de estudio 2012-2020.
- Establecer la dirección e intensidad de la relación entre la especialización y crecimiento económico de cada región del Ecuador entre 2012-2020.
- Determinar la función matemática predictora de la especialización económica con el crecimiento productivo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de literatura

2.1.1 *Antecedentes investigativos*

En este apartado se describen los distintos antecedentes investigativos referentes al patrón de especialización tanto del Ecuador como de diversos países a nivel mundial que se tomaron en consideración para el presente estudio, dichos antecedentes datan del periodo 2015 a 2021, los cuales se encuentran en orden cronológico.

El estudio realizado en Ecuador por Ortega (2015) en los años de 1980-2010, muestra un incremento de especialización absoluta en siete provincias (41%), las diez restantes (59%) disminuyeron durante la integración económica de la época, demostrando que la industria se ha distribuido de una forma equitativa en gran parte de las regiones del país. Las provincias que más aportaron al crecimiento económico en el Ecuador según este estudio son: Pichincha, Guayas, Azuay y Manabí, que concentran un 57,32% de la población y donde la industria está más especializada.

Es notorio que la especialización de las industrias en un país genera grandes beneficios para la sociedad en general, permitiendo que las empresas crezcan y generen empleo, inversión y aportando conocimiento al campo de la industria. La especialización aporta al crecimiento económico, mejorando el desempeño y la producción de los bienes y servicios que cada sector o industria generan, donde muestran como resultado la calidad de estos, permitiendo ser competitivos en mercados internacionales.

Palacios-Molina & Reyes-Vélez (2016) analizan el cambio de la matriz productiva del Ecuador y su efecto en el comercio exterior. Se identifican dos momentos en el desarrollo productivo del Ecuador: uno previo a la crisis económica de 1999 y uno posterior a ella. El periodo previo a la crisis fue uno de acelerado crecimiento que se vio impulsado por el

aumento de la producción de bienes primarios, como el petróleo y las exportaciones agrícolas. Esto se reflejó en una expansión del comercio exterior a través de un aumento en el intercambio de bienes primarios. Sin embargo, la crisis económica de 1999 trajo consigo un cambio en la matriz productiva.

Esto se debió a la contracción de la producción de bienes primarios, el aumento de la producción de bienes secundarios y una mayor inversión en infraestructura. El cambio en la matriz productiva se vio reflejado en el comercio exterior, con una disminución en el intercambio de bienes primarios y un aumento en el intercambio de bienes secundarios. Los autores concluyen que el cambio en la matriz productiva del Ecuador de la mano de la mano de un patrón de especialización ha tenido un impacto significativo en el comercio exterior del país. Esto se ha manifestado en una disminución en el intercambio de bienes primarios y un aumento en el intercambio de bienes secundarios.

Así mismo, Rosales y Fuente (2017), que realizan una estimación de los índices de concentración y especialización de la actividad agrícola en las entidades federativas de México en el periodo 1993-2013; demuestra que la información obtenida sobre los estados que más contribuyen a la producción del sector agropecuario y de alta especialización en el sector tienen tendencia a un mayor potencial de crecimiento económico, permitiendo así diseñar políticas orientadas a diversificar la actividad económica en esos estados.

De acuerdo con el estudio de Quintero et al. (2017) el índice de especialización es útil para cuantificar el nivel de especialización de ciertos sectores, como identificar aspectos claves de análisis en la competitividad a nivel regional, permitiendo ponderar las regiones de acuerdo con la especialidad de cierto sector o industria determinada. El estudio mostró que en Colombia la variabilidad del sector agrícola fue más alta respecto al sector manufacturero y comercial, tanto en los años 2000 y 2014, pero en este último año se vio que el sector industrial aumentó el promedio del índice para los departamentos especializados, mostrando así, que en el último año de estudio se evidencia la presencia de especialización en el sector manufacturero, y en pequeña medida a los sectores agrícolas y comercio.

Otros resultados que nos permiten ver como la especialización aporta al crecimiento económico fue el de Silva y Padilla (2017) donde en su estudio sobre la industria colombiana en 1975-2014 menciona que las industrias especializadas incorporan tecnologías más actualizadas y costos más bajos, mejorando la productividad e ingresos. El valor agregado bruto (VAB) en Colombia obtuvo incremento superior al 110% en los años estudiados, mostrando que los resultados de este estudio fueron relevantes para mejorar

Valencia et al. (2017) presentan que el aumento de la competitividad en un sector económico no solo depende de las exportaciones, sino que también de aspectos tecnológicos, laborales, políticos e incluso climáticos. En el estudio toma de ejemplo la producción de papaya, donde muestra que México es más competitivo que Brasil por su situación geográfica o que Guatemala crece de manera significativa dentro de este mercado más que México, demostrando así que la especialización depende mucho de la situación geográfica de las industrias y como estas producen de acuerdo con la competitividad que tienen en el mercado.

Abarcando una relación que investigó Üngör (2017) con las económicas asiática y las latinoamericanas, da a notar que las distorsiones sectoriales y las políticas posiblemente hayan afectado el crecimiento de la productividad sectorial en América latina. Igualmente da a notar que la poca especialización laboral es un problema de toda economía, y señala que las distorsiones sectoriales en América latina han suprimido el crecimiento de la productividad sectorial, donde demuestra que las políticas no agrícolas impiden dicho crecimiento, ya sean leyes laborales restrictivas en materia de políticas de retención, alta tributación, requisitos legales y tiempo de cumplimientos de los procesos comerciales, entre otras.

Los países de América latina son reconocidos por la fuerte dependencia de los recursos naturales que estos tienen y que por muchos años la producción del sector industrial no representaba tanto para la producción nacional de cada país. Dentro del estudio realizado por Huachizaca y Alvarado (2018), el Ecuador mostró que las exportaciones de productos primarios superaban las tres cuartas partes del total de las exportaciones del país en el

2015, concluyendo que la economía ecuatoriana dependía excesivamente de los ingresos del sector primario. Por otro lado, apenas el 11,7% era el VAB manufacturero en el 2014 y que para el año 2015 obtuvo una variación de 1.6%, demostrando así que la poca especialización en las industrias no mejora significativamente al crecimiento de la economía.

Dentro de la economía chilena en un estudio realizado por Soza et al. (2018), donde muestra nuevamente que la especialización de los países de Latinoamérica son los que más dependen de los recursos naturales. En este estudio demostró que en el año 2007 al 2012 en Chile la especialización en los sectores económicos no creció y donde se observó que los centros (regiones) tenían 11 actividades comunes y por ende no se especializaban en la que más se representaban competitivamente. De esta forma el autor menciona que es muy importante buscar políticas mediante estos resultados para el desarrollo de los centros del país, donde se permita unir las especializaciones laborales, productivas y funcionales, generando así incentivo para el desarrollo de las actividades productivas dentro de las regiones.

Jiménez y Alvarado (2018), estudian los tres sectores económicos del Ecuador donde la especialización de los sectores resulta significativa para la explicación de los ingresos del país. En el sector primario si aumenta la especialización, los ingresos disminuyen, pero existe una brecha en los cantones con actividades petroleras donde los ingresos aumentan. La explicación por el poco ingreso de los demás cantones es por el escaso uso de tecnologías y mano de obra calificada, generando una baja productividad dentro del sector. Con respecto al sector secundario de los 221 cantones del país solo 39 son especializadas en este sector, mostrando que este núcleo industrializado es beneficiado de ingresos altos. Y por último el sector terciario tiene el promedio de ingreso más alto, pero cabe recalcar que, este sector es muy poco representativo, debido a que el sector manufacturero nunca alcanza un desarrollo tan alto, para poder desarrollar el sector terciario en la gran mayoría de las regiones del país.

Castilla & Tandazo-Arias (2019), analizan el desempeño del sector servicios en el Ecuador durante el periodo 2007-2014. Con el propósito de evaluar el desempeño

regional, se realizaron análisis descriptivos y estadísticos para identificar los factores que afectaron el crecimiento del sector. Los resultados muestran que el sector servicios contribuye con el 64,4% al Producto Interno Bruto (PIB) del Ecuador. Los sectores con mayor contribución al PIB fueron comercio (27,2%), transporte y telecomunicaciones (20,6%) y finanzas (18,2%). El análisis también reveló que el crecimiento del sector fue mayor en regiones como el Noroccidente, el Oriente y la Sierra, mientras que el desempeño fue más bajo en regiones como el Costa y la Amazonía.

Los resultados también muestran que las regiones con mayor contribución al PIB del sector fueron el Noroccidente (24,3%), el Oriente (23,3%) y la Sierra (19,5%). Se concluye que el sector servicios ha contribuido significativamente al crecimiento económico del Ecuador, especialmente en regiones de menor desarrollo. Sin embargo, se necesitan políticas públicas para mejorar la infraestructura y la competitividad para aumentar el desempeño del sector en todas las regiones. Finalmente, el estudio también encontró que los índices de especialización de los sectores de servicios variaron en todas las regiones, con algunas regiones siendo más especializadas que otras. Esto sugiere que las regiones pueden tener diferentes estrategias para el desarrollo del sector servicios, según sus circunstancias particulares.

De acuerdo con la investigación de Pérez et al. (2020), menciona que los países que se especializan en la producción de bienes, con un nivel de ingreso promedio alto, alcanzarán una actividad de las exportaciones más altas; a la vez, los países que posean una actividad de las exportaciones más altas, por productividad y eficiencia, que aquel promedio esperado según su PIB per cápita, tendrán mayores tasas de crecimiento económico regional. El Ecuador tiene un patrón comercial ligado al sector primario (bienes de materia prima), con una estructura productiva de bajo valor agregado, y dentro del cual su producción está ligada a la exportación de petróleo; adicionalmente, en el año 2015, el país exportaba setenta y siete productos con ventaja comparativa revelada, donde el índice de la actividad de exportaciones para los años 2006 y 2016 ubicaba al Ecuador en los últimos puestos dentro de los países de su región.

Urdaneta Montiel & Victorio (2021) examinan la relación entre los índices de especialización y externalidades negativas en el Ecuador durante el período de 2007-2017. Los resultados del estudio muestran que los índices de especialización han contribuido significativamente a la reducción de externalidades negativas, como la contaminación del aire y el ruido, en el Ecuador durante el período de estudio. Además, el estudio encontró que los índices de especialización también han contribuido a un mejor desempeño económico general en el país. Esto se debe a que los índices de especialización permiten a los países mejorar su productividad, competitividad, eficiencia y calidad de sus productos, lo que a su vez contribuye a una mejor economía. El estudio concluye que los índices de especialización son una herramienta importante para reducir las externalidades negativas y mejorar el desempeño económico general de los países.

2.1.2 Fundamentos teóricos

2.1.2.1 Teorías económicas sobre la especialización.

2.1.2.1.1 La especialización en la teoría neoclásica.

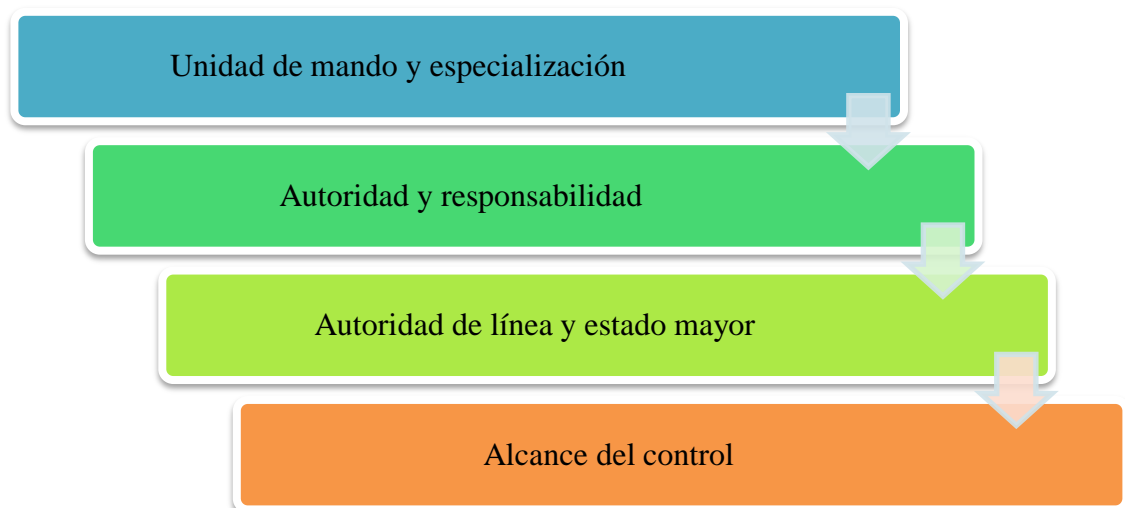
La especialización en las teorías neoclásicas es una rama de la economía, que se ha desarrollado a partir de los principios de la economía clásica. Esta teoría se preocupa por estudiar el comportamiento de los individuos a la hora de tomar decisiones económicas, como el consumo, la producción y los intercambios. Esta teoría se centra en el análisis de la oferta y la demanda, así como en el precio de los bienes y los servicios. Una de las principales características de la especialización en las teorías neoclásicas es el énfasis en los efectos de los costes de transacción, los costes de producción y la competencia. Estos factores afectan a los precios de los bienes y servicios, así como a la cantidad que se produce y se vende. Esta teoría también considera la formación de precios en los mercados competitivos, así como la influencia de los factores externos en la formación de precios (Fayol & Taylor, 1982).

La especialización en las teorías neoclásicas también se enfoca en el análisis de la estructura de mercado. Esta estructura se refiere a la cantidad de competidores en el mercado, y a la manera en que interactúan entre sí. Esto incluye la formación de alianzas

estratégicas, el comportamiento de los precios de los bienes y servicios, y el nivel de competencia en el mercado. Esta teoría también considera la forma en que los factores externos afectan a la estructura de los mercados. La especialización en las teorías neoclásicas también se centra en el análisis de la asignación de recursos. Esta asignación se refiere a la forma en que se distribuyen los recursos entre los distintos productores y consumidores. Esta teoría también se enfoca en la forma en que los precios afectan a la asignación de los recursos, y en el estudio de cómo los cambios en los precios pueden afectar el equilibrio de mercado. En conjunto, estas teorías ayudan a comprender cómo los individuos toman decisiones económicas, y cómo se forma el precio de los bienes y servicios en los mercados (Taylor, 1961).

Figura 1

Principios de la escuela Neoclásica



Elaborado por: Henry Sailema; **Fuente:** Fayol & Taylor (1982); Taylor (1961)

La especialización que induce en el libre mercado se relaciona con las ventajas comparativas determinadas por la dotación relativa de factores en una economía generando mayor eficiencia y bienestar en la misma, pero no un crecimiento más acelerado. Esto quiere decir, que los bienes o servicios producidos que utilizan

masivamente los recursos o factores que son relativamente abundantes no modifican a largo plazo la trayectoria de una economía (Meliciani, 2001).

Esta teoría da referencia a que el comercio incrementa la eficiencia de uso de los factores productivos de una región geográfica, desarrollando parámetros que incorpora el cambio tecnológico en función de la producción. Pero este tipo de crecimiento económico es de manera transitoria, debido que con el tiempo disminuye el crecimiento a largo plazo debido a que se llega a un nuevo periodo económico. Donde, el capital por trabajador es alta y no hay efectos en la tasa de crecimiento económico a largo plazo. Concluyendo que la especialización es favorecedora porque permite explotar ventajas comparativas y no por el aprovechamiento de economías de escala que tiene una economía.

2.1.2.1.2 La especialización desde el enfoque de Adam Smith

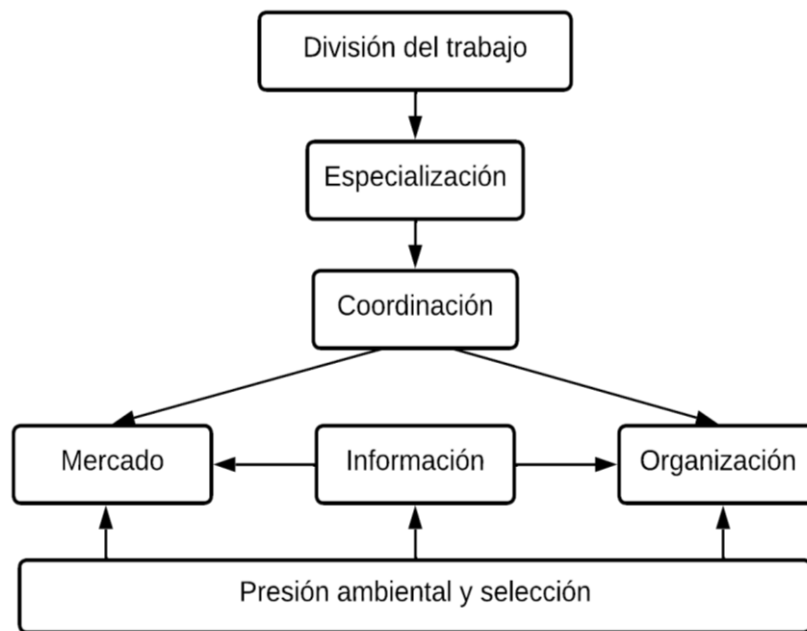
Adam Smith (1776) fue uno de los primeros intelectuales en abordar el concepto de la especialización. En su obra, La riqueza de las naciones, Smith argumentó que la especialización de la fuerza de trabajo aumenta la productividad. Argumentó que la especialización es una herramienta útil para mejorar la eficiencia, reducir los costos y maximizar los beneficios para la economía. La especialización según Adam Smith es una teoría económica que sugiere que los individuos y/o empresas deberían especializarse en un área de producción en particular para obtener mayores niveles de productividad y eficiencia (p.260).

Esta especialización se caracteriza por el uso de una estructura de producción altamente desarrollada en la que cada trabajador se especializa en una sola tarea. Esta estructura de producción es conocida como «división del trabajo». Según Adam Smith, la división del trabajo ayuda a aumentar la productividad, dado que, los trabajadores se vuelven más hábiles, eficientes y rápidos en la ejecución de una sola tarea. En ese sentido, los trabajadores pueden producir más bienes y servicios con el mismo nivel de esfuerzo que antes. En última instancia, esto ayuda a reducir los costos de producción, lo que a su vez ayuda a mejorar la competitividad de la empresa (Adam Smith, 1776, p.269).

La especialización de acuerdo al enfoque Smithiano, plantea que una amplia variedad de productos ayuda a obtener beneficios crecientes por medio del aprendizaje por experiencia, el derrame del conocimiento y la capacitación del capital humano (Escamilla Días, 2011). Romer (1986) Muestra un modelo donde el crecimiento se deriva de la especialización de un bien compuesto al cual añade conocimiento, esto con la finalidad de incrementar el consumo a futuro denominado *trade-off*. La obtención de conocimientos está relacionada a la productividad marginal creciente, esto permite a que las empresas operen rendimientos constantes a escala sin generar costos adicionales.

Figura 2

Modelo de especialización de Adam Smith



Elaborado por: Henry Sailema; *Fuente:* Adam Smith (1776)

La especialización en la producción ayuda al desarrollo del capital humano a través de la experiencia, y la acumulación del capital humano genera ventajas comparativas en áreas diferentes dentro de la producción (Lucas, 1988). De acuerdo con Escamilla Días (2011) la intensificación del capital humano es igual a la cantidad de trabajadores que se consagran en la producción de cierto sector o a la inversión que la sociedad realiza para desarrollar habilidades y destrezas laborales que repercuten en la productividad del

trabajo. El modelo requiere que los rendimientos de capital no sean decrecientes y así generar un crecimiento constante.

Desde la concepción smithiana según Carrión (2021) la dinámica del crecimiento económico resulta importante en la actualidad, debido a que plantea aristas esenciales de la acción humana, desde el factor imaginativo y emocional con su impacto en la creatividad e innovación que evoluciona las economías. Para Smith las personas aplicadas en diversas esferas del mundo laboral pueden introducir diferentes tipos de innovación ya sea desde los ámbitos más prácticos y concretos o las más teóricos y abstractos.

2.1.2.1.3 La especialización desde un enfoque Ricardiano

La especialización de acuerdo con el enfoque ricardiano plantea que el incremento de la productividad tiene un gran vínculo con la especialización en actividades específicas o en la producción de bienes y servicios visiblemente identificados. Es decir, se trata de actividades, bienes industriales o servicios con características especiales ya sean estas por tecnología, que incorporan fácilmente avances tecnológicos y favorecen la innovación, o porque también enfrentan demandas crecientes en el comercio mundial a medida que aumenta el ingreso (Escamilla Días, 2011).

En un modelo establecido por Romer (1990) presenta el comercio entre países similares donde plantea dos especificaciones diferentes a la ecuación de crear conocimiento. Un a ellas establece que el nuevo conocimiento depende solo del capital humano utilizado en los sectores I y D y de la acumulación de conocimiento; el segundo establece que I y D utilizan los mismos recursos que en el sector manufacturero. Esto quiere decir que el I y D en el primer caso están conducidos por el conocimiento y el segundo están conducidos por la función producción (trabajo-capital). Obteniendo rendimientos crecientes en la producción de conocimiento en ambos casos, incrementando la eficiencia en el sector de ciencia y tecnología convirtiéndose en un gran sector integrado en una economía.

En el modelo planteado muestra que la tasa de crecimiento se asocia con la disponibilidad de conocimiento y capital humano, y depende de la investigación, que gran parte de esta

se dedica y no de la fuerza de trabajo o de la población. Cuando la investigación se extiende la tasa crecimiento incrementa generando competitividad en entre economías (Escamilla Días, 2011).

Algunos países incrementan la inversión en I y D y en la producción de bienes y servicios que generen el uso de capital humano y nuevas tecnologías, con el fin de especializarse en la creación de conocimiento. Sin embargo, es necesario tener en cuenta las ventajas comparativas de un país para evitar disminuir la tasa de crecimiento de una economía, ya sea porque una actividad no es beneficiosa dentro de la economía que ejerce (Grossman y Helpman, 1990).

2.1.2.1.3 Especialización productiva y crecimiento económico

La especialización productiva se refiere a la tendencia de una economía a concentrarse en la producción de determinados bienes y servicios en lugar de diversificarla. Esta especialización se logra a través de la división del trabajo y la asignación de recursos a aquellas áreas donde se obtienen los mayores beneficios económicos (Pérez et al., 2020). El crecimiento económico es el resultado de una mayor producción y un mayor uso de recursos. La especialización productiva contribuye al crecimiento económico dado que, permite a los expertos en un área específica aplicar su conocimiento para la producción de bienes y servicios de alta calidad (Minondo, 2009). Esto a su vez aumenta la demanda de estos bienes y servicios, lo que lleva a un mayor empleo, una mayor productividad y por lo tanto un crecimiento económico. La especialización productiva también contribuye al crecimiento económico a través de la innovación. Esto significa que los expertos pueden desarrollar mejores productos y procesos que mejoren la eficiencia y calidad de los bienes y servicios, lo que lleva a una mayor productividad (Rodrik, 1991).

En resumen, la especialización productiva es una herramienta importante para el crecimiento económico. Permite a los expertos aplicar su conocimiento para producir bienes y servicios de alta calidad y contribuye a la innovación, lo que a su vez aumenta la productividad y el empleo (Tortosa-Ausina, 1999). La especialización productiva tiene gran relevancia en la economía de un país, debido la competitividad que generan en las

empresas condescendiendo a estas tener una mejora continua en el producto, producción y comercialización de bienes y servicios (Mendoza & Campo, 2017). Permitiendo alcanzar estándares de calidad elevados en un mercado internacional alcanzado exportar los productos, a la misma vez generando fuentes de empleo, inversión y consumo. Logrando así que el PIB incremente y la economía se dinamice el país crece en el transcurso del tiempo (Castro Escobar, 2016).

Figura 3

Desarrollo económico según Hausmann y Rodrik



Elaborado por: Henry Sailema; **Fuente:** (Hausmann & Rodrik, 2013)

En la economía la especialización productiva está definida por bienes y servicios que se producen en un país mediante sus capacidades productivas. La especialización define los ingresos que percibe dicha economía, esto quiere decir que el crecimiento económico va de la mano con la especialización de productos, mano de obra, producción y comercialización de bienes y servicios, aportando el crecimiento del país (Pérez et al., 2020) .

2.1.2.1.5 Perspectiva post keynesiana

La perspectiva postkeynesiana se enfoca en la especialización como una estrategia para mejorar la productividad y la competitividad. Esta perspectiva se basa en la idea de que los empresarios deben buscar áreas específicas en las que puedan tener éxito, en lugar de tratar de hacerlo todo (King et al., 2002). Esto significa que los empresarios deben estar dispuestos a centrarse en un área particular y establecer relaciones comerciales con otros

que puedan proporcionar servicios complementarios. Esto puede permitir que una empresa se especialice en un área en particular y se convierta en un líder en ese campo. Esto, a su vez, puede llevar a la empresa a tener una mayor productividad y competitividad (Mayoral, 2019).

La perspectiva postkeynesiana también se enfoca en el papel de la innovación en la especialización. Esta perspectiva reconoce que la innovación puede ser una herramienta importante para ayudar a una empresa a destacarse y a generar nuevos productos o servicios que sean atractivos para los clientes. Esta innovación se puede lograr mediante una combinación de investigación, desarrollo, asociaciones y otros medios. La innovación también puede ayudar a las empresas a evitar el estancamiento y mantenerse al día con los cambios en el mercado (Cardona Acevedo et al., 2004).

En resumen, la perspectiva postkeynesiana se enfoca en la especialización como una estrategia para mejorar la productividad y la competitividad. Esta perspectiva reconoce que los empresarios deben centrarse en áreas específicas y establecer relaciones comerciales con otros para proporcionar servicios complementarios. La innovación también se considera una herramienta clave para ayudar a las empresas a destacarse y a generar nuevos productos y servicios. Esta perspectiva ofrece una visión útil sobre cómo las empresas pueden mejorar su productividad y su competitividad mediante la especialización (Gamero Requena, 2019).

Para Kaldor (1970) el crecimiento económico a largo plazo esta atribuida a la expansión de la demanda autónoma, que al mismo tiempo está determinada por las exportaciones y esto depende de los bienes que producen. Las economías industrializadas toman ventajas sobre las economías no industrializadas en un contexto de libre mercado ampliándose drásticamente sin dar oportunidad a las demás, debido a que las no industrializadas no pueden competir en los mercados manufactureros, teniendo como consecuencia la privación de mejorar los procesos de industrialización. Manteniendo a estas economías como primario-exportadoras, lo cual no permite mejorar las tasas de progreso.

En las economías el sector primario afronta rendimientos decrecientes a escala y viceversa con el sector industrial. Esto dicho muestra que la apertura del comercio no es tan beneficiosa para los países con ventaja comparativa en el sector primario, todo lo contrario, ocurre con los países industrializados que tienen ventaja comparativa en la producción de bienes industriales, obteniendo mayores beneficios debido a la explotación de economías de escala. Las economías primarias se ven afectadas por dos vías: contracción del empleo manufacturero que no puede subsanar el sector agrícola, por motivo de los rendimientos decrecientes de uso de suelo y el desempleo disfrazado de peculiaridades de áreas rurales; y por la menor productividad en este tipo de actividades en el sector primario que los ingresos de la población son bajos (Escamilla Días, 2011).

Para Thirlwall (2019) señala que las que las restricciones en el crecimiento económico está basado en los obstáculos que impone una demanda limitada, debido a que si se expandiera obtendrían estímulos constantes para nuevas inversiones y para generar fuentes de trabajo en zonas donde existe desempleo, generando zonas de alta actividad económico. Luego de haber alcanzado el pleno empleo, se tendría incentivos para introducir innovaciones tecnológicas que permitirán generar reservas laborales permitiendo especializarse en cada actividad.

2.1.2.1.6 Teoría evolucionista o neoschumperiana

Dentro de la teoría evolucionista hace énfasis en que el crecimiento económico está relacionada con la innovación continua, que va de la mano con la evolución conjunta de la tecnología, la empresa, la estructura industrial, las instituciones sin fines de lucro y las instancias de gobierno (Escamilla Días, 2011). Nelson (2007) mencionan que el desarrollo es visto como una causa de destrucción creativa que permite surgir lo nuevo y renunciar a lo viejo, donde la lógica indica que solo sobreviven los más capaces y con mayor habilidad para adaptación. Las ventajas nacionales o regionales de un país están enfocada en la especialización hacia los bienes y servicios que contienen mayor tecnología por medio de la innovación dentro de su territorio.

Romo y Musik (2005) Menciona que las dificultades que existen en una economía para obtener una transformación de una estructura productiva eficientes además de las de carácter científico-técnico, son los problemas de tipo político, social y empresarial. Esto debido a que los representantes políticos y el sector empresarial tienen problemas para una transformación con una estructura productiva. La teoría evolucionista desde su perspectiva los países que buscan desarrollar sus capacidades tecnológicas abandonan las exportaciones primarias, esto quiere decir que su economía no dependerá de las exportaciones de materia prima, sino más bien incentivan al sector manufacturero (empresas) a que puedan entrar en mercados

2.1.2.1.7 Innovación y crecimiento económico

La innovación es uno de los principales motores del crecimiento económico. La innovación tecnológica se ha convertido en uno de los principales factores que impulsan el desarrollo económico de un país. Esto se debe a que la innovación permite a las empresas ser más eficientes y productivas. La innovación también contribuye al desarrollo de nuevos productos y servicios, lo que permite a las empresas expandir sus mercados y obtener mayores ingresos. Además, las innovaciones también contribuyen al crecimiento económico a través de la creación de nuevos empleos. La creación de nuevos empleos contribuye a la mejora de la productividad y el nivel de vida de la población. Al mismo tiempo, la innovación también contribuye a la creación de nuevas industrias, lo que a su vez contribuye al crecimiento económico (Gutiérrez et al., 2016).

La innovación también es importante para la competitividad de un país. Cuando un país es capaz de innovar, se vuelve más competitivo, lo que a su vez contribuye al crecimiento económico. La innovación también ayuda a los países a mantenerse a la vanguardia en términos de tecnología, lo que los ayuda a competir a nivel global. Por lo tanto, se puede decir que la innovación es una clave para el crecimiento económico. El término innovación de acuerdo con Castro Martínez y Fernández de Lucio (2020) es un concepto polisémico y poliédrico: que se refiere a un proceso con su resultado; definiendo a la innovación como un proceso de creación de un nuevo producto o modificación de productos con mejoras, para posteriormente introducirlo en el mercado.

Las empresas tienen varias formas de innovación a desarrollar, estas pueden ser: crear productos y servicios nuevos, desarrollar métodos de incremento de productividad, encontrar nichos de mercado, usar las materias primas locales en forma alternativa, desarrollar la estructura de su empresa y crear nuevas empresas. El éxito de las empresas se basa en las metas de desarrollo de nuevos productos y a las capacidades de sus empleados. En los países desarrollados los investigadores de las empresas constituyen la parte más importante de la empresa donde se consideran primeros en los niveles de la organización empresarial (Martínez Orozco, 2010).

2.1.2.2 La especialización económica.

2.1.2.2.1 Definición.

La especialización económica es una estrategia de desarrollo donde un país se enfoca en producir un conjunto definido de bienes y servicios para obtener una ventaja competitiva. Esta estrategia se basa en la idea de que una economía puede aprovechar mejor sus recursos limitados si se enfoca en producir un subconjunto de productos y servicios para los cuales tenga alguna ventaja competitiva. Esta ventaja puede ser una ventaja de costos, como el acceso barato a los insumos necesarios para producir un determinado bien o servicio, o una ventaja de calidad, como un producto o servicio de mejor calidad que el ofrecido por sus competidores.

Esta estrategia también puede incluir la ventaja de una ubicación geográfica, como el acceso a mercados cercanos a los cuales se pueden vender productos con un costo de transporte más bajo. La especialización económica también proporciona a los países una mayor estabilidad a largo plazo. Esto se debe a que una economía que está especializada en un grupo limitado de productos y servicios es menos vulnerable a los cambios de precios, a los cambios en la demanda o a la competencia de otros países. Esta estrategia también puede ayudar a los países a desarrollar relaciones comerciales más estrechas con sus socios comerciales, lo que a su vez puede ayudar a los países a obtener una mayor estabilidad económica.

2.1.2.2.2 Tipos de especialización económica.

1. Especialización vertical

Esta es una forma de especialización industrial en la que una empresa se involucra en todo el proceso de producción de un producto, desde la adquisición de materias primas hasta el envío del producto terminado al consumidor. En este enfoque, una empresa controla toda la cadena de suministro, desde la producción de materiales hasta el marketing de los productos. Esto permite a la empresa controlar los costos, asegurar la calidad y tener una mayor eficiencia en la producción (Cadarsó Vecina et al., 2007).

2. Especialización horizontal

Esta forma de especialización industrial se centra en una etapa específica del proceso de producción. Por ejemplo, una empresa puede especializarse en la fabricación de una parte específica de un producto, como una carcasa o una placa base. Esto permite a la empresa centrarse en la producción de un producto con el que está familiarizada, aumentando la calidad y eficiencia de la producción (Zapata Rotundo & Canet Giner, 2012).

3. Especialización en tecnología

Esta forma de especialización industrial se centra en la producción de productos que implican la aplicación de tecnologías avanzadas. Esto puede incluir la producción de productos electrónicos, equipos médicos, sistemas de software o incluso productos de consumo con tecnología incorporada. Esta forma de especialización tiene una mayor inversión inicial, pero también ofrece mayores ganancias a largo plazo (Zamora Rodríguez et al., 2021).

4. Especialización en mercado

Esta forma de especialización se centra en el diseño y producción de productos para un mercado específico. Por ejemplo, una empresa puede especializarse en la producción de equipos de audio para el mercado de audio profesional. Esta forma de especialización

permite a la empresa centrarse en un grupo en particular de clientes y ofrecerles productos específicos para satisfacer sus necesidades (Heinrichs et al., 2018).

2.1.2.2.3 Características de la especialización económica.

La especialización económica se refiere al proceso en el que una región o nación se especializa en la producción de uno o más bienes o servicios en particular, en lugar de producir una amplia variedad de bienes y servicios. Esto se lleva a cabo para obtener mayores economías de escala, mejorar la productividad, obtener mejores precios en el mercado y aumentar la competitividad (Lara et al., 2007). Algunas características de la especialización económica incluyen:

1. Concentración: La especialización económica se caracteriza por la concentración de la producción de uno o más bienes y / o servicios en particular. Esto crea economías de escala y mejora la productividad.

2. Generación de ingresos: La especialización económica genera ingresos para la región o nación. Esto se debe a que el país es capaz de vender los bienes y servicios que produce a otros países a precios más competitivos.

3. Desarrollo tecnológico: La especialización económica también puede fomentar el desarrollo tecnológico. Esto se debe a que los países se esfuerzan por mejorar sus productos y procesos de producción para ser más competitivos.

4. Desarrollo de la infraestructura: La especialización económica también puede promover el desarrollo de la infraestructura, como carreteras, ferrocarriles, puertos, aeropuertos, etc. Esto mejora el comercio y el transporte de la región o nación.

2.1.2.2.4 Índices de especialización económica.

2.1.2.2.2.1 Índice de especialización

El Índice de Especialización es una herramienta estadística que mide el grado de concentración o especialización industrial en una región, provincia o estado. Esta herramienta es utilizada para identificar los sectores industriales en los que una región es especialmente competitiva, y para evaluar la diversificación de la economía de una región (M. J. Ortega, 2015). También puede ser utilizado para medir la competitividad de una empresa o industria dentro de un determinado sector. Este se calcula dividiendo el valor de producción de un sector industrial dentro de una región por el valor total de producción de todos los sectores industriales en la misma región. Esto da una medida de la importancia relativa de un sector industrial en la economía regional. Esta herramienta es útil para evaluar la concentración de un sector industrial en una región, y para identificar los sectores en los que la región es particularmente competitiva (Pérez et al., 2020).

Puede ser utilizado para evaluar la competitividad de una empresa o industria dentro de un determinado sector. Esta herramienta se calcula dividiendo el valor de producción de una empresa o sector industrial dentro de una región por el valor total de producción de ese sector en la misma región (Tortosa-Ausina, 1999). Esto permite a los inversores evaluar la competitividad de una empresa en un sector determinado. Además, es una herramienta importante para entender la economía local, regional o nacional. Esta herramienta permite a los inversores, empresarios y gobiernos evaluar el grado de competitividad de una región, provincia o estado, así como la concentración de los sectores industriales en una región (Lara et al., 2007). Esta herramienta también puede ser utilizada para evaluar la competitividad de una empresa o industria dentro de un determinado sector.

2.1.2.2.2.2 Coeficiente de ubicación

El coeficiente de ubicación es una herramienta utilizada para medir la dispersión de los datos en un conjunto de datos. Esta herramienta se utiliza para determinar la variabilidad

de los datos y se calcula dividiendo la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo del conjunto de datos por el valor promedio (Chiarito et al., 2018). Esta herramienta se puede utilizar para determinar la variabilidad de los precios de los bienes inmuebles, la variabilidad de los salarios, la variabilidad de la producción, la variabilidad de los ingresos, etc., (Castro Rosales & Fuentes, 2017). Un coeficiente de ubicación alto indica un mayor grado de variabilidad en los datos. Por ejemplo, si una empresa tiene un coeficiente de ubicación alto para los salarios de sus empleados, entonces esto significa que hay una mayor variabilidad en los salarios de los empleados. Esto también puede indicar que hay una diferencia significativa entre los salarios más bajos y los salarios más altos (Castilla & Tandazo-Arias, 2019).

Un coeficiente de ubicación bajo, por otro lado, indica una menor variabilidad en los datos. Si una empresa tiene un coeficiente de ubicación bajo para los salarios de sus empleados, esto significa que hay una menor variabilidad entre los salarios de los empleados. Esto también podría indicar que hay una menor diferencia entre los salarios más bajos y los salarios más altos (Benita & Gaytán Alfaro, 2011). El coeficiente de ubicación también se puede utilizar para comparar los conjuntos de datos entre sí. Esto es útil para determinar qué conjuntos de datos tienen mayores variaciones en sus valores. Esto también puede ayudar a los analistas a comprender mejor los patrones de los datos (Sobrino, 2016). Esto es especialmente útil para los análisis de datos cuantitativos. Por lo tanto, el coeficiente de ubicación es una herramienta útil para comprender mejor los datos y tomar decisiones informadas.

2.1.2.3 Crecimiento económico

2.1.2.3.1 Definición.

El crecimiento económico se refiere al aumento en el bienestar material de las personas que viven en una economía a lo largo del tiempo. El crecimiento económico se mide generalmente mediante el crecimiento del producto interno bruto, que es una medida agregada de la producción total de bienes y servicios en una economía en un año específico

(Urdaneta-Montiel et al., 2021). El crecimiento económico puede también ser medido en términos de los niveles de empleo, la productividad y los ingresos disponibles para la población. El crecimiento económico es esencial para el bienestar de la población y se alcanza mediante la inversión y la innovación (Márquez Ortiz et al., 2020). Esto se debe a que estos dos factores aumentan la productividad de una economía, lo que permite que los bienes y servicios sean producidos de forma más eficiente. La inversión puede incluir desde la adquisición de equipos hasta la ampliación de la infraestructura, mientras que la innovación se refiere a la creación de nuevos productos y procesos (Castilla & Tandazo-Arias, 2019).

El crecimiento económico es un proceso que lleva tiempo, y los gobiernos a menudo implementan políticas para promover el crecimiento. Estas políticas pueden incluir la reducción de los impuestos para estimular la inversión, la mejora de la educación y la formación para aumentar la productividad, la reducción de los impuestos para estimular el consumo, así como el establecimiento de incentivos para la innovación (Lara et al., 2007). Además de las políticas del gobierno, el crecimiento económico también depende de factores externos, como la estabilidad financiera, el comercio internacional y el crecimiento de la población. Estos factores pueden tener una influencia significativa en el crecimiento económico a largo plazo. Por lo tanto, es importante que los gobiernos estén atentos a estos factores y que se tomen medidas para asegurar que contribuyan al crecimiento económico (Ochoa-Jiménez et al., 2022).

2.1.2.3.2 Tipos de crecimiento económico.

1. Crecimiento económico de demanda: El crecimiento de la demanda es un tipo de crecimiento económico que se produce a través del aumento de la demanda de bienes y servicios por los consumidores. Esto puede llevar a un aumento en la producción, lo que a su vez provoca un aumento de los niveles de empleo, ingresos y consumo. Esto se traduce en un mayor nivel de producción de bienes y servicios por parte de las empresas (Nelson, 2007).

2. Crecimiento económico basado en la oferta: El crecimiento económico basado en la oferta se produce cuando hay un aumento en la producción de bienes y servicios, sin un incremento en la demanda. Esto se debe al aumento de la eficiencia y productividad en la producción de bienes y servicios, lo que permite un aumento en la producción sin un aumento igual en los costos. Esto puede resultar en un aumento en la producción y niveles de empleo, aunque no necesariamente resulta en un aumento en el consumo (Carrasco Vega et al., 2021).

3. Crecimiento económico híbrido: El crecimiento híbrido se refiere a una combinación de crecimiento de demanda y de oferta. Esto se debe a que las empresas aumentan su producción en respuesta a la demanda creciente, a la vez que buscan mejoras en la eficiencia y productividad para mantener los costos bajos. Esto lleva a un aumento en la producción de bienes y servicios, así como en los niveles de empleo y consumo (Campoverde et al., 2018).

2.1.2.3.3 Características del crecimiento económico.

Según Cedillo Chalaco et al. (2021) las características del crecimiento económico se concentran en:

1. Aumento de la producción: El crecimiento económico se refiere al aumento de la producción de bienes y servicios en una economía. Esto se puede medir mediante el PIB (Producto Interno Bruto) de un país.

2. Aumento de la productividad: El crecimiento económico también se refiere al aumento de la productividad. Esto se puede medir mediante el índice de productividad total, el cual mide la cantidad de bienes y servicios producidos por hora trabajada.

3. Mejora en la infraestructura: El crecimiento también se refiere a la mejora en la infraestructura, que incluye el desarrollo de carreteras, acueductos, tendidos eléctricos, alcantarillado, telecomunicaciones, etc. Estas mejoras en la infraestructura permiten un mejor funcionamiento de la economía.

4. Aumento de la inversión: El crecimiento económico también se refiere al aumento de la inversión, ya sea en forma de capital humano, tecnología, capital financiero, etc. Esto ayuda a impulsar el crecimiento económico.

5. Mejora en el nivel de vida: El crecimiento económico también se refiere a la mejora en el nivel de vida de la población. Esto incluye el aumento en el ingreso, la reducción de la pobreza, el acceso a mejores servicios de salud y educación, etc.

6. Desarrollo de la tecnología: El desarrollo de la tecnología también es una característica importante del crecimiento económico, dado que, la tecnología ayuda a aumentar la productividad y mejorar la calidad de los bienes y servicios producidos.

7. Mejora en la distribución de la riqueza: El crecimiento económico también se refiere a la mejora en la distribución de la riqueza. Esto significa que la riqueza se distribuye de forma más equitativa entre los diferentes sectores de la población, lo que contribuye a una mayor igualdad de oportunidades.

2.1.2.3.4 Variables que intervienen en el crecimiento económico.

Alvarado-Barrera et al. (2022) describen los siguientes aspectos como factores o variables que intervienen en el crecimiento económico:

1. El valor agregado bruto (VAB): Es una medida de la producción de una economía, que mide el valor de la producción total de bienes y servicios de una economía durante un período de tiempo determinado. Se calcula restando los costos de insumos intermedios de los ingresos totales.

2. El producto interno bruto (PIB): Es una medida del valor total de los bienes y servicios finales producidos dentro de un país durante un período de tiempo determinado. Se calcula sumando los ingresos totales de todo el sector privado, el sector público y el sector externo.

3. Oferta y demanda: Esta es la relación entre la cantidad de bienes y servicios que una economía produce y la cantidad que los consumidores están dispuestos a comprar. La oferta y la demanda tienen un impacto directo en el crecimiento económico al determinar los niveles de producción y empleo.

4. Inversión: Esta es la cantidad de dinero que una economía gasta en el desarrollo de infraestructura, tecnología y capital humano. Esto permite una mayor producción, lo que a su vez contribuye al crecimiento económico.

5. Productividad: Esta es la cantidad de bienes y servicios que una economía produce por unidad de tiempo. La productividad se ve afectada por factores como el capital, el capital humano, la tecnología y la organización. Una mejora en la productividad puede contribuir al crecimiento económico.

6. Desarrollo tecnológico: La tecnología mejora la productividad y la eficiencia. Esto se traduce en una mayor producción y empleo, lo que contribuye al crecimiento económico.

7. Políticas monetarias: Estas son las políticas implementadas por los bancos centrales para controlar la cantidad de dinero en circulación. Esto afecta el costo del dinero, los niveles de inflación y el crecimiento económico.

8. Comercio internacional: El comercio internacional permite que una economía se beneficie de los recursos y la tecnología de otras economías. Esto contribuye al crecimiento económico a través de una mayor producción, empleo y oferta de bienes y servicios.

2.1.2.4 El patrón de especialización

2.1.2.4.1 Definición

Un patrón de especialización es una solución para un problema particular de diseño. Utiliza la herencia para aislar la lógica de la aplicación específica de una clase base. Esta clase base contiene la lógica generalmente usada por todos los tipos de objetos (Dulcich,

2018). Los objetos individuales entonces heredan de esta clase base y extienden su comportamiento para satisfacer sus requisitos específicos (Closset & Leiva, 2018.). El patrón de especialización es útil para reducir la cantidad de código repetido que se escribe en la aplicación. Esto también facilita el mantenimiento de la aplicación dado que, todos los cambios específicos se pueden realizar en la clase derivada (Quintero et al., 2017).

Además, el patrón de especialización ayuda a mejorar el modularidad de la aplicación. Esto permite que el código sea más fácil de entender y mantener. Esto también ayuda a aislar la lógica de la aplicación de forma que sea más fácil de reutilizar en otros proyectos. Por último, el patrón de especialización proporciona una forma fácil de extender la lógica de la aplicación. Esto se logra mediante la creación de clases derivadas para satisfacer los requisitos específicos de la aplicación. Esto reduce la cantidad de código que se debe escribir para satisfacer los requisitos de la aplicación (Jaramillo et al., 2016).

2.1.2.4.1 Relación entre el crecimiento económico y la especialización

La relación entre el crecimiento económico y la especialización es fuerte y estrecha. La especialización se refiere a la división del trabajo en la que los trabajadores se especializan en una tarea o habilidad en particular. Esta especialización permite a los trabajadores producir bienes y servicios a un precio más bajo, lo que resulta en un aumento del poder adquisitivo de los consumidores. Esto, a su vez, resulta en un aumento del crecimiento económico (Valencia et al., 2017). Por otro lado, el crecimiento económico también contribuye a la especialización. El crecimiento económico significa un aumento de la producción de bienes y servicios y, como resultado, una mayor demanda de trabajadores especializados (Castilla & Tandazo-Arias, 2019). Esto motiva a los trabajadores a adquirir habilidades específicas y especializarse en una tarea determinada para satisfacer la demanda. Esto a su vez contribuye a un aumento del crecimiento económico.

Además, el crecimiento económico también ayuda a fomentar la innovación. La innovación es fundamental para el progreso económico, dado que, permite a las empresas desarrollar nuevos productos y servicios que aumentan la productividad y mejoran el nivel de vida de la población (M. J. Ortega, 2015). Esto resulta en un aumento de la

especialización, dado que, los trabajadores deben adquirir nuevas habilidades para satisfacer la demanda de los nuevos productos y servicios. En resumen, el crecimiento económico y la especialización van de la mano (Huachizaca & Alvarado, 2018). La especialización permite a los trabajadores producir bienes y servicios a un costo más bajo, lo que resulta en un aumento del crecimiento económico. Por otro lado, el crecimiento económico también contribuye a la especialización, dado que, aumenta la demanda de trabajadores especializados. Además, el crecimiento económico también ayuda a fomentar la innovación, lo que contribuye a un aumento de la especialización (Colín & Gonzáles, 2019).

2.2. Preguntas de investigación

1. ¿Cuál fue el desempeño de los índices de localización económico de las diferentes provincias del Ecuador y sus subsectores económicos?
2. ¿Cómo fue la evolución de los índices de especialización económica de las regiones del Ecuador a lo largo de los años de estudio 2012-2020?
3. ¿Cuál fue la relación entre la especialización y crecimiento económico de cada región del Ecuador entre 2012-2020??
4. ¿De qué manera el Patrón de especialización influye en el crecimiento de la industria ecuatoriana de la última década?

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

3.1.1 Población y muestra

De acuerdo con Martínez (2020) la población es el conjunto total de elementos de interés de una investigación o estudio en particular. En consecuencia, para el desarrollo de esta investigación se reconoció como población al conjunto de empresas de la industria ecuatoriana expuesta en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIU) durante el periodo 2012-2020, mismas que conforman en promedio unas 876.116 empresas distribuidas en 19 sectores que poseen una jerarquía alfabética que va desde la letra A con las actividades relacionadas a la agricultura hasta el sector S con otras actividades de servicios. También se consideró como población objetivo de estudio al total de las 24 provincias del Ecuador, a las cuales se efectuó el análisis de especialización regional.

Por otro lado, el cálculo de la muestra para esta investigación no fue necesario, debido a que, se tomará en cuenta a toda la población de estudio que se mencionó en el párrafo

anterior, determinado como se verá más adelante por los entes gubernamentales como el BCE (2022) e INEC (2020). Esta decisión se la tomó en gran medida gracias a la disponibilidad de los datos desde este tipo de fuentes secundarias. Por lo que, el manejo de toda la población en este estudio, fue plausible y determinante.

A continuación, en la tabla 1 se muestran la codificación para cada una de las actividades económicas registradas por el INEC 2020, así como, en la tabla 2 la codificación para cada una las provincias ecuatorianas que se analizaron en este estudio.

Tabla 1:

Codificación de los sectores por actividad económica

CIU	Significado
A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
B	Explotación minas y canteras
C	Industrias manufactureras
D	Suministro electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
E	Distribución agua; alcantarillado, desechos y saneamiento
F	Construcción
G	Comercio, reparación automotores y motocicletas
H	Transporte y almacenamiento
I	Actividades de alojamiento y de servicio de comidas
J	Información y comunicación
K	Actividades financieras y de seguros
L	Actividades inmobiliarias
M	Actividades profesionales, científicas y técnicas
N	Actividades de servicios administrativos y de apoyo
O	Administración pública y defensa, seguridad social
P	Enseñanza
Q	Actividades de atención a la salud humana y asistencia social
R	Artes, entretenimiento y recreación
S	Otras actividades de servicios

Fuente: INEC (2012). *Elaborado por:* Henry Sailema 2023

Tabla 2:

Codificación de las provincias ecuatorianas

Código provincial	Nombre de la provincia	Código provincial	Nombre de la provincia	Código provincial	Nombre de la provincia
01	Azuay	09	Guayas	17	Pichincha
02	Bolívar	10	Imbabura	18	Tungurahua
03	Cañar	11	Loja	19	Zamora Chinchipe
04	Carchi	12	Los Ríos	20	Galápagos
05	Cotopaxi	13	Manabí	21	Sucumbíos
06	Chimborazo	14	Morona Santiago	22	Orellana
07	El Oro	15	Napo	23	Santo Domingo de los Tsáchilas
08	Esmeraldas	16	Pastaza	24	Santa Elena

Fuente: INEC (2012). **Elaborado por:** Henry Sailema 2023

3.1.2 Fuentes secundarias

Las fuentes utilizadas en esta investigación son de carácter secundario; para la parte teórica se utilizó la información bibliográfica referente a artículos científicos e investigaciones previas sobre el tema de estudio, y se realizó una recopilación de información empírica, cuyos resultados se mostraron en investigaciones anteriores. Para el análisis estadístico, se consideraron los datos del INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) para el periodo 2012-2020 y los datos del BCE (Banco Central del Ecuador) con lo que respecta al VAB provincial en el mismo periodo de estudio. A continuación, se explica las importancias de las fuentes donde se obtuvieron los datos para la investigación.

- 1. Instituto Nacional de Estadística y Censos:** es una institución ecuatoriana, cuya función es ser rectora de las estadísticas del país y que está dedicada a recabar, copilar y permitir la visualización de las estadísticas de ámbito económico, ambiental, sociodemográfico de la economía. Asegurando brindar una información real y comprobable a los gobiernos e instituciones responsables de las políticas públicas con el fin de implementar adecuadamente las mismas (Instituta Nacional de Estadística y Censos, 2022). La base de información estadística contine datos referente al empleo que muestra el INEC durante el periodo 2012-

2020 para cada una de las provincias y sectores económicos del territorio nacional (INEC 2020).

2. **Banco Central del Ecuador:** es una institución pública de función Ejecutiva que tiene como función fortalecer la dolarización, garantizar la autonomía técnica y estar al servicio de la sociedad (Banco Central del Ecuador, 2022). La base de datos obtenida del BCE contiene las cuentas a nivel regional y provincial constituida por información relacionada al Valor Agregado Bruto (VAB) para cada una de las provincias del territorio nacional. La información esta desagregada por región, provincia y subsector de actividad económica o industrias. A partir de esta fuente se calculará los indicadores de especialización regional y el coeficiente de especialización (BCE 2022).

3.1.3 Técnica

Para explicar la técnica utilizada para recolectar los datos de esta investigación es importante conocer los tipos de datos que existen:

1. **Datos de corte transversal:** corresponden a una muestra de individuos u objetos de estudio, tomados en un determinado punto de tiempo, los datos pertenecen a una misma unidad de tiempo, el ejemplo más claro es la encuesta (Gujarati y Porter, 2010).
2. **Datos de series de tiempos:** se encuentran ordenados y difícilmente son independientes debido a que se basan en valores pasados para obtener una tendencia, como ejemplo tenemos los indicadores económicos (Gujarati y Porter, 2010).
3. **Datos de panel:** consiste una serie de tiempo por cada unidad de medida en base a los datos de corte transversal, estos datos son mixtos debido a que es la combinación de los datos de corte transversal y series de tiempo. Analiza las mismas variables en distintos periodos de tiempo (Gujarati y Porter, 2010).

Al entender este tipo de conceptos sobre los datos, se afirmó que en la investigación se utilizó datos panel para la obtención de la información. Los datos obtenidos del INEC

(INEC, 2020) del Visualizador de Estadísticas Empresariales 2020, es necesario seleccionar el año, la provincia, el sector económico y las variables para obtener la base de datos de serie temporal. Después de la obtención de las variables en el periodo determinado 2012-2020, se procede a crear una nueva base de datos de tipo panel, debido a que se analizaron diferentes variables en el mismo corte transversal.

Por lo tanto, la técnica utilizada para esta investigación fue la matriz de recolección de datos panel que es la recopilación de datos a lo largo de un periodo de tiempo en la misma población de estudio (Alonso et al., 2017). Esta técnica se utiliza para investigar cómo cambian las actitudes, comportamientos y percepciones de una población a lo largo del tiempo (Aguilar Gavira & Barroso Osuna, 2015; Morales Vega, 1997).

3.1.4 Instrumentos

La Ficha de recolección de datos panel es una herramienta empleada para recopilar información sobre un grupo de personas o entidades durante un periodo determinado. Esta herramienta se utiliza principalmente para realizar estudios de mercado y análisis de tendencias (Arellano & Bover, 1990). En este caso, la ficha de recolección propuesta en esta investigación determina la base de datos, provincia, periodo de tiempo, la variable y la disponibilidad con la que los datos serán recopilados. Particularmente se trabajó con dos bases de datos provenientes de INEC y del Banco Central del Ecuador.

Tabla 3:

Ficha de recolección de datos panel

Base de Datos	Provincia	Años	Variable	Disponibilidad
Directorio de Empresas y Establecimientos - DIEE 2012-2020 INEC	01 Azuay	2012-2010	Empleo registrado promedio	# de plazas utilizadas
Estadísticas macroeconómicas BCE			Empresas por sector económico	# de empresas activas
			Valor Agregado Bruto (VAB)	USD
			Coficiente de crecimiento del (VAB)	% de crecimiento del VAB anual
Directorio de Empresas y Establecimientos - DIEE 2012-2020 INEC	*...	...	...	...
Estadísticas macroeconómicas BCE			...	...
Directorio de Empresas y Establecimientos - DIEE 2012-2020 INEC	24 santa Elena	2012-2010	Empleo registrado promedio	# de plazas utilizadas
Estadísticas macroeconómicas BCE			Empresas por sector económico	# de empresas activas
			Valor Agregado Bruto (VAB)	USD
			Coficiente de crecimiento del (VAB)	% de crecimiento del VAB anual

Nota. * incluye el resto de las provincias codificadas de la tabla 2. **Elaborado por:** Henry Sailema 2023

3.1.5 Confiabilidad y validez de los instrumentos de investigación utilizados

La confiabilidad y validez de la ficha de recolección de datos panel es esencial para garantizar que los resultados de los estudios realizados en esta investigación sean fiables y representen realmente la realidad. Para garantizar la confiabilidad, según Corral (2009), los investigadores deben asegurarse de usar técnicas de recopilación de datos estandarizadas e informadas por investigaciones previas. En este caso, la ficha de recolección de datos panel presentada en el apartado 3.1.4 de esta investigación aseguró que los datos recopilados fueron similares entre los grupos de investigación, puesto que, las variables estudiadas fueron recopiladas de la misma fuente de datos como sugiere Bernal (2016). Además, se aseguró de que los campos de recolección fueran lo suficientemente específicos para obtener respuestas precisas.

Por otro lado, la validez del instrumento presentado en este estudio se estableció en la exactitud de los datos recopilados. Se determinó que la información recopilada fue válida y verdadera para la realidad ecuatoriana. Esto se logró a través de una buena comprensión de la población objetivo y, sobre todo a la recopilación de la información de las distintas variables de forma íntegra como fue presentada en las bases de datos originales, que son de fuentes oficiales del Estado ecuatoriano.

3.2 Tratamiento de la información

3.2.1 Estudios descriptivos

En este apartado se detallan los dos modelos descriptivos utilizados para desarrollar la presente investigación. Se optó por las metodologías del coeficiente de localización que mide el grado en que una empresa está centrada geográficamente, y del coeficiente de especialización mide el grado en que una empresa se especializa en un tipo específico de producto o servicio.

3.2.1.1 Índice de localización

El cociente de ubicación o índice de localización es una medida estadística que se utiliza para evaluar la concentración de una actividad económica en una determinada área geográfica (Dávila, 2004; Sobrino, 2016). Esta medida se considera como un indicador de los niveles de desarrollo o de progreso de una ciudad o región (Acín-Gándara et al., 2020; Tamayo & Maldonado, 2006). La metodología del coeficiente de localización se basa en calcular el porcentaje de la actividad económica de un área geográfica determinada en relación con la actividad económica total de una región fija. Para calcular el coeficiente de localización, se siguieron los pasos recomendados por Gutiérrez L. et al. (2018):

1. Primero se calculó el total de la actividad económica de una región. Esto se hace sumando los valores de todos los negocios, industrias y servicios de la región.
2. Una vez que se tenga el valor total de la actividad económica de la región, se calcula el porcentaje que representa la actividad económica de un área geográfica particular en relación con el total de la actividad económica de la región.
3. El porcentaje resultante se denomina coeficiente de localización.

Esta medida se utiliza para comparar la distribución de la actividad económica de una región a lo largo del tiempo, para cotejar la distribución de la actividad económica de una región con la de otras regiones, y para evaluar la eficiencia de los incentivos gubernamentales con respecto a la localización de la actividad económica. En consecuencia, este método permitió cumplir con el primer objetivo de acuerdo con la realidad actual del patrón de especialización y la industria ecuatoriana. En el apartado siguiente se detalla la ecuación para encontrar el coeficiente de localización.

La fórmula del cociente de ubicación relativa según Sayago Gomez & Stair (2017), es la siguiente:

$$LQ_i = \frac{\frac{E_{iS}}{E_S}}{\frac{E_{iR}}{E_R}}$$

Donde:

LQ_i = es el coeficiente de localización del sector i en la subregión.

E_{iS} = es el número de empleados del sector i en la subregión

E_S = es el número total de empleados en la subregión

E_{iR} = es el número de empleados en el sector i en la región

E_R = es el número total de empleados en la región

Finalmente, la interpretación que se obtuvo de la aplicación del cociente de ubicación o coeficiente de localización está acotado entre valores de 0 a 1, lo cual facilita las conclusiones que se lograron llegar a determinar. En la tabla siguiente se detalla las diferentes interpretaciones que tomó este índice.

Tabla 4:

Tabla de interpretación del índice de localización

Rango	Interpretación
$LQ_i = 1$	Se puede afirmar que el tamaño relativo del sector "i" en la región "j" es equivalente al tamaño relativo del sector en todo el país, por lo que no hay ninguna especialización regional en esta actividad.
$LQ_i < 1$	Demuestra que el sector en la región es de menor tamaño en comparación con el país. Por lo tanto, no se puede hablar de una especialización.
$LQ_i > 1$	El área del sector en la región es más grande que el promedio nacional. Esto indica una especialización de la región en esta industria.

Fuente: Sayago Gomez & Stair (2017). **Elaborado por:** Henry Sailema 2023

3.2.1.2 Índice de especialización

El índice de especialización es una métrica utilizada para medir el grado de especialización de una nación o región en una industria en particular. Se calcula dividiendo la producción de la industria en la región o nación por la producción total de la industria global (Almeida

et al., 2019; Vélez-Tamay et al., 2021). Cuanto mayor sea el índice, más especializada es la región o nación en la industria en particular (Colín & Gonzáles, 2019a). El índice se basa en el supuesto de que la especialización conduce a una mayor productividad, dado que, las regiones y las naciones pueden concentrar sus recursos en el desarrollo de la industria en particular (Catro Rosales & Fuentes, 2017). También se usa para medir el grado de diversificación de una economía, debido a que, un índice bajo indica que la economía no está diversificada, mientras que un índice alto indica que la economía está diversificada en diferentes industrias (Colín & Gonzáles, 2019b). Hecha esta salvedad, a continuación se presenta la fórmula de cálculo para este índice, expuesta por Almeida et al. (2019):

$$CE = \frac{1}{2} \sum \left| \frac{V_{ir}}{V_r} - \frac{V_{in}}{V_n} \right|$$

Donde:

LQ_i = es el coeficiente de especialización del sector

V_{in} = es el valor agregado bruto del sector i en la subregión

V_n = es el valor agregado bruto total en la subregión

V_{ir} = es el valor agregado bruto en el sector i en la región

E_R = es el valor agregado bruto total en la región

Al igual que el índice de localización el coeficiente de especialización está posee resultados entre 0 a 1, definiéndose los parámetros de interpretación en la tabla siguiente.

Tabla 5:

Tabla de interpretación del índice de especialización

Rango	Interpretación
$CE = 1$	Indica que un país es fuerte en una industria en particular y que la economía está focalizada en ella
$CE = 0$	Indica que los recursos de una economía se están distribuyendo de forma más equilibrada entre varias industrias

Fuente: Benita & Gaytán Alfaro (2011). **Elaborado por:** Henry Sailema 2023

3.2.2 Estudio correlacional

Este nivel dio respuesta al tercer objetivo que se planteó en este estudio. Se logró correlacionar la especialización y el crecimiento económicos para explicar las mejoras productividad que son resultado de la especialización y conllevan a un crecimiento económico de los sectores estudiados. A continuación, se detalla la metodología utilizada.

3.2.2.1 Coeficiente de correlación de Pearson.

La correlación de Pearson es una medida de asociación entre dos variables cuantitativas que refleja la fuerza y la dirección de la relación lineal entre ellas (Hung et al., 2017). Por lo tanto, el objetivo de la correlación de Pearson es determinar si hay una relación lineal entre dos variables. Desde un enfoque metrológico, la correlación de Pearson se utiliza para determinar la precisión de una medición, la exactitud de una medición y la consistencia de los resultados de medición (Benesty et al., 2009). Esto se logra al comparar los resultados de dos mediciones realizadas bajo condiciones similares. Por lo que la correlación de Pearson es una herramienta útil para evaluar tales mediciones (Danacica, 2017). La formulación de la correlación de Pearson que se utilizó en este estudio es la siguiente:

$$r = \frac{\sum(x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x - \bar{x})^2 \sum(y - \bar{y})^2}}$$

Donde:

r = correlación de Pearson

x = valor de la primera variable (especialización económica)

\bar{x} = media de la primera variable (especialización económica)

y = valor de la segunda variable (crecimiento económico)

\bar{y} = media de la segunda variable (crecimiento económico)

Σ = suma de todos los valores

Esta correlación es una medida de la consistencia de la asociación entre dos variables, con un valor entre -1 (totalmente negativa) y +1 (totalmente positiva) (Bernal, 2016). La acotación de los resultados de la correlación de Pearson hace fácil su interpretación. Por lo tanto, en la tabla siguiente se determinaron los rangos e interpretaciones que este coeficiente posee.

Tabla 6:

Rangos de interpretación para el Coeficiente de correlación de Pearson

Rango Coeficiente de Pearson	Interpretación
-0,80 a -1,00	Correlación negativa muy fuerte
-0,60 a -0,79	Correlación negativa fuerte
-0,40 a -0,59	Correlación negativa moderada
-0,20 a -0,39	Correlación negativa débil
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy débil
0,00	No existe correlación
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy débil
0,20 a 0,39	Correlación positiva débil
0,40 a 0,59	Correlación positiva moderada
0,60 a 0,79	Correlación positiva fuerte
0,80 a 1,00	Correlación positiva muy fuerte

Fuente: Benita & Gaytán Alfaro (2011). **Elaborado por:** Henry Sailema 2023

3.2.3 Estudio explicativo

Este nivel de estudio permitirá realizar el tercer objetivo de la investigación. Para lo cual se utilizará el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (Gujarati y Porter, 2010). Que permitirá relacionar el nivel de especialización de la industria ecuatoriana (X) y el valor agregado bruto provincial (Y). Lo cual nos mostrará que tan determinante es la especialización de las industrias para el crecimiento económico del país.

3.2.3.1 Mínimos cuadrados ordinarios con datos panel

Los mínimos cuadrados ordinarios (MCO) con datos panel son un método estadístico para estimar modelos econométricos que involucran datos panel (De La Rosa, 2016a; Sancho & Serrano, 2005). El método MCO con datos panel permite a los investigadores realizar análisis de regresión para entender mejor los resultados de panel de datos. Se utiliza para estimar los parámetros de un modelo de regresión lineal a partir información conformada en datos panel (De La Rosa, 2016b). Esto significa que los paneles de datos incluyen múltiples observaciones para una misma variable (por ejemplo, para esta investigación fue el índice de especialización y el VAB) para diferentes unidades de observación (provincias y actividades económicas).

Para verificar de forma simple la relación que hay entre el aumento económico (de acuerdo con el VAB) y el coeficiente de especialización, se hicieron dos regresiones usando el modelo MCO con datos panel logarítmico para los ocho años de investigación (Woolridge, 1988). Para efectos, se presentaron las dos ecuaciones de los modelos MCO juntamente con la tabla de datos panel que explican la relación entre el índice de especialización y la productividad determinada por el valor agregado bruto VAB. En la tabla 7 se presenta la matriz de datos panel para la ecuación (1) que está enfocada en determinar la productividad en base a la especialización en las 24 provincias de estudio.

$$VAB_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \ln CE_{ij} + u \quad (\text{ecuación 1})$$

Donde:

VAB_{ij} = Es el valor agregado bruto por provincia

$\ln CE_{ij}$ = Logaritmo natural del coeficiente de especialización productiva por provincia

u = término de error

Tabla 7:

Datos panel para modelo MCO ecuación (1)

Región	Año	Índice de especialización	VAB
	2012	...	...

Azuay	...	...	...

	2020	...	...
	2012	...	...

Bolívar	...	...	...

	2020	...	...
	2012	...	...
...

	2020	...	...
	2012	...	...

Santa Elena	...	...	...

	2020	...	...

Elaborado por: Henry Sailema 2023

3.3 Operacionalización de las variables

3.3.1 Operacionalización de la variable independiente

Tabla 8:

Operacionalización de la variable independiente: patrón de especialización productiva

Concepto	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Método/ Instrumento
El patrón de especialización productiva es un concepto de comercio internacional que se refiere a la especialización de un país en ciertos productos para obtener una ventaja comercial. Esta idea se origina en la Escuela Clásica de Economía, que argumenta que los países tendrán una mayor rentabilidad si producen productos en los que son más eficientes, es decir, aquellos en los que tienen una ventaja comparativa. Esto implica que los países son capaces de producir productos a un costo menor que otros, y por lo tanto pueden venderlos a precios más bajos y obtener mayores beneficios (Bekerman & Cerdeiro, 2007a).	Especialización productiva	Coeficiente de localización	¿Cuál fue el número de plazas ocupadas en el empleo ecuatoriano por actividad económica del Ecuador entre 2012 y 2020?	Matriz de recolección de datos panel / Ficha de recolección de datos panel
			¿Cuál fue el número de plazas ocupadas en el empleo ecuatoriano por provincia entre 2012 y 2020?	
		Coeficiente de especialización	¿Cuál fue el valor agregado bruto en USD por actividad económica en Ecuador entre 2012 y 2020?	
			¿Cuál fue el valor agregado bruto en USD por provincia en Ecuador entre 2012 y 2020?	

Elaborado por: Henry Sailema 2023

3.3.2 Operacionalización de la variable dependiente: crecimiento económico

Tabla 9:

Operacionalización de la variable dependiente: crecimiento económico

Concepto	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Método/ Instrumento
<p>El crecimiento económico es un proceso mediante el cual una economía aumenta su nivel de producción y desarrollo. Se refleja a través de un aumento en el producto interno bruto (PIB) de una nación. El crecimiento económico se produce cuando hay un aumento en los bienes y servicios producidos por una economía durante un periodo de tiempo determinado. Esto se logra a través de una combinación de factores como una mayor inversión, una mejor infraestructura, una mejor educación, una mayor productividad, una mejor tecnología y administración de los recursos. El crecimiento económico también se ve afectado por factores externos como la inflación, el tipo de cambio, el comercio internacional, etc. (Márquez Ortiz et al., 2020b).</p>	<p>Valor agregado bruto (VAB)</p>	<p>VAB provincial</p>	<p>¿Cuál fue el valor agregado bruto en USD por actividad económica en Ecuador entre 2012 y 2020?</p>	<p>Matriz de recolección de datos panel / Ficha de recolección datos panel</p>
		<p>VAB por actividad económica</p>	<p>¿Cuál fue el valor agregado bruto en USD por provincia en Ecuador entre 2012 y 2020?</p>	

Elaborado por: Henry Sailema 2023

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

En esta sección se detallan los resultados, fruto de la ejecución de las metodologías presentadas en el capítulo anterior. Es así como, aquí se encontrará los hallazgos del coeficiente de localización aplicado a cada provincia y sector economía del país. También se definen los resultados de los índices de especialización económica encontrados en la industria ecuatoriana entre 2012 y 2020. Además de hallar la relación entre la especialización y el crecimiento económico dado por el valor agregado bruto (VAB) de cada región ecuatoriana. Para finalmente presentar los resultados empíricos que relacionan a nivel causal la especialización económica con la producción de las provincias analizadas, descubriendo así el patrón de la especialización de la industria ecuatoriana en la última década.

4.1.1 Análisis descriptivo

Dentro de este análisis se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del índice de localización y el índice de especialización en diferentes sectores económicos. El índice de localización mide la concentración geográfica de un sector económico, mientras que el índice de especialización mide la concentración sectorial de una región. Ambos índices se utilizan para analizar la estructura económica de una región y se aplicaron a los sectores económicos seleccionados para el estudio.

4.1.1.1 Índice de localización.

El índice de localización es una herramienta utilizada para medir la concentración geográfica de un sector económico. Es decir, mide la proporción de la producción o empleo de un sector en una región determinada en relación con la producción o empleo

total del mismo sector en el país o en un área geográfica más amplia. Además, permite detectar posibles desequilibrios regionales en la distribución de la actividad económica.

4.1.1.1.1 Índice de localización en el sector agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en Ecuador 2012-2020

La figura 4 y tabla 10 muestran los índices de localización para la actividad económica de Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en cada una de las provincias del Ecuador. Los índices van desde 0,3 a 3,5 y se utilizaron para calcular el número de empleos promedio por provincia y actividad. Las provincias con mejor localización para esta actividad económica son Cotopaxi con 2,7, El Oro con 3,5, y Los ríos con 3,3. Estas provincias tienen una alta presencia de empresas relacionadas con estas actividades y un clima adecuado para la agricultura, entre otros factores como lo establecido en los trabajos de Capa Benítez et al. (2018) y (Cevallos Punguil et al. (2017).

Por otro lado, las provincias con peor localización son Azuay con 0,3, Bolívar con 0,2, Chimborazo con 0,3, Imbabura con 0,9, Loja con 0,3, Morona Santiago con 0,2. Estas provincias podrían tener menor disponibilidad de terreno fértil, menor presencia de empresas relacionadas con estas actividades, entre otros factores. En resumen, los índices de localización indican la presencia de una actividad económica en una determinada provincia y pueden ser utilizados para identificar las regiones con mejor y peor desempeño en una actividad específica.

Tabla 10:

Índice de localización del sector de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en Ecuador 2012-2020

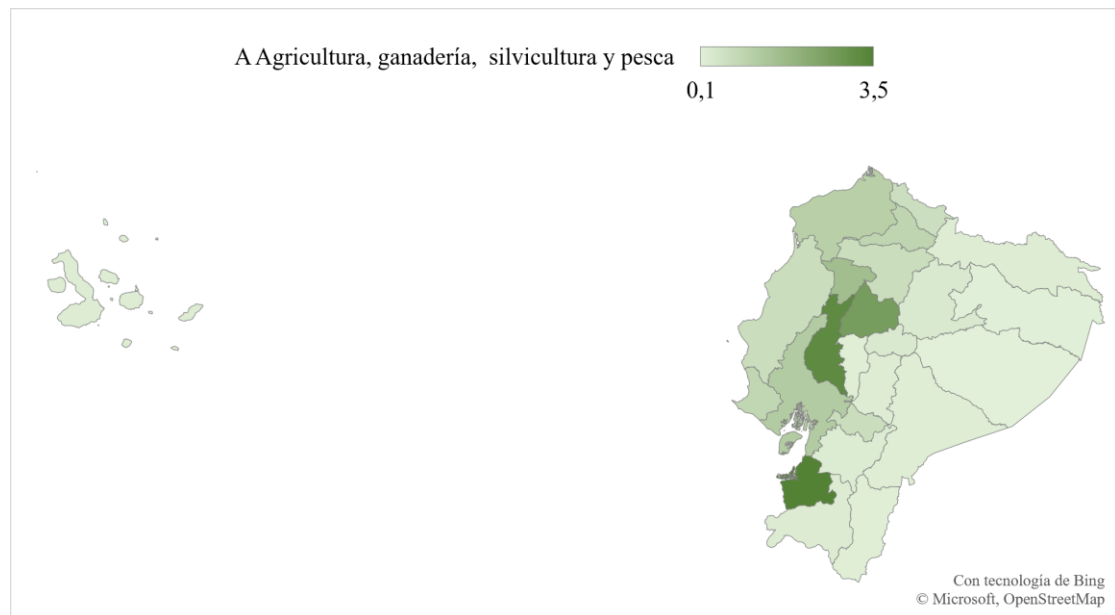
Provincia	A Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
Azuay	0,2543451
Bolívar	0,19374332
Cañar	0,68377739
Carchi	0,66534069
Cotopaxi	2,70322859
Chimborazo	0,25029867

El Oro	3,52918502
Esmeraldas	1,1366072
Guayas	1,2546193
Imbabura	0,94803696
Loja	0,26792527
Los Ríos	3,28088761
Manabí	0,69887487
Morona Santiago	0,22465787
Napo	0,3367378
Pastaza	0,12155646
Pichincha	0,69986422
Tungurahua	0,33530402
Zamora Chinchipe	0,17623505
Galápagos	0,23566251
Sucumbíos	0,24573639
Orellana	0,15527954
Santo Domingo de los Tsáchilas	1,66294877
Santa Elena	0,91947808

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 4:

Índice de localización del sector de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.1.2 Índice de localización en el sector de explotación minas y canteras en Ecuador 2012-2020

La figura 5 y tabla 11 se presentan los índices de localización para el CIIU B, que corresponde a las empresas dedicadas a la Explotación de minas y canteras. A partir de esta figura, se puede observar que las provincias con mejores índices de localización para esta actividad económica son:

- Chimborazo con un índice de 4,3
- Zamora Chinchipe con un índice de 9,6
- Orellana con un índice de 0,9

Por otro lado, las provincias con peores índices de localización son:

- Guayas con un índice de 0,1
- Imbabura con un índice de 0,1
- Los Ríos con un índice de 0,3

Los índices de localización se obtienen a partir de la relación entre el valor de las plazas de trabajo ocupadas de las empresas de una determinada actividad económica en una provincia y el número de empleo de esa actividad económica en todo el país. En este caso, las provincias con mejores índices de localización para la explotación de minas y canteras tienen una mayor proporción de personas trabajando de esta actividad económica en relación con el total del país. Mientras que las provincias con peores índices de localización tienen una menor proporción de empleo de empresas de esta actividad económica con relación al total del país.

Las razones de por qué se obtuvo estos índices de localización pueden estar relacionadas con la existencia de recursos minerales en las provincias de Zamora Chinchipe es considerado el principal territorio minero, en especial aurífero y de cobre. Tras esa rica beta de minerales, dos grandes mineras Kinross-Aurelian y Ecuacorriente (Ecsa) ya se encuentran asentadas en esta provincia lo que explica estos resultados.

Tabla 11:

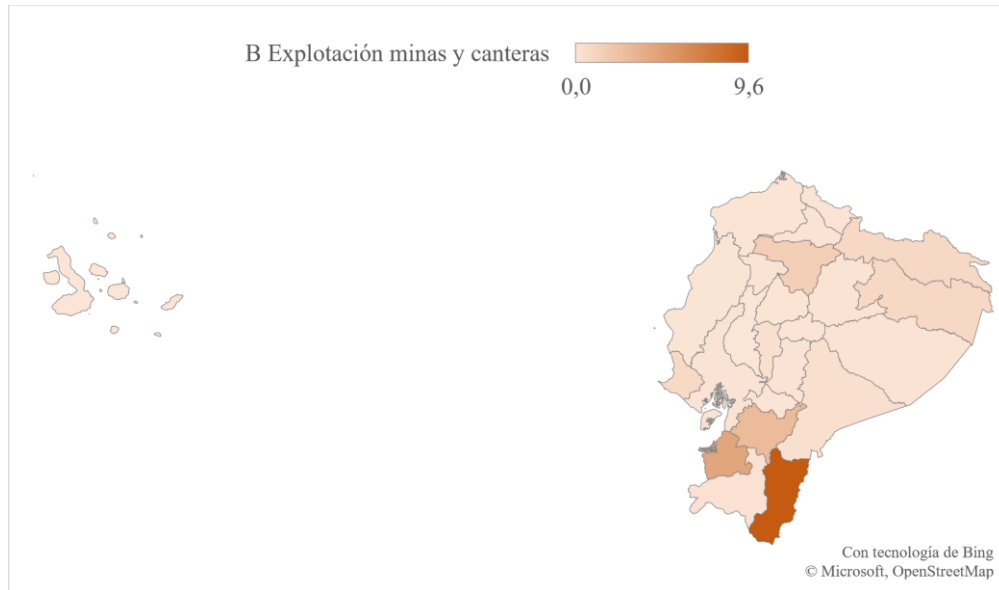
Índice de localización en el sector de explotación minas y canteras en Ecuador 2012-2020

Provincia	B Explotación minas y canteras
Azuay	2,91532028
Bolívar	0,40830668
Cañar	0,05255957
Carchi	0,04213557
Cotopaxi	0,08665267
Chimborazo	0,11106647
El Oro	4,33558744
Esmeraldas	0,08607175
Guayas	0,11634451
Imbabura	0,11819188
Loja	0,25777111
Los Ríos	0,01743953
Manabí	0,10329223
Morona Santiago	0,37007657
Napo	0,16704974
Pastaza	0,15502178
Pichincha	1,54798511
Tungurahua	0,07085554
Zamora Chinchipe	9,58186559
Galápagos	0,00841731
Sucumbíos	0,88990222
Orellana	0,89227406
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,15740689
Santa Elena	0,76710577

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 5:

Índice de localización en el sector de explotación minas y canteras en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.1.3 Índice de localización en el sector de industrias manufactureras en Ecuador 2012-2020

Los índices de localización reflejan el peso relativo de cada provincia dentro de un sector económico específico. Esto se debe principalmente al nivel de desarrollo, infraestructura, recursos naturales y humanos, y los incentivos ofrecidos por el gobierno. Por ejemplo, en la categoría C, que pertenece a las industrias manufactureras, se obtiene un índice de localización alto en provincias como Azuay, Bolívar, Cañar, Tungurahua, El Oro y Guayas, debido a la presencia de recursos naturales, infraestructura y una población con mayor nivel educativo. Esto ha permitido a estas provincias desarrollar una industria manufacturera exitosa. Por otro lado, Galápagos, Orellana, Santo Domingo de los Tsáchilas y Santa Elena presentan índices de localización muy bajos para la industria manufacturera debido a falta de infraestructura y a una población con bajo nivel educativo, lo que ha limitado el crecimiento de esta industria en estas provincias (Escamilla Días, 2011).

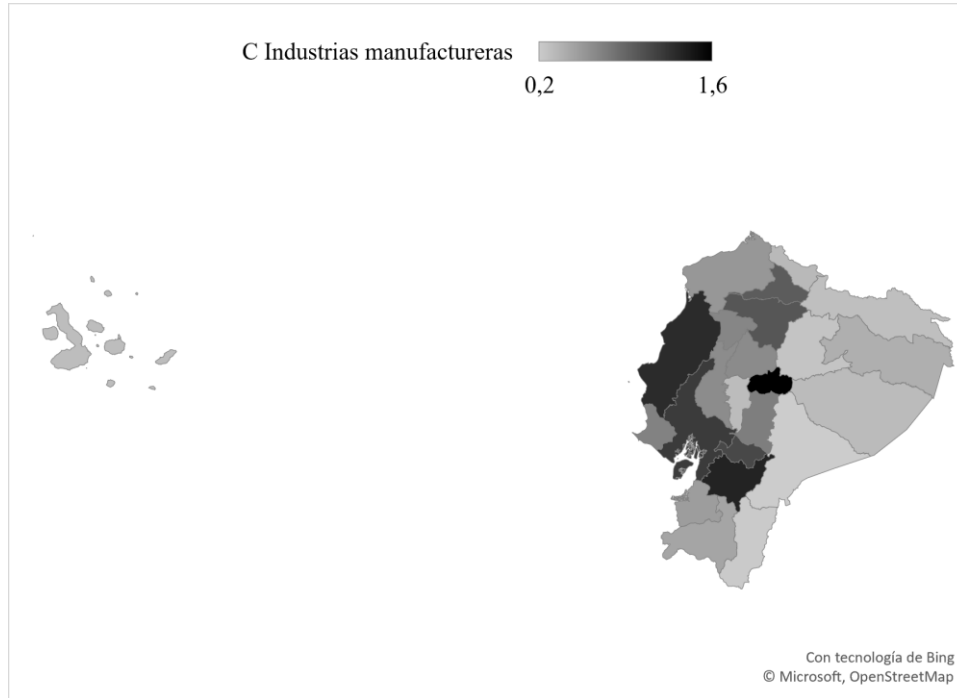
Tabla 12:*Índice de localización en el sector de industrias manufactureras en Ecuador 2012-2020*

Provincia	C Industrias manufactureras
Azuay	1,3451349
Bolívar	0,27149617
Cañar	1,08964799
Carchi	0,2942471
Cotopaxi	0,61694308
Chimborazo	0,71115247
El Oro	0,48789908
Esmeraldas	0,53147462
Guayas	1,18104309
Imbabura	0,94995131
Loja	0,43531816
Los Ríos	0,61256347
Manabí	1,29283502
Morona Santiago	0,16171099
Napo	0,21792615
Pastaza	0,28309239
Pichincha	0,99130926
Tungurahua	1,59292432
Zamora Chinchipe	0,17443491
Galápagos	0,26859629
Sucumbíos	0,24918616
Orellana	0,3656332
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,65295364
Santa Elena	0,67667863

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 6:

Índice de localización en el sector de industrias manufactureras en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.1.4 Índice de localización en el sector de suministro electricidad, gas, vapor y aire acondicionado en Ecuador 2012-2020

En la figura 7 y tabla 13 se detalla la ubicación espacial de los índices de localización para el sector de suministro eléctrico, gas, vapor y aire acondicionado. Se destaca que las provincias difieren según los recursos naturales y el desarrollo industrial de cada provincia. Por ejemplo, en Azuay se obtuvo un índice de localización de 4,2, lo que indica que el sector de suministro eléctrico, gas, vapor y aire acondicionado tuvo un alto nivel de desarrollo en esta provincia. Esto se debe principalmente a la abundancia de recursos naturales en la región, como el agua y la energía hidroeléctrica (Jiménez & Alvarado, 2018a). Además, Azuay también cuenta con un sector industrial bien desarrollado, lo que también contribuye al alto índice de localización del sector de suministro eléctrico, gas, vapor y aire acondicionado.

En cambio, en las provincias donde el desarrollo industrial es menor, como Bolívar, el índice de localización es mucho más bajo, con un resultado de 0,0. Esto se debe a la escasez de recursos naturales y al bajo nivel de desarrollo industrial en esta región. Por lo tanto, no hay una fuerte demanda de los servicios de suministro eléctrico, gas, vapor y aire acondicionado.

Tabla 13:

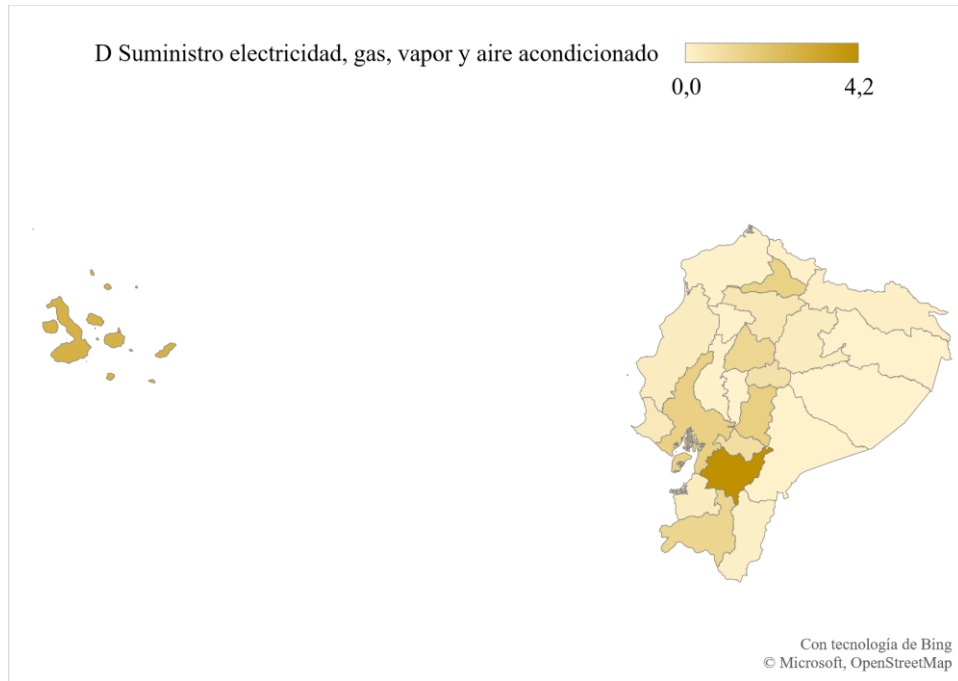
Índice de localización en el sector de suministro electricidad, gas, vapor y aire acondicionado en Ecuador 2012-2020

Provincia	D Suministro electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
Azuay	4,20772855
Bolívar	0
Cañar	0,84415069
Carchi	0,05530304
Cotopaxi	1,18956012
Chimborazo	1,51484482
El Oro	0,24908758
Esmeraldas	0,05618647
Guayas	1,46824086
Imbabura	1,43423046
Loja	1,25435857
Los Ríos	0,03735882
Manabí	0,26609427
Morona Santiago	0,01258196
Napo	0,25035585
Pastaza	0,0041902
Pichincha	0,51217225
Tungurahua	0,71121878
Zamora Chinchipe	0,13420445
Galápagos	2,74268818
Sucumbíos	0,15178628
Orellana	0,02693868
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,0799711
Santa Elena	0,3766352

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 7:

Índice de localización en el sector de suministro electricidad, gas, vapor y aire acondicionado en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.1.5 Índice de localización en el sector de distribución agua; alcantarillado, desechos y saneamiento en Ecuador 2012-2020

En la figura 8 y tabla 14 se muestran los principales resultados de la localización de la industria dedicada a la distribución agua; alcantarillado, desechos y saneamiento en Ecuador 2012-2020. Principalmente estas empresas son de índole pública, por lo que su distribución en el país es amplia (Lara et al., 2007). En este contexto, el índice de localización en provincias como Santa Elena es elevado, en gran parte debido a su población económicamente activa dedicada a esta actividad, por lo que estas empresas se conglomeran en esta provincia a diferencia de regiones con mucho mayor población y presupuesto como lo son Guayas y Pichincha que poseen un índice de localización moderado.

Por otro lado, las provincias como Napo, Galápagos y Loja tienen un índice de localización por debajo de la unidad lo que quiere decir que en estas provincias se demuestra que el sector en la región es de menor tamaño en comparación con el país. Por lo tanto, no se puede hablar de una especialización. Añadido a esto, es curioso encontrar que en provincias áridas como lo son Santa Elena, se encuentra una mayor localización de esta industria a pesar de no contener grandes recursos hídricos. Estos resultados son similares a los presentados por (Molina et al., 2018).

Tabla 14:

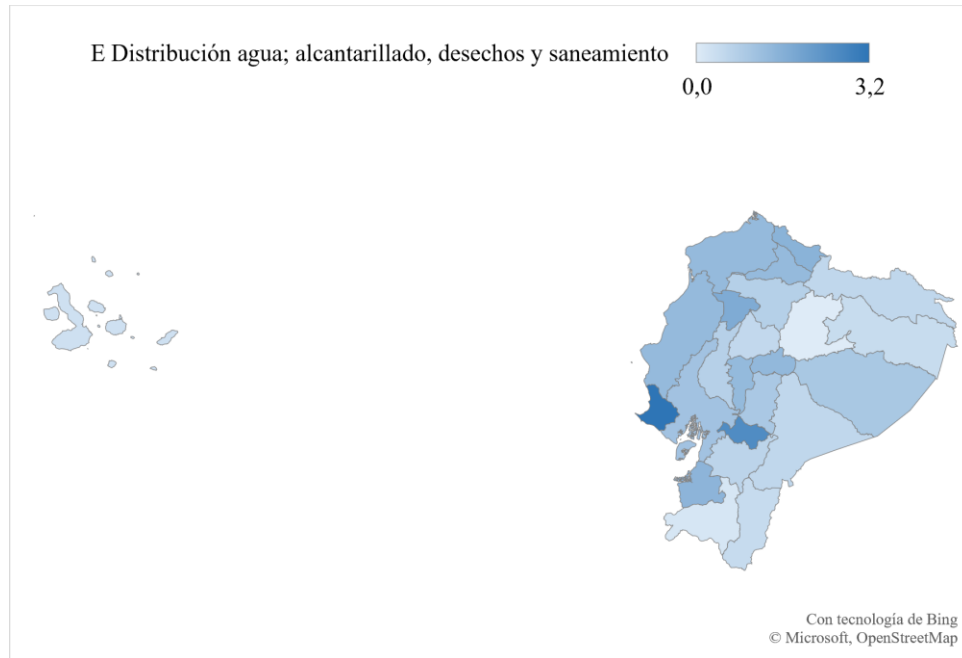
Índice de localización en el sector de distribución agua; alcantarillado, desechos y saneamiento en Ecuador 2012-2020

Provincia	E Distribución agua; alcantarillado, desechos y saneamiento
Azuay	0,64811091
Bolívar	1,36775576
Cañar	2,59900417
Carchi	1,55618165
Cotopaxi	0,53666864
Chimborazo	0,98322965
El Oro	1,50574012
Esmeraldas	1,34949797
Guayas	1,12669151
Imbabura	1,36054855
Loja	0,17998191
Los Ríos	0,75192875
Manabí	1,35808096
Morona Santiago	0,58478095
Napo	0,03523664
Pastaza	0,98736409
Pichincha	0,77087592
Tungurahua	1,41290594
Zamora Chinchipe	0,4751644
Galápagos	0,31790774
Sucumbíos	0,57636303
Orellana	0,45202932
Santo Domingo de los Tsáchilas	1,75908143
Santa Elena	3,22031548

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 8:

Índice de localización en el sector de distribución agua; alcantarillado, desechos y saneamiento en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.1.6 Índice de localización en el sector de Construcción en Ecuador 2012-2020

Las provincias con un alto índice de localización en el sector de la construcción son Guayas, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Tungurahua, Zamora Chinchipe, Galápagos, Sucumbíos, Orellana y Santo Domingo de los Tsáchilas. Estas provincias son, en su mayoría, están ubicadas en la región amazónica del país, que es la región más rica en recursos naturales. Estos recursos naturales son una fuente importante de ingresos para estas provincias, lo que les permite destinar más recursos a la construcción.

Por otro lado, las provincias con un bajo índice de localización en el sector de la construcción, como Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Cotopaxi, Chimborazo, El Oro, Esmeraldas y Loja, son provincias ubicadas en la región serrana del país a excepción de

Esmeraldas. Estas provincias dependen principalmente de la agricultura y la ganadería, lo que significa que la demanda de servicios de construcción es relativamente baja. A pesar de que estas provincias tienen una mayor densidad de población, lo que contribuye a una mayor demanda de servicios de construcción, no existe una especialización en este sector económico.

Tabla 15:

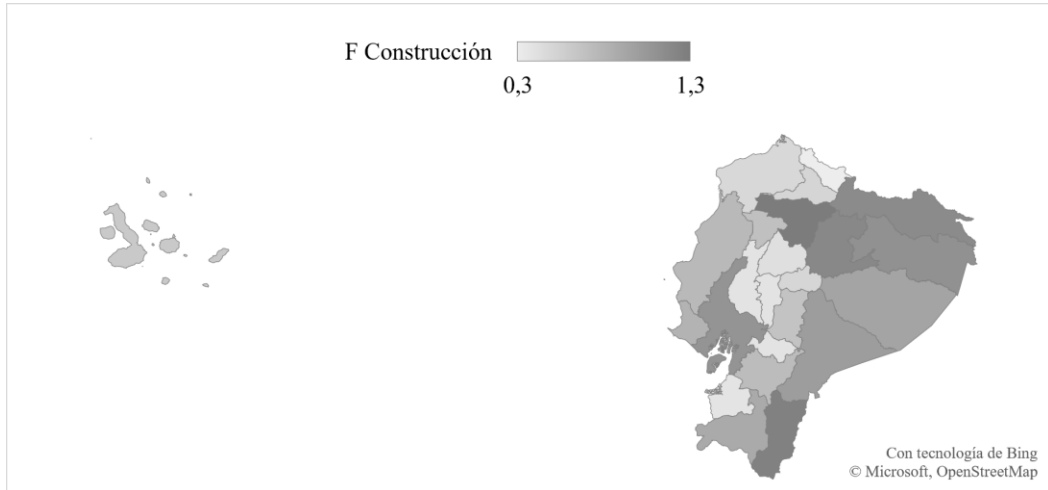
Índice de localización en el sector de construcción en Ecuador 2012-2020

Provincia	F Construcción
Azuay	0,74233329
Bolívar	0,41504298
Cañar	0,40833027
Carchi	0,32679199
Cotopaxi	0,450036
Chimborazo	0,68117518
El Oro	0,39933989
Esmeraldas	0,50690297
Guayas	1,08176874
Imbabura	0,53282076
Loja	0,89591462
Los Ríos	0,41224559
Manabí	0,76967085
Morona Santiago	1,01297888
Napo	1,19090202
Pastaza	0,94913167
Pichincha	1,29092154
Tungurahua	0,52582801
Zamora Chinchipe	1,24359699
Galápagos	0,63482212
Sucumbíos	1,16343667
Orellana	1,11493022
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,71372092
Santa Elena	0,82414316

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 9:

Índice de localización en el sector de construcción en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.1.7 Índice de localización en el sector de comercio, reparación automotores y motocicletas en Ecuador 2012-2020

Al analizar la figura 10 y tabla 16, se puede observar que hay ciertas provincias en las que el Índice de Localización en el sector de comercio, reparación automotores y motocicletas es alto. Estas provincias son Azuay, El Oro, Esmeraldas, Pichincha, Guayas y Santo Domingo de los Tsáchilas. Por otro lado, hay algunas provincias en las que el Índice de Localización es bajo, como Bolívar, Cañar, Carchi, Cotopaxi, Chimborazo, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Tungurahua, Zamora Chinchipe, Sucumbíos, Orellana y Santa Elena, es decir en la mayoría del país no existe una especialización de las empresas entorno al comercio y por ende este sector es más disperso.

Las causas de esta diferencia de índices de localización pueden deberse a factores económicos como la infraestructura existente, la disponibilidad de recursos humanos calificados, la disponibilidad de capital para inversiones, la facilidad de acceso a los mercados, los niveles de competitividad, el nivel de desarrollo tecnológico, los incentivos fiscales, etc. (Márquez Ortiz et al., 2020a). Por ejemplo, las provincias con un alto Índice

de Localización, como Azuay, El Oro, Esmeraldas, Pichincha, Guayas y Santo Domingo de los Tsáchilas, existe una mejor propensión a tener localizada esta industria, dado que, son regiones tradicionalmente comerciantes y al tener mejores condiciones de infraestructura, una mayor disponibilidad de recursos humanos calificados, disponibilidad de capital para inversiones, facilidad de acceso a los mercados y un nivel de competitividad adecuado, tienen una mejor especialización que las provincias con un bajo Índice de Localización.

Tabla 16:

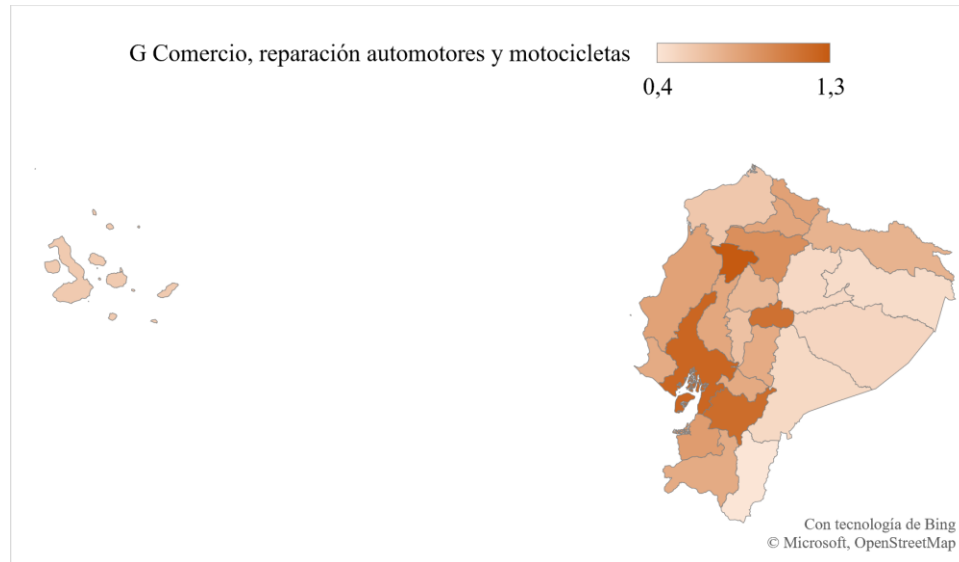
Índice de localización en el sector de comercio, reparación automotores y motocicletas en Ecuador 2012-2020

Provincia	G Comercio, reparación automotores y motocicletas
Azuay	1,16721427
Bolívar	0,66224317
Cañar	0,79912799
Carchi	0,85179822
Cotopaxi	0,71758882
Chimborazo	0,7899064
El Oro	0,88223368
Esmeraldas	0,62461986
Guayas	1,20724117
Imbabura	0,82782992
Loja	0,79138626
Los Ríos	0,81659882
Manabí	0,84527558
Morona Santiago	0,52064496
Napo	0,52210336
Pastaza	0,53883155
Pichincha	0,96034413
Tungurahua	1,13788111
Zamora Chinchipe	0,44598153
Galápagos	0,60789838
Sucumbíos	0,74624229
Orellana	0,50055081
Santo Domingo de los Tsáchilas	1,27808794
Santa Elena	0,79395422

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 10:

Índice de localización en el sector de comercio, reparación automotores y motocicletas en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.1.8 Índice de localización en el sector de transporte y almacenamiento en Ecuador 2012-2020

Los datos contenidos en la figura 11 y tabla 17 muestran que los Índices de Localización (IL) para el sector de Transporte y Almacenamiento en Ecuador variaron entre 0,8 y 2,1 durante el periodo 2012-2020. Se puede observar que algunas provincias tienen un índice de localización más alto, mientras que otras tienen un índice más bajo. Esto se debe a varias razones económicas.

Primero, el nivel de desarrollo regional es un factor clave. Las provincias con un índice de localización más alto generalmente tienen un mayor nivel de desarrollo regional, lo que les permite mejorar sus infraestructuras de transporte y almacenamiento (Bekerman & Cerdeiro, 2007b; Gutiérrez et al., 2016; Minondo, 2009; Tortosa-Ausina, 1999). Esto, a su vez, les permite ganar competitividad en el sector. En segundo lugar, la disponibilidad de recursos financieros es un factor determinante. Las provincias con un mayor

presupuesto disponible para invertir en infraestructuras de transporte y almacenamiento tienen una mayor posibilidad de lograr un IL más alto.

Finalmente, la ubicación geográfica y la densidad de población también influyen en el IL. Las provincias que se encuentran en una ubicación estratégica para el comercio y el transporte, así como aquellas con mayor densidad de población, tienden a tener un índice de localización más alto.

Tabla 17:

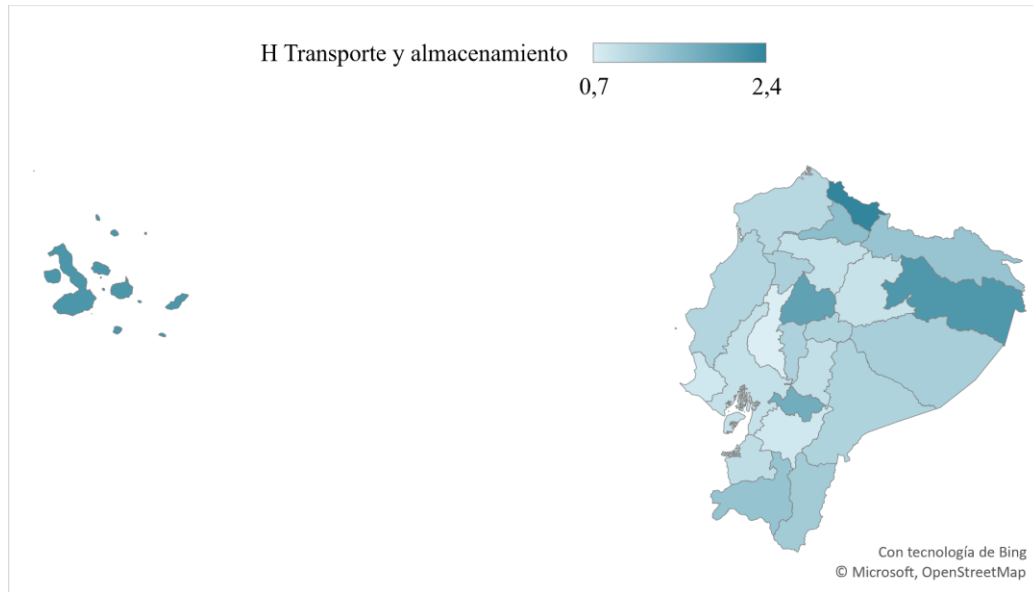
Índice de localización en el sector de transporte y almacenamiento en Ecuador 2012-2020

Provincia	H Transporte y almacenamiento
Azuay	0,80634764
Bolívar	1,14098577
Cañar	1,73920213
Carchi	2,39173125
Cotopaxi	1,91811838
Chimborazo	0,93282976
El Oro	0,96659778
Esmeraldas	1,05153378
Guayas	0,91736479
Imbabura	1,46785655
Loja	1,37607132
Los Ríos	0,68613063
Manabí	1,09337131
Morona Santiago	1,12215395
Napo	0,87857566
Pastaza	1,20679426
Pichincha	0,91339343
Tungurahua	1,12879811
Zamora Chinchipe	1,26023285
Galápagos	2,11658212
Sucumbíos	1,35960032
Orellana	2,08880798
Santo Domingo de los Tsáchilas	1,16821586
Santa Elena	0,80205725

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 11:

Índice de localización en el sector de transporte y almacenamiento en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.1.9 Índice de localización en el sector de actividades de alojamiento y de servicio de comidas en Ecuador 2012-2020

La variabilidad de los índices de localización en el sector de actividades de alojamiento y de servicio de comidas en Ecuador refleja la existencia de desigualdades regionales. Estas desigualdades se explican por distintos factores como la distribución de la oferta y demanda de los servicios, la infraestructura turística, el costo de los servicios, la calidad de estos, la disponibilidad de financiamiento para la actividad, los incentivos fiscales ofrecidos, el capital humano y la existencia de una política turística que fomente la actividad en la región.

Las provincias con un alto índice de localización presentan una oferta y demanda más importante de los servicios de alojamiento y de servicio de comidas. Esto puede explicarse por una mejor infraestructura turística, precios más bajos, mejores servicios o una mayor

disponibilidad de financiamiento para la actividad. Además, estas provincias suelen tener un nivel de capital humano más alto y una política turística adecuada que fomente la actividad. Esto se ve reflejado en la provincia de la Región Insular, Galápagos que es un referente a nivel mundial en turismo ecológico. La calidad de este sitio turístico es además una de las principales fuentes de ingresos de los pobladores de esta provincia por lo que es una de las que mayor localización de este sector económico tiene a nivel nacional.

Por el contrario, en aquellas provincias con un bajo índice de localización, los servicios de alojamiento y de servicio de comidas son menos demandados y la oferta es menor. Esto puede explicarse por una infraestructura turística pobre, precios más altos, servicios de mala calidad y poca disponibilidad de financiamiento para la actividad. Además, estas provincias suelen tener un bajo nivel de capital humano y una política turística inadecuada que no fomenta la actividad.

Tabla 18:

Índice de localización en el sector de actividades de alojamiento y de servicio de comidas en Ecuador 2012-2020

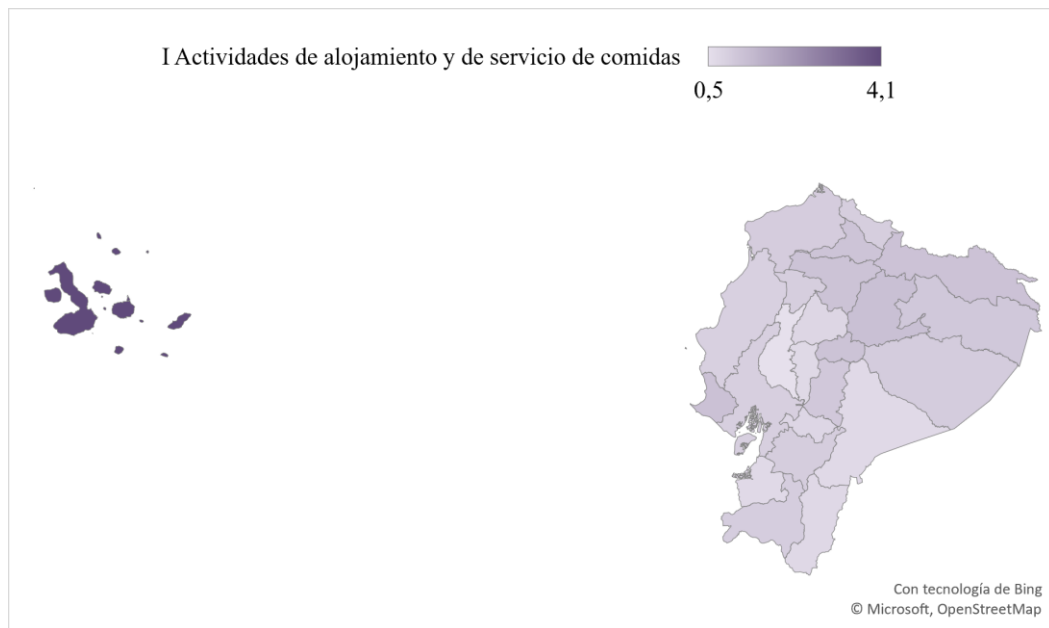
Provincia	I Actividades de alojamiento y de servicio de comidas
Azuay	0,94954321
Bolívar	0,66486172
Cañar	0,71789845
Carchi	0,91618674
Cotopaxi	0,73295815
Chimborazo	1,05297922
El Oro	0,6468389
Esmeraldas	0,95218778
Guayas	0,87980233
Imbabura	1,14339801
Loja	0,9359397
Los Ríos	0,48591027
Manabí	0,86828958
Morona Santiago	0,64942707
Napo	1,24938595
Pastaza	0,95439872
Pichincha	1,17042108
Tungurahua	1,17790721

Zamora Chinchipe	0,6812883
Galápagos	4,07787703
Sucumbíos	1,19056375
Orellana	1,06820665
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,92026694
Santa Elena	1,2147149

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 12:

Índice de localización en el sector de actividades de alojamiento y de servicio de comidas en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.10 Índice de localización en el sector de información y comunicación en Ecuador 2012-2020

Los Índices de localización en el sector de información y comunicación en Ecuador 2012-2020 muestran que los mayores índices se encuentran principalmente en los estados de Guayas, Pichincha y Galápagos, mientras que los estados con los menores índices son Orellana, Sucumbíos, Santo Domingo de los Tsáchilas, Santa Elena y Zamora Chinchipe.

Esto refleja las diferencias regionales en el desarrollo las empresas dedicadas a la información y comunicación en Ecuador.

Una posible explicación para estas diferencias es el acceso a recursos tecnológicos. Estados como Guayas, Pichincha y Galápagos tienen una mayor disponibilidad de recursos tecnológicos, puesto que el gobierno ha desarrollado una infraestructura de TIC más sofisticada. Estos estados también tienen una mayor inversión en TIC, lo que permite la adopción de TIC más rápidamente y la creación de empleos relacionados con la tecnología. Además de que en Guayas y Pichincha se encuentran dos de las ciudades más importantes del país con mayor crecimiento económico.

En comparación, los estados con los menores índices de localización probablemente tienen una menor disponibilidad de recursos tecnológicos y una menor inversión en empresas de información y comunicación como lo son las provincias alejadas como lo son las del oriente ecuatoriano. Esto se refleja en los índices de localización más bajos, dado que, estos estados no pueden desarrollar una infraestructura de TIC tan sofisticada como los estados con los índices de localización más altos. Otra posible explicación de estas diferencias es el acceso a educación TIC. Estos puntos de vista también son analizados por Bekerman & Cerdeiro (2007); Gutiérrez et al. (2016); Minondo (2009); Tortosa-Ausina (1999) y Urdaneta Montiel & Victorio (2021), quienes detallan aspectos similares en la concentración económica de este sector.

Tabla 19:

Índice de localización en el sector de información y comunicación en Ecuador 2012-2020

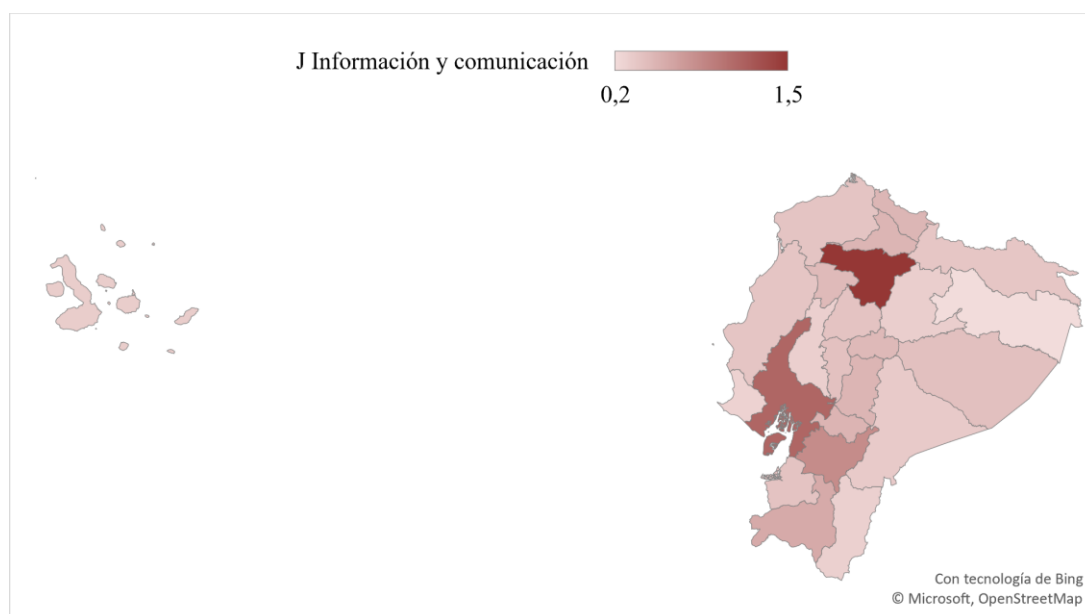
Provincia	J Información y comunicación
Azuay	0,80814041
Bolívar	0,38347186
Cañar	0,48256266
Carchi	0,47142424
Cotopaxi	0,3669078
Chimborazo	0,47677309
El Oro	0,36503

Esmeraldas	0,35938435
Guayas	1,11188427
Imbabura	0,475256
Loja	0,56409472
Los Ríos	0,26810596
Manabí	0,34791862
Morona Santiago	0,31181872
Napo	0,27435318
Pastaza	0,39023514
Pichincha	1,49030114
Tungurahua	0,44289376
Zamora Chinchipe	0,26300405
Galápagos	0,28807056
Sucumbíos	0,33903514
Orellana	0,16491862
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,43560666
Santa Elena	0,24097665

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 13:

Índice de localización en el sector de información y comunicación en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.1.11 Índice de localización en el sector de actividades financieras y de seguros en Ecuador 2012-2020

El análisis de la figura 14 y tabla 20 muestra que Azuay y Bolívar tienen los mayores cocientes de localización en el sector de actividades financieras y de seguros en Ecuador en el período 2012-2020, con 1,4 y 1,0 respectivamente. Esto indica que estas provincias tienen una mayor presencia de instituciones financieras y de seguros en comparación con el resto de las provincias. Sin embargo, hay otras provincias que tienen cocientes de localización mucho más bajos. Cañar, Carchi, Cotopaxi y El Oro tienen los menores cocientes de localización en el sector, con 0,3, 0,9, 0,7 y 0,2 respectivamente. Esto indica que hay un bajo nivel de presencia de entidades financieras y de seguros en estas provincias.

Las causas de estas diferencias pueden deberse a una variedad de factores. Por un lado, los niveles de riqueza y desarrollo económico entre las provincias varían mucho, lo que puede afectar la cantidad y calidad de las instituciones financieras y de seguros establecidas. Por otro lado, las distintas políticas y reglamentaciones de cada provincia también pueden influir en la cantidad de entidades financieras y seguros establecidas. Finalmente, el nivel de educación de la población también puede ser un factor que afecta la cantidad de entidades financieras y seguros establecidas en una provincia.

Tabla 20:

Índice de localización en el sector de actividades financieras y de seguros en Ecuador 2012-2020

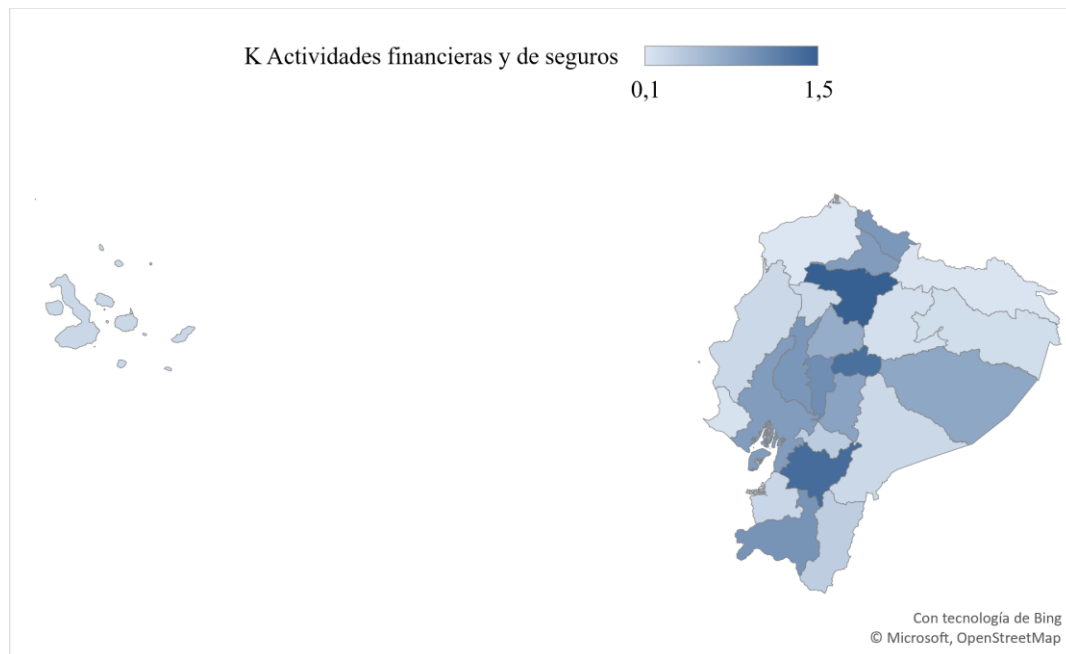
Provincia	K Actividades financieras y de seguros
Azuay	1,35069704
Bolívar	0,98519336
Cañar	0,32868135
Carchi	0,89484962
Cotopaxi	0,66114817
Chimborazo	0,76226516
El Oro	0,22298766
Esmeraldas	0,05744125

Guayas	0,83616606
Imbabura	0,84353259
Loja	0,92988505
Los Ríos	0,89950795
Manabí	0,21000975
Morona Santiago	0,20552052
Napo	0,13177007
Pastaza	0,72656043
Pichincha	1,47716796
Tungurahua	1,31027476
Zamora Chinchipe	0,31909771
Galápagos	0,22004083
Sucumbíos	0,07754519
Orellana	0,15741672
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,20104659
Santa Elena	0,09980461

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 14:

Índice de localización en el sector de actividades financieras y de seguros en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.1.12 Índice de localización en el sector de actividades inmobiliarias en Ecuador 2012-2020

El Índice de Localización en el sector de actividades inmobiliarias es una buena medida para entender la distribución geográfica de la industria inmobiliaria en el Ecuador. Esto significa que, dependiendo de la provincia, habrá un mayor o menor número de empresas inmobiliarias. El análisis de la figura 15 muestra que hay algunas provincias, como Azuay, Guayas, Pichincha, Galápagos y Santo Domingo de los Tsáchilas, que presentan un índice de localización mucho mayor que el resto, mientras que otras provincias, como Bolívar, Cañar, Cotopaxi, Chimborazo, El Oro, Esmeraldas, Imbabura, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Tungurahua, Zamora Chinchipe, Sucumbíos, Orellana y Santa Elena, presentan un índice de localización mucho menor.

Las principales razones por las cuales algunas provincias tienen un alto índice de localización y otras no son diversas. En primer lugar, la localización geográfica de las provincias puede jugar un papel importante. Por ejemplo, las provincias con un alto índice de localización se encuentran generalmente en las capitales del país, donde existe una mayor demanda de viviendas (Jiménez & Alvarado, 2018b). Además, el acceso a infraestructura, servicios y empleo también puede influir en la decisión de las empresas de inversiones inmobiliarias de establecerse en una determinada provincia. Por lo tanto, provincias como Azuay, Guayas, Pichincha y Galápagos, que tienen una infraestructura bien desarrollada, servicios de calidad y una mayor disponibilidad de empleo, atraen a un mayor número de empresas inmobiliarias. Por otro lado, las provincias que no tienen un alto índice de localización generalmente tienen menos infraestructura, menos servicios y menos empleo disponible, lo que disuade a las empresas de inversiones inmobiliarias de establecerse allí.

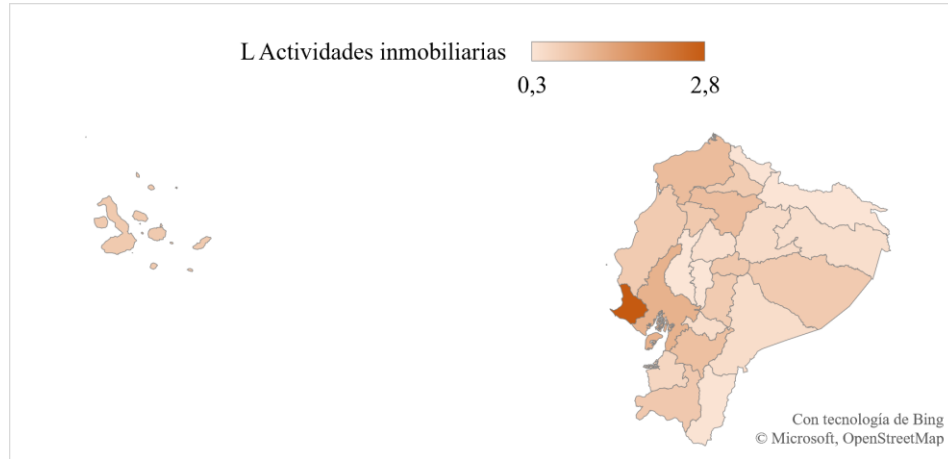
Tabla 21:*Índice de localización en el sector de actividades inmobiliarias en Ecuador 2012-2020*

Provincia	L Actividades inmobiliarias
Azuay	0,99319778
Bolívar	0,32718515
Cañar	0,47079457
Carchi	0,35104131
Cotopaxi	0,42493842
Chimborazo	0,79025426
El Oro	0,59321006
Esmeraldas	1,06305548
Guayas	1,24997468
Imbabura	0,77798222
Loja	0,83767244
Los Ríos	0,32171975
Manabí	0,79177331
Morona Santiago	0,46819785
Napo	0,50410486
Pastaza	0,80354907
Pichincha	1,03866634
Tungurahua	0,85991724
Zamora Chinchipe	0,35903035
Galápagos	0,81510722
Sucumbíos	0,33210113
Orellana	0,453981
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,82917459
Santa Elena	2,8439344

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 15:

Índice de localización en el sector de actividades inmobiliarias en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.13 Índice de localización en el sector de actividades profesionales, científicas y técnicas en Ecuador 2012-2020

Al analizar la figura 16 y tabla 22 se puede ver que los índices de localización son diferentes entre una provincia y otra. Esto se debe principalmente a factores geográficos, como la disponibilidad de tierras, la cercanía con otros lugares de interés comercial, la posibilidad de acceso a la infraestructura adecuada para determinadas actividades profesionales, científicas y técnicas, así como también a la existencia de recursos humanos y financieros necesarios para estos sectores (Super Intendencia de Bancos y Seguros, 2022).

Por ejemplo, Azuay tiene un índice de localización de 1,0, que significa que es una de las provincias con mayor localización en el sector de actividades profesionales, científicas y técnicas. Esta situación se debe principalmente a que en Azuay se encuentra la ciudad de Cuenca, la tercera ciudad más grande del país, con una economía altamente diversificada que le ha permitido desarrollar una amplia gama de actividades profesionales, científicas y técnicas. Además, Azuay se encuentra rodeado de muchas otras ciudades, lo que le permite un acceso relativamente fácil a infraestructura y servicios públicos.

Por otro lado, en provincias como Los Ríos, el índice de localización es 0,4. Esto se debe principalmente a que Los Ríos es una provincia principalmente rural, lo que significa que hay una escasez de infraestructura, recursos humanos y financieros necesarios para el desarrollo de actividades profesionales, científicas y técnicas. Además, la ubicación geográfica de esta provincia limita el acceso a otros lugares de interés comercial.

Tabla 22:

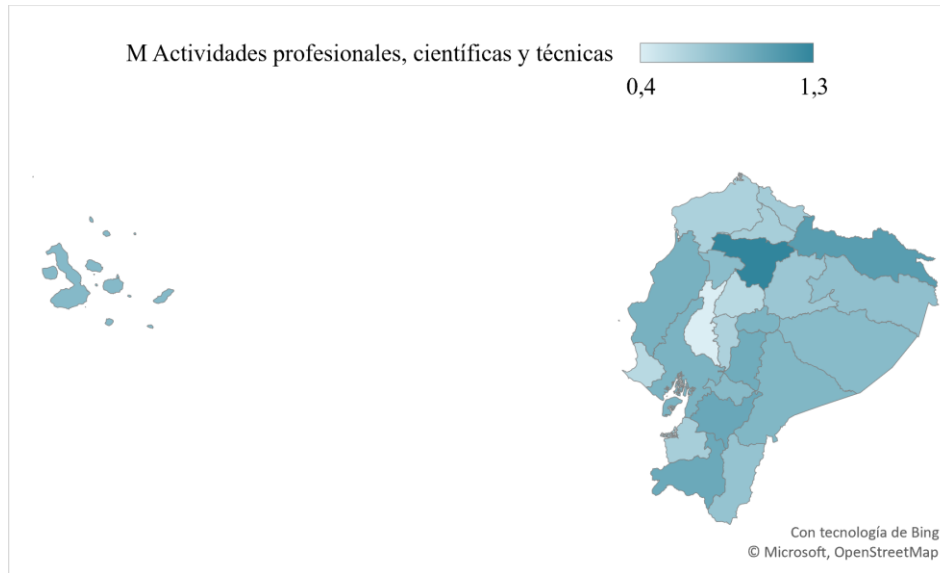
Índice de localización en el sector de actividades profesionales, científicas y técnicas en Ecuador 2012-2020

Provincia	M Actividades profesionales, científicas y técnicas
Azuay	0,99179556
Bolívar	0,63645181
Cañar	0,83455925
Carchi	0,68811058
Cotopaxi	0,57624094
Chimborazo	0,95631431
El Oro	0,66660496
Esmeraldas	0,63936788
Guayas	0,89597178
Imbabura	0,66576463
Loja	0,98140551
Los Ríos	0,39612614
Manabí	0,91431464
Morona Santiago	0,86441037
Napo	0,7310371
Pastaza	0,83060814
Pichincha	1,28310107
Tungurahua	0,88925605
Zamora Chinchipe	0,76217454
Galápagos	0,84171849
Sucumbíos	1,07930456
Orellana	0,78829911
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,81354821
Santa Elena	0,57736076

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 16:

Índice de localización en el sector de actividades profesionales, científicas y técnicas en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.14 Índice de localización en el sector de actividades de servicios administrativos y de apoyo en Ecuador 2012-2020

Al analizar la figura 17 y tabla 23, es posible observar que hay algunas provincias con un alto índice de localización de actividades de servicios administrativos y de apoyo, mientras que otras tienen índices más bajos. Esto se debe principalmente a la infraestructura y recursos disponibles en las provincias. Por ejemplo, las provincias con altos índices de localización suelen tener acceso a una mayor variedad de servicios administrativos y oficinas de apoyo, como bancos, empresas de transporte, empresas de telecomunicaciones como lo es el caso de la provincia de Pichincha donde se encuentra la capital del Ecuador. Esto hace que sea más fácil para estas provincias ofrecer servicios administrativos y de apoyo a las personas de la zona (Minondo, 2009).

Por otra parte, las provincias con índices más bajos suelen carecer de los recursos necesarios para ofrecer tales servicios. Esto se debe principalmente a la falta de infraestructura o a una infraestructura subdesarrollada (provincial orientales). Las empresas también pueden ser más reacias a abrir oficinas en estas provincias debido a los bajos niveles de desarrollo, lo que resulta en una menor oferta de servicios de esta naturaleza y, por ende, un bajo índice de localización.

Tabla 23:

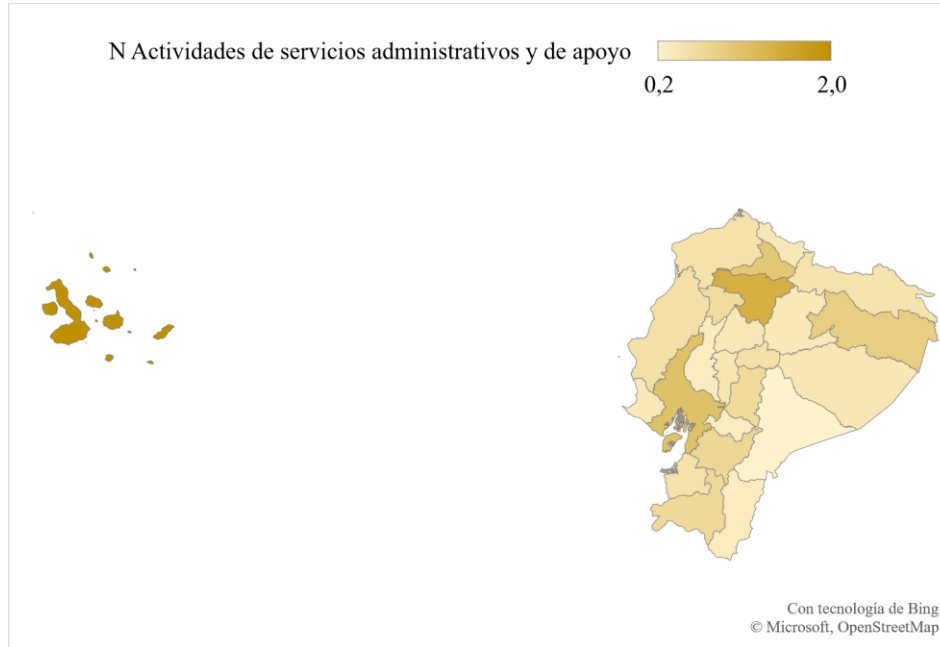
Índice de localización en el sector de actividades de servicios administrativos y de apoyo en Ecuador 2012-2020

Provincia	N Actividades de servicios administrativos y de apoyo
Azuay	0,68811295
Bolívar	0,42476339
Cañar	0,30050295
Carchi	0,38331175
Cotopaxi	0,37932096
Chimborazo	0,62145318
El Oro	0,48208861
Esmeraldas	0,48460117
Guayas	1,0800646
Imbabura	0,9553758
Loja	0,64733211
Los Ríos	0,30854129
Manabí	0,52100209
Morona Santiago	0,1972358
Napo	0,37437513
Pastaza	0,39484877
Pichincha	1,40555626
Tungurahua	0,5105792
Zamora Chinchipe	0,31535593
Galápagos	1,97834177
Sucumbíos	0,44945197
Orellana	0,84486756
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,59723693
Santa Elena	0,37364595

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 17:

Índice de localización en el sector de actividades de servicios administrativos y de apoyo en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.15 Índice de localización en el sector de administración pública y defensa, seguridad social en Ecuador 2012-2020

En la figura 18 y tabla 24 se puede ver que las provincias con mayor índice de localización en el sector de administración pública y defensa, seguridad social en Ecuador son: Morona Santiago, Napo, Pastaza, Tungurahua y Zamora Chinchipe. Estas provincias tienen un índice de localización que oscila entre 2,8 y 3,6, mientras que el resto de las provincias van desde 0,6 a 2,9. Esto sugiere que las provincias de la Amazonía ecuatoriana presentan un índice de localización mucho mayor en comparación con el resto de las provincias del país. Esto es estudiado también por Mieles Nevárez (2018) quien llega a unas conclusiones similares.

Las principales razones por las cuales estas provincias tienen un mayor índice de localización en el sector de administración pública y defensa, seguridad social en Ecuador son las siguientes:

1) Desarrollo económico: Estas provincias de la Amazonía Ecuatoriana tienen un desarrollo económico relativamente bajo en comparación con el resto de las provincias del país. Esto significa que los gobiernos locales tienen mayores incentivos para invertir en el desarrollo de la administración pública y defensa, dado que, estas inversiones pueden ayudar a mejorar el bienestar de la población local.

2) Limitaciones geográficas: Estas provincias están aisladas geográficamente del resto del país, lo que les hace más difícil acceder a los servicios básicos como salud o educación. Estas limitaciones pueden ser una fuerte motivación para incentivar el desarrollo de la administración pública y defensa, para garantizar un mejor nivel de vida en estas áreas.

3) Necesidades de seguridad: Debido al aislamiento geográfico y a la cercanía con la frontera con otros países, estas provincias son especialmente vulnerables a posibles conflictos con el resto del país. Por esta razón, el gobierno local tiene que invertir en el desarrollo de la defensa y seguridad social para garantizar la seguridad de su población.

En conclusión, podemos decir que las principales causas de las diferencias en los índices de localización en el sector de administración pública y defensa, seguridad social en Ecuador están relacionadas con el desarrollo económico, las limitaciones geográficas y las necesidades de seguridad de este territorio. Estos factores han contribuido a que las provincias de la Amazonía Ecuatoriana presenten un mayor índice de localización en el sector de administración pública y defensa, seguridad social en Ecuador.

Tabla 24:

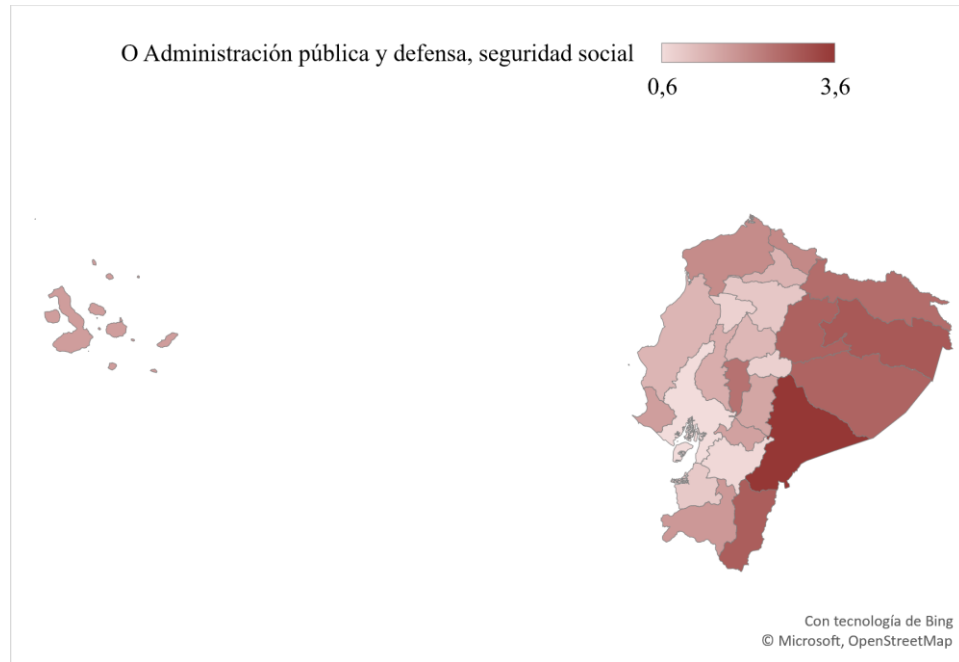
Índice de localización en el sector de administración pública y defensa, seguridad social en Ecuador 2012-2020

Provincia	O Administración pública y defensa, seguridad social
Azuay	0,65144772
Bolívar	2,48608107
Cañar	1,63527863
Carchi	2,08269984
Cotopaxi	1,24119051
Chimborazo	1,55816351
El Oro	0,91535865
Esmeraldas	2,02547845
Guayas	0,57655108
Imbabura	1,30981964
Loja	1,80601113
Los Ríos	1,42415432
Manabí	1,28380257
Morona Santiago	3,55978368
Napo	2,78377062
Pastaza	2,75328944
Pichincha	0,94793868
Tungurahua	0,79683454
Zamora Chinchipe	2,85730243
Galápagos	1,70983883
Sucumbíos	2,58070772
Orellana	2,94424882
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,76577239
Santa Elena	1,68939853

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 18:

Índice de localización en el sector de administración pública y defensa, seguridad social en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.16 Índice de localización en el sector de enseñanza en Ecuador 2012-2020

Los índices de localización en el sector de enseñanza en Ecuador pueden ser un indicador de la calidad de vida de los ecuatorianos. El promedio de localización en los sectores de salud humana y asistencia social es de 1,1, lo que significa una media de equipamiento de los territorios ecuatorianos. Esto significa que la mayoría de las provincias están equipadas en el sector de enseñanza. Sin embargo, hay algunas provincias con un indicador significativamente más alto. Azuay, Bolívar, Imbabura, Loja y Santa Elena tienen un índice particularmente alto de localización de 1,4. La región costa, formada por las provincias de El Oro, Esmeraldas, Guayas y Manabí, tiene un índice menor (1,0).

Las principales razones por las que algunas provincias tienen un índice de localización más alto en el sector de enseñanza pueden ser dos: recursos financieros y educativos. Estas provincias tienen acceso a financiamiento para el desarrollo de infraestructura educativa, como escuelas y centros educativos. Estas provincias también tienen recursos educativos, como docentes cualificados y personal administrativo (Urdaneta-Montiel et al., 2021).

De manera similar, la región costa tiene menor equipamiento educativo. Esto puede deberse a la falta de financiamiento para el desarrollo de infraestructura educativa y también a la escasez de recursos educativos, como docentes cualificados y personal administrativo. Esto puede explicar el hecho de que la región costa tenga un índice de localización más bajo en comparación con el resto del país.

Tabla 25:

Índice de localización en el sector de enseñanza en Ecuador 2012-2020

Provincia	P Enseñanza
Azuay	1,0472035
Bolívar	2,54371776
Cañar	1,53620958
Carchi	1,87123723
Cotopaxi	1,4694923
Chimborazo	2,24572227
El Oro	1,07752013
Esmeraldas	2,35691821
Guayas	0,75226625
Imbabura	1,41265789
Loja	1,97991219
Los Ríos	1,67447926
Manabí	1,64190401
Morona Santiago	2,19692207
Napo	2,3206671
Pastaza	2,11137977
Pichincha	0,63267123
Tungurahua	1,16512964
Zamora Chinchipe	1,74969583
Galápagos	0,58783242
Sucumbíos	1,83834203
Orellana	1,69046365

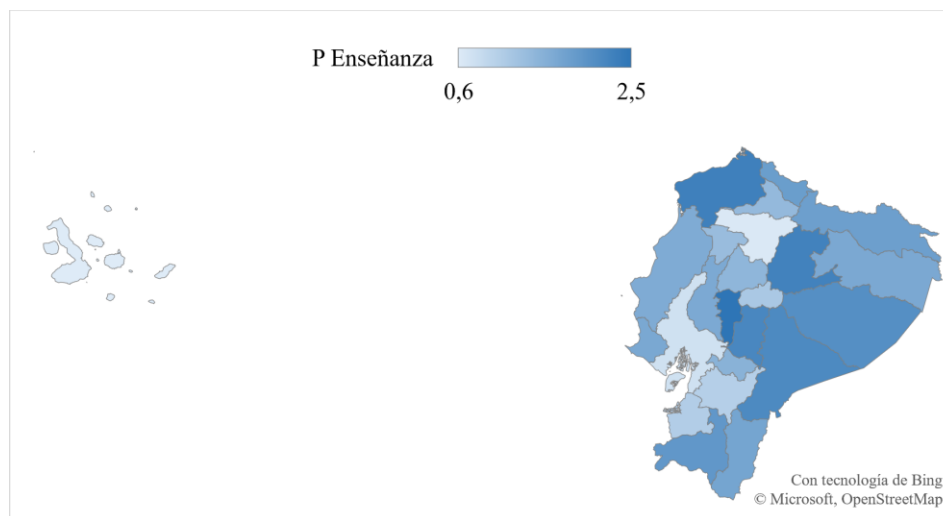
Santo Domingo de los Tsáchilas
Santa Elena

1,35849654
1,69519655

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 19:

Índice de localización en el sector de enseñanza en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.1.17 Índice de localización en el sector de actividades de atención a la salud humana y asistencia social en Ecuador 2012-2020

Los índices de localización en el sector de actividades de atención a la salud humana y asistencia social ofrecen una visión de las diferencias regionales en el nivel de servicios médicos y sociales. La figura 20 y tabla 26 muestra claramente una variación entre las provincias. Por ejemplo, Azuay, Bolívar, Chimborazo, Imbabura, Manabí, Pastaza y Zamora Chinchipe tienen un índice de localización más alto en comparación con otras provincias del mismo territorio.

Hay varias razones posibles detrás de esta variación entre las provincias. Por un lado, podría deberse a la diferencia en la disponibilidad de profesionales médicos y recursos asistenciales en determinadas provincias. Por ejemplo, es posible que haya una mayor

proporción de servicios médicos y asistenciales ubicados en provincias con índices de localización más altos, lo que podría explicar su índice de localización más alto. Por otro lado, la variación regional podría estar influenciada por la cantidad de financiación gubernamental disponible para provincias particulares. Esto podría facilitar la instalación de servicios de salud y asistencia social en provincias específicas, lo cual también podría explicar los índices de localización más altos (Ministerio de Salud, 2020).

En perspectiva, la figura muestra que los índices de localización en el sector de actividades de atención a la salud humana y asistencia social varían significativamente entre las provincias. Estas variaciones pueden explicarse a través del nivel de recursos y profesionales disponibles y de la financiación gubernamental disponible para ciertas provincias. Esto sugiere que es necesario aumentar la inversión en el sector de salud y asistencia social, particularmente en aquellas provincias con un índice de localización bajo como lo explican los trabajos de Bekerman & Cerdeiro (2007) y Sobrino (2016).

Tabla 26:

Índice de localización en el sector de actividades de atención a la salud humana y asistencia social en Ecuador 2012-2020

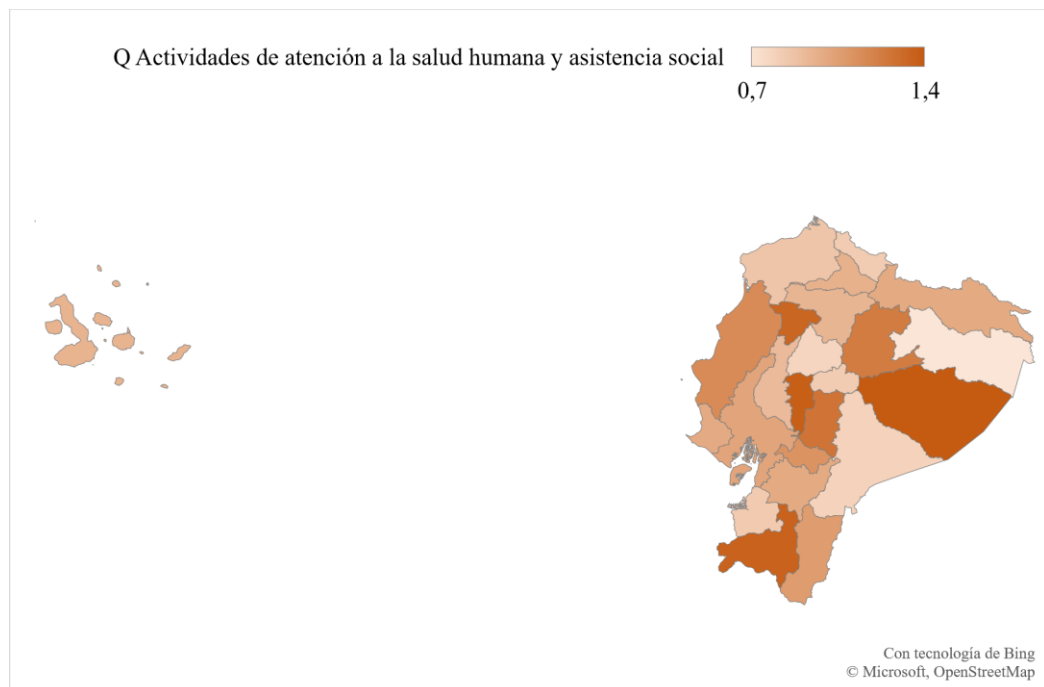
Provincia	Q Actividades de atención a la salud humana y asistencia social
Azuay	0,99946217
Bolívar	1,38704972
Cañar	1,12006409
Carchi	0,83164558
Cotopaxi	0,78628643
Chimborazo	1,27849358
El Oro	0,83836007
Esmeraldas	0,86467739
Guayas	1,03029618
Imbabura	0,96942546
Loja	1,36684651
Los Ríos	0,92020912
Manabí	1,15856886
Morona Santiago	0,80089815
Napo	1,239474
Pastaza	1,40995896
Pichincha	0,9487616

Tungurahua	0,83431258
Zamora Chinchipe	1,07132414
Galápagos	0,95284511
Sucumbíos	1,00006912
Orellana	0,70391527
Santo Domingo de los	1,35038675
Tsáchilas	1,35038675
Santa Elena	1,00090239

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 20:

Índice de localización en el sector de actividades de atención a la salud humana y asistencia social en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.1.18 Índice de localización en el sector de artes, entretenimiento y recreación en Ecuador 2012-2020

Los índices de localización analizados en la figura 21 y tabla 27 muestran las diferencias en el comportamiento entre las provincias del Ecuador en el sector de artes, entretenimiento y recreación en el periodo 2012–2020. Los resultados muestran que la provincia de las Galápagos ya un índice de localización muy alto (5,8) mientras que otras provincias como Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Cotopaxi, Chimborazo, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos y Manabí, tienen un índice de localización relativamente bajo, entre 0,7 y 1,6.

Estas diferencias en el índice de localización se deben a varios factores, especialmente los relacionados con la disponibilidad de recursos y los niveles de desarrollo, infraestructura y servicios en cada región. Por ejemplo, Galápagos, con su rica biodiversidad y recursos naturales, ofrece un excelente entorno para el disfrute de los deportes al aire libre y la recreación (Gomes, 2019). Esto ha permitido que la provincia desarrolle un gran sector de artes, entretenimiento y recreación. Por otro lado, las provincias con un índice de localización más bajo generalmente tienen una menor disponibilidad de recursos naturales y un nivel de desarrollo inferior que dificultan el desarrollo de la industria de artes, entretenimiento y recreación (Blanco Pérez, 2020; Gomes, 2019). Por ejemplo, la provincia de El Oro, con un índice de localización relativamente bajo, se encuentra entre las provincias con el menor nivel de desarrollo en el país. Esto limita la capacidad de la provincia para desarrollar su industria de artes, entretenimiento y recreación.

Tabla 27:

Índice de localización en el sector de artes, entretenimiento y recreación en Ecuador 2012-2020

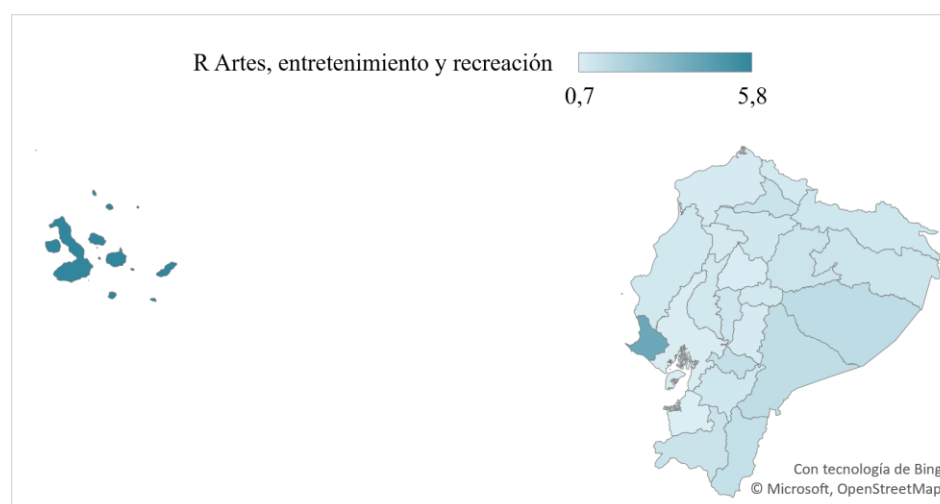
Provincia	R Artes, entretenimiento y recreación
Azuay	1,06025319
Bolívar	1,11555047
Cañar	1,41519355
Carchi	0,94227416

Cotopaxi	0,77921112
Chimborazo	0,89041044
El Oro	0,70515261
Esmeraldas	0,88805485
Guayas	0,79425544
Imbabura	1,24677578
Loja	1,21916445
Los Ríos	0,98329874
Manabí	1,00340791
Morona Santiago	1,51039207
Napo	1,1850907
Pastaza	1,57140972
Pichincha	1,02496104
Tungurahua	0,9809339
Zamora Chinchipe	1,372375
Galápagos	5,76031006
Sucumbíos	1,10169746
Orellana	1,15832382
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,92649219
Santa Elena	4,04747025

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 21:

Índice de localización en el sector de artes, entretenimiento y recreación en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.1.19 Índice de localización en el sector de otras actividades de servicios en Ecuador 2012-2020

El CIIU S engloba a las otras actividades de servicios clasifica los sectores de servicios tales como el alojamiento y la restauración, el transporte, la información y comunicación, la actividad financiera, la actividad inmobiliaria y otros servicios no clasificables en otras categorías del CIIU. Este índice de localización muestra las diferencias entre las provincias y regiones del Ecuador en la implementación de este sector.

En la figura 22 se puede observar que algunas provincias tienen un índice de localización más alto que otros, como Azuay y Cañar, con un índice de 1,5 y 1,2 respectivamente. Esto se debe a factores particulares de estas provincias, como su tamaño, la disponibilidad de infraestructura, el nivel de desarrollo económico, la disponibilidad de recursos humanos y la demanda por servicios. Otras provincias, como Los Ríos, tienen un índice de localización significativamente más bajo (0,5). Esto puede deberse a factores como su ubicación geográfica, la falta de infraestructura adecuada, la falta de recursos humanos y la escasez de demanda (Gutiérrez L. et al., 2018).

Tabla 28:

Índice de localización en el sector de otras actividades de servicios en Ecuador 2012-2020

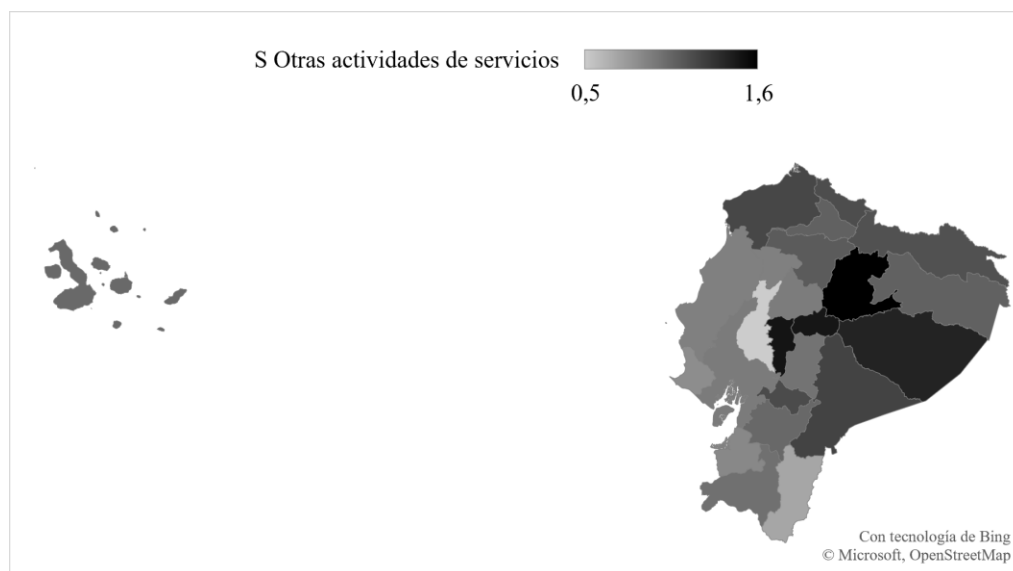
Provincia	S Otras actividades de servicios
Azuay	1,00991505
Bolívar	1,45834545
Cañar	1,16439829
Carchi	1,15529252
Cotopaxi	0,90403948
Chimborazo	0,95324508
El Oro	0,83738692
Esmeraldas	1,18494863
Guayas	0,9104813
Imbabura	1,05037434
Loja	0,96946103
Los Ríos	0,47729948
Manabí	0,88144201

Morona Santiago	1,20641107
Napo	1,56551504
Pastaza	1,37802189
Pichincha	1,07864686
Tungurahua	1,44841854
Zamora Chinchipe	0,68151647
Galápagos	1,00657802
Sucumbíos	1,13366337
Orellana	1,04733716
Santo Domingo de los Tsáchilas	0,88187379
Santa Elena	0,81106922

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 22:

Índice de localización en el sector de otras actividades de servicios en Ecuador 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.2 Índice de especialización económica.

Los Índices de Especialización Económica (IE) son una herramienta usada por los economistas para analizar el grado de concentración de la producción en un área geográfica determinada. Estos índices permiten a los investigadores estudiar la economía local y regional, así como el desarrollo económico a largo plazo. Los IE se basan en el principio de que los desarrollos económicos regionales están determinados principalmente por los procesos de producción individuales, que están relacionados con la especialización productiva. Esta especialización es la tendencia para que una región se convierta en una fuente especializada para aquellos productos en los que cuenta con ventajas comparativas. Los IE proporcionan información sobre la dirección y tendencia en la especialización productiva, lo que resulta importante para determinar la eficiencia de la distribución de la producción. Por lo tanto, los IE son una herramienta útil para estimar la competitividad de una región, así como el grado de desarrollo económico local, regional y global (Khaziakhmetova & Zainutdinova, 2019; Márquez Ortiz et al., 2020a; M. J. Ortega, 2015).

En las siguientes secciones, se abordarán la especialización económica que han mantenido las 24 provincias del país subclasificadas en regiones geográficas, es decir, entre Costa, Sierra, Amazonía y Región Insular.

4.1.1.2.1 Índice de especialización económica en la región Sierra.

La figura 23 muestra los índices de especialización económica de diez provincias en la Región Sierra del Ecuador entre 2012 y 2020. Estos índices se reflejan en la variación de producción total bruta por provincia. Los índices han variado en todas las provincias a lo largo de los años, con Pichincha teniendo los valores relativos más altos y Bolívar los más bajos. Esto refleja una mayor diversificación de los ingresos en Pichincha en comparación con otras provincias. Los índices más bajos también sugieren una mayor concentración de los ingresos en la provincia de Bolívar y por lo tanto una mayor diversificación de la industria. Hay que recordar que en términos de especialización no es necesariamente algo malo que una región posea mayor o menor especialización, puesto que, solo es un reflejo de la realidad económica de dicha provincia.

Las posibles razones por la que existe esta diferencia en la distribución de los ingresos entre las provincias se deben principalmente a los diferentes niveles de desarrollo económico entre ellas. Por ejemplo, Pichincha tiene una economía más desarrollada con mayor presencia de grandes empresas y empleos mejor remunerados, mientras que Bolívar tiene una economía menos diversificada con ingresos más bajos. Además, estas diferencias también están influenciadas por factores como los recursos naturales, el acceso a la educación y los niveles de desarrollo tecnológico. Por lo tanto, un mayor desarrollo de estos tres factores en una provincia se traducirá en un mayor índice de especialización económica.

Por otro lado, en las provincias de la sierra de la región 3 que son Tungurahua, Cotopaxi y Chimborazo se descubrió lo siguiente: Los índices de especialización de Tungurahua han mostrado un patrón de fluctuación a lo largo de los años. Desde 2012, el índice se ha mantenido generalmente entre 1,1 y 1,2, con algunos valores a 1,15 en algunos años, mostrando un ligero aumento en los últimos 8 años. Los IE de Cotopaxi muestran un declive en los últimos años. Desde 2012, los valores se han reducido de 1,00 a 0,91 en 2020, lo que representa una disminución de más de un 10%. Por último, en Chimborazo también muestran un declive en los últimos años, aunque no tan significativo como Cotopaxi. Desde 2012, los valores se han reducido de 1,14 a 0,96 en 2020, lo que representa una disminución del 16%.

Finalmente, se observa que los valores de los índices de especialización de las provincias de la Sierra ecuatoriana han experimentado cambios significativos durante el período 2012-2020. Los datos muestran que los índices han disminuido en los años 2016 y 2020, mientras que en los años 2013 y 2018 han alcanzado su punto más alto. Este hecho sugiere que la especialización de estas provincias ha empezado a disminuir en los últimos años, lo que podría deberse a la disminución de la actividad económica en esta región. En general, los índices de especialización de la Sierra ecuatoriana muestran una tendencia a la baja, lo que indica una situación de debilidad económica.

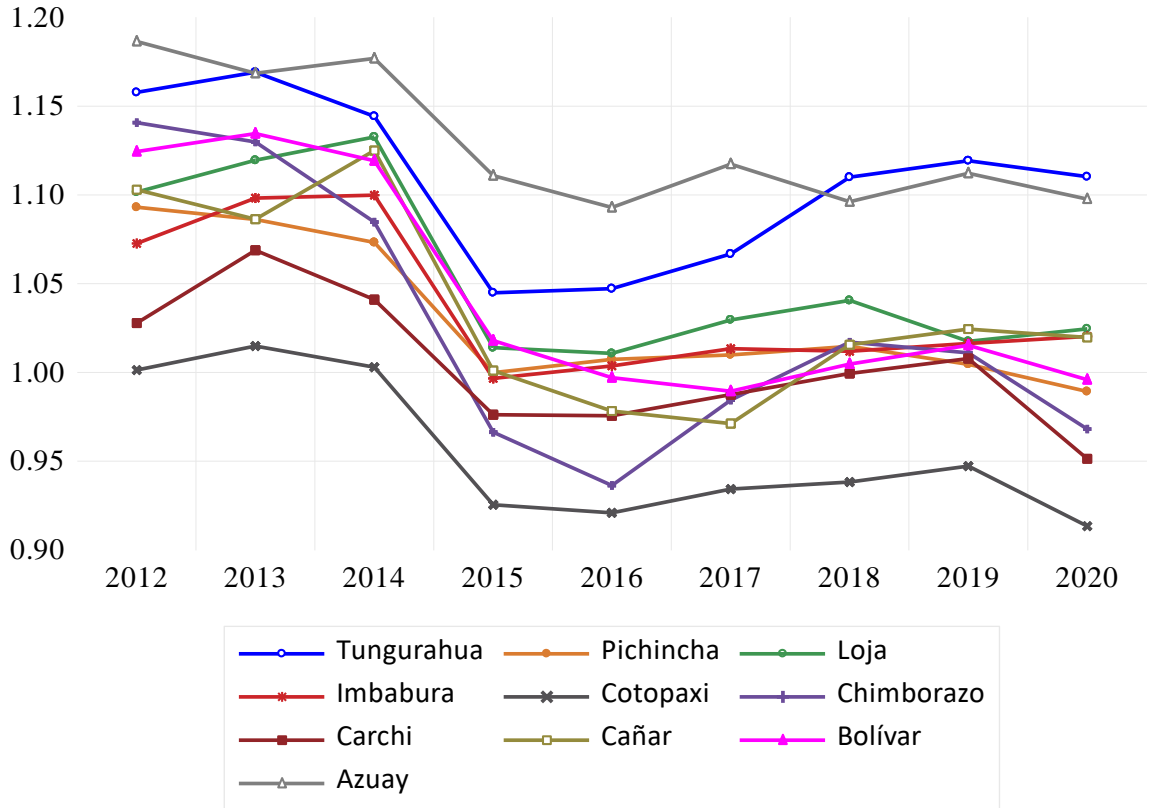
Tabla 29:*Especialización económica en las provincias de la Sierra ecuatoriana 2012-2020*

CIU	Azuay	Bolívar	Cañar	Carchi	Cotopax	Chimborazo	Imbabura	Loja	Pichincha	Tungurahua
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	0,32	2,29	1,40	2,75	2,62	1,52	0,81	0,91	0,41	0,65
Explotación de minas y canteras	0,24	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,06	0,01
Manufactura	1,16	0,12	0,59	0,18	0,41	0,68	0,74	0,23	1,16	0,96
Suministro de electricidad y de agua	3,06	0,74	0,76	0,79	0,85	0,95	1,02	0,79	0,83	1,63
Construcción	1,48	1,35	1,58	1,00	1,23	1,41	1,53	1,71	0,84	0,95
Comercio	1,03	0,98	1,05	1,42	1,05	0,89	1,32	1,11	0,75	1,40
Alojamiento y servicios de comida	0,94	0,33	1,17	0,76	0,20	1,02	1,45	1,38	1,12	1,81
Transporte, información y comunicaciones	1,08	1,60	1,96	1,73	1,64	1,46	1,36	1,43	0,97	1,63
Actividades financieras	1,78	0,73	1,43	0,81	0,68	0,89	0,96	1,17	1,67	1,50
Actividades profesionales e inmobiliarias	0,88	0,29	0,35	0,35	0,60	0,58	0,86	1,01	1,67	0,98
Administración pública	0,95	1,48	0,85	1,11	0,72	1,10	0,73	1,25	1,83	0,59
Enseñanza	0,97	2,16	1,41	1,35	1,51	1,64	1,47	1,55	0,66	1,15
Salud	1,30	1,53	1,58	1,24	1,18	1,74	1,49	1,78	0,83	1,40
Otros servicios	0,61	0,98	0,35	0,58	0,66	0,47	0,76	0,45	1,62	0,85

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 23:

Especialización económica en las provincias de la Sierra ecuatoriana 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.2.2 Índice de especialización económica en la región Costa.

Al analizar la figura 24 y tabla 30 se observa que existen diferencias entre las provincias de la Costa ecuatoriana en los índices de especialización de 2012 a 2020. La región Costa de Ecuador concentra la mayoría de la riqueza del país debido a las ciudades portuarias como Guayaquil, Manta y Machala. En el año 2012, el índice de especialización más alto lo presenta la provincia de El Oro con 1,044 seguido por Guayas con 1,052. Por otra parte, Santa Elena presenta el índice de especialización de menor valor con 0,904316302.

Conforme avanza el tiempo, en el año 2020, El Oro sigue presentando el índice de especialización más alto con 1,124, seguido por Manabí con 0,926, Guayas con un 0,914

y Los Ríos con 0,876. Mientras que la provincia con el índice de especialización más bajo lo presenta Esmeraldas con 0,758.

Es importante destacar que a lo largo de los años, El Oro y Guayas mantienen los índices de especialización más altos, demostrando la importancia que tiene la región costa de Ecuador para el desarrollo económico del país debido a la actividad portuaria presente. Adicionalmente, se puede notar como las provincias de Esmeraldas, Manabí, Los Ríos y Santa Elena han mostrado una disminución en los índices de especialización a lo largo de los últimos años.

Tabla 30:

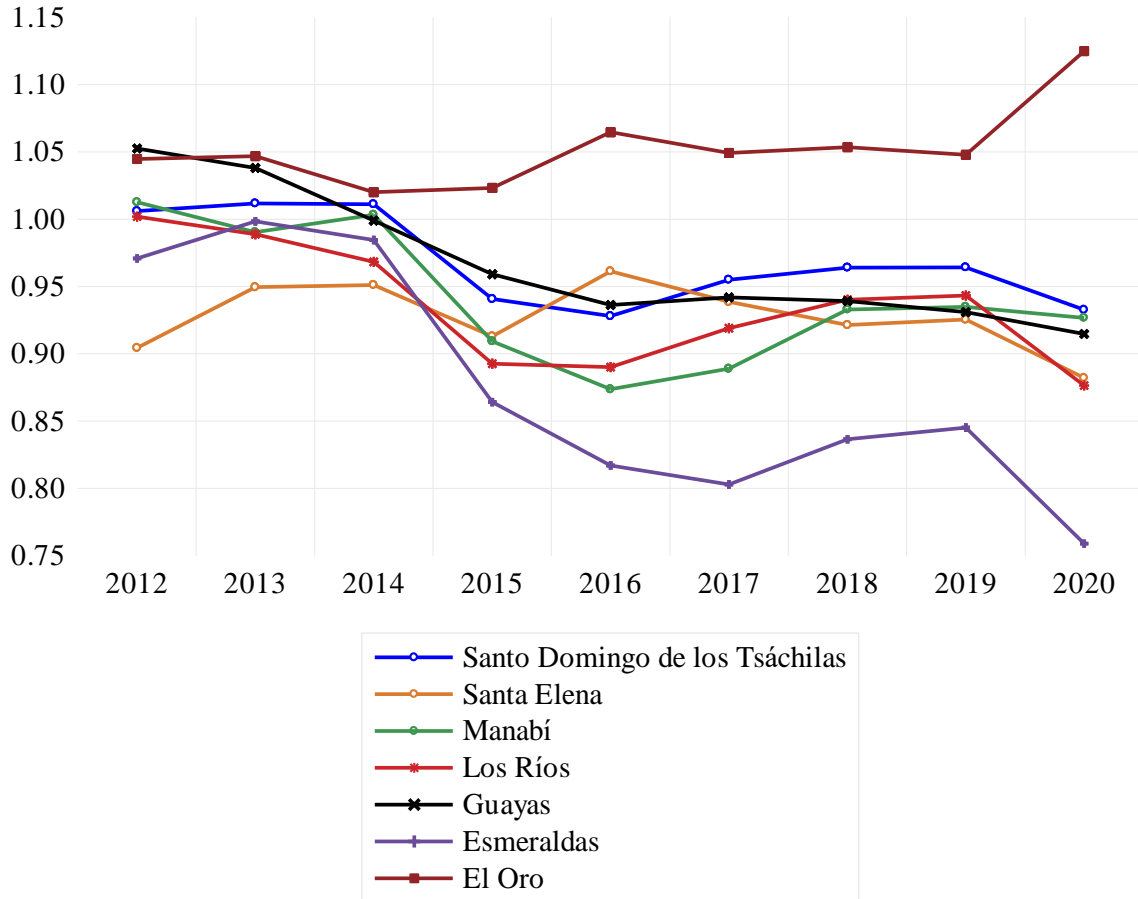
Especialización económica en las provincias de la Costa ecuatoriana 2012-2020

Provincia	El Oro	Esmeraldas	Guayas	Los Ríos	Manabí	Santo Domingo de los Tsáchilas	Santa Elena
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	2,61	2,73	0,89	4,29	1,19	1,53	0,60
Explotación de minas y canteras	0,79	0,00	0,07	0,00	0,02	0,01	1,05
Manufactura	0,31	1,57	1,45	0,25	1,13	0,66	1,21
Suministro de electricidad y de agua	0,89	0,63	1,07	0,67	0,71	0,79	1,12
Construcción	1,01	0,96	1,05	0,86	1,38	1,34	1,82
Comercio	1,50	0,80	1,24	1,19	1,22	1,70	1,54
Alojamiento y servicios de comida	0,84	0,68	1,20	0,48	0,86	0,54	1,51
Transporte, información y comunicaciones	0,95	1,02	0,89	1,21	1,32	1,13	0,57
Actividades financieras	0,71	0,16	0,90	0,29	0,42	0,55	0,23
Actividades profesionales e inmobiliarias	0,49	0,20	1,18	0,19	0,64	0,50	0,35
Administración pública	0,72	0,67	0,58	0,65	0,83	0,97	0,63
Enseñanza	1,13	1,42	0,97	1,40	1,50	1,59	1,58
Salud	1,30	0,89	0,95	1,06	1,32	1,65	0,37
Otros servicios	1,50	0,52	1,11	0,56	0,64	0,59	0,42

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 24:

Especialización económica en las provincias de la Costa ecuatoriana 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.2.3 Índice de especialización económica en la región Amazónica.

Los índices de especialización miden el grado en que un sector económico es más desarrollado en una región en comparación con el resto del país (Khaziakhmetova & Zainutdinova, 2019; Márquez Ortiz et al., 2020a; M. J. Ortega, 2015). En general, se observa una tendencia al alza en los índices de especialización en las provincias de la región Amazónica del Ecuador entre 2012 y 2020. En general, los índices de especialización están entre 0,6 y 2,0. Sin embargo, hay diferencias significativas entre las provincias. Por ejemplo, Orellana y Sucumbíos presentan índices de especialización más

bajos en comparación con otras provincias como Morona Santiago, Napo, Pastaza, Zamora Chinchipe.

Una explicación posible de esta tendencia al alza en los índices de especialización en las provincias de la región Amazónica podría ser la existencia de una gran cantidad de recursos naturales como el petróleo y una fuerte concentración de empresas públicas de defensa nacional en esta región. Esto podría haber impulsado un desarrollo económico más fuerte en estas provincias, lo que se refleja en los índices de especialización.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos datos no proporcionan información completa sobre el desarrollo económico de la región Amazónica, y se recomienda un análisis más profundo para comprender las causas detrás de estos resultados.

En general, los índices de especialización económica han aumentado para todas las provincias de la región amazónica, indicando que el área está experimentando un crecimiento en la actividad económica. Por lo tanto, se puede concluir que la región amazónica está experimentando un crecimiento en su actividad económica, con algunas provincias experimentando un mayor crecimiento que otras.

Tabla 31:

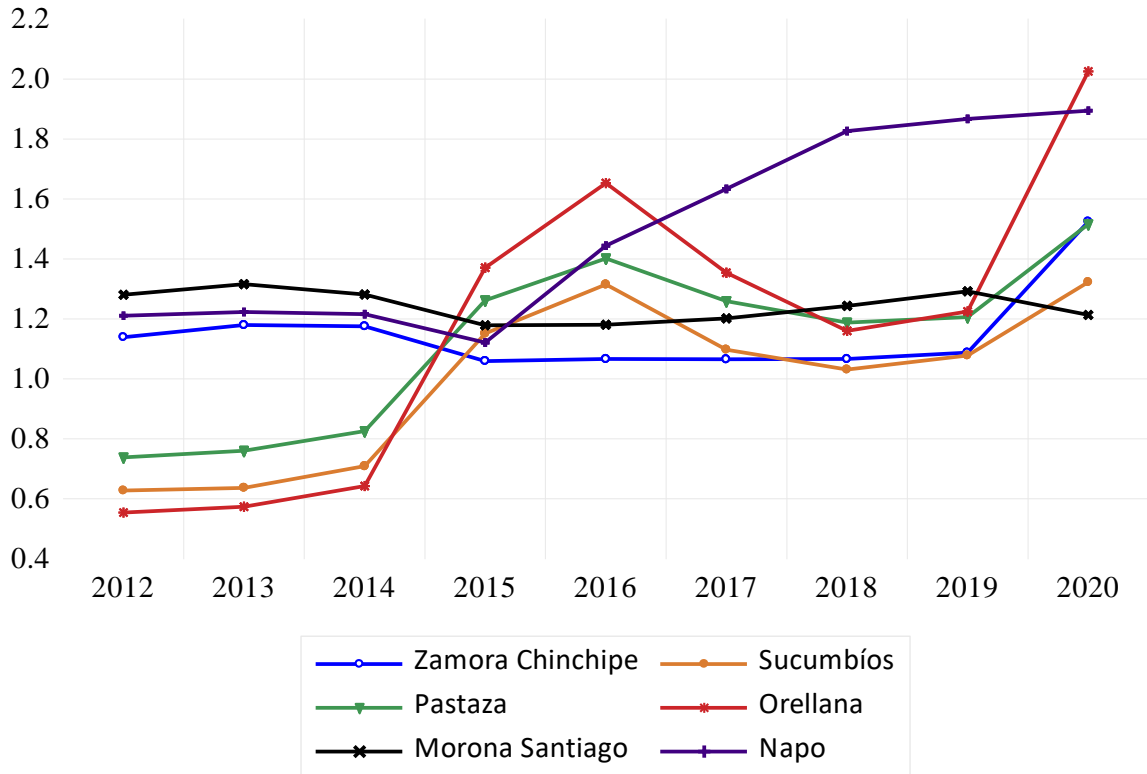
Especialización económica en las provincias de la Amazonía ecuatoriana 2012-2020

Provincia	Morona Santiago	Napo	Pastaza	Zamora Chinchipe	Sucumbíos	Orellana
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	0,71	0,87	0,40	0,63	0,71	0,21
Explotación de minas y canteras	0,00	0,11	7,96	1,70	8,70	14,68
Manufactura	0,16	0,10	0,15	0,10	0,51	0,02
Suministro de electricidad y de agua	1,96	7,26	0,52	1,09	0,26	0,32
Construcción	1,09	1,05	0,44	1,16	0,43	0,06
Comercio	0,82	0,97	0,38	1,05	0,47	0,05
Alojamiento y servicios de comida	1,52	1,92	1,01	1,28	0,22	0,07
Transporte, información y comunicaciones	1,04	0,92	0,74	1,58	0,60	0,15
Actividades financieras	0,73	0,36	0,55	0,29	0,12	0,05
Actividades profesionales e inmobiliarias	0,82	0,60	0,28	0,71	0,22	0,10
Administración pública	2,12	2,08	0,99	2,28	0,37	0,22
Enseñanza	2,74	2,23	1,00	2,30	0,66	0,26
Salud	3,01	1,82	1,08	1,80	0,41	0,14
Otros servicios	0,67	0,61	0,29	0,16	0,28	0,10

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 25:

Especialización económica en las provincias de la Amazonía ecuatoriana 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.1.2.4 Índice de especialización económica en la región Insular.

Desde el 2012 hasta el 2020, se observa una tendencia descendente, lo que significa que la región insular del Ecuador está experimentando una disminución en su índice de especialización económica. Esto sugiere que la economía de la región se está volviendo cada vez más diversificada y menos dependiente de ciertos sectores. Esto se debe principalmente a la diversificación de su industria, el crecimiento de la actividad turística y la iniciativa de las principales empresas para diversificar su cartera de productos (M. J. Ortega, 2015; Palacios-Molina & Reyes-Vélez, 2016).

Se observa a la par una tendencia ligeramente fluctuante en el índice de especialización entre 2012 y 2020, con valores entre 1,13 y 1,29. En general, se puede observar una

tendencia a la estabilidad en el índice de especialización en la región insular del Ecuador, sin una tendencia clara al alza o a la baja. Esto sugiere que el desarrollo económico en la región insular ha sido relativamente estable en los últimos años.

Esta disminución en los índices puede ser un indicador de una mala situación económica en la región, o puede ser el resultado de decisiones de políticas de inversión tomadas por el gobierno. Esto deberá ser investigado más a fondo para obtener una mejor comprensión de los motivos de la caída de los índices de especialización económica de la región insular. Se recomienda aumentar las inversiones en la región para reactivar su economía y mejorar su especialización económica. Que hay que recordar que se especializa principalmente en entorno al turismo.

Tabla 32:

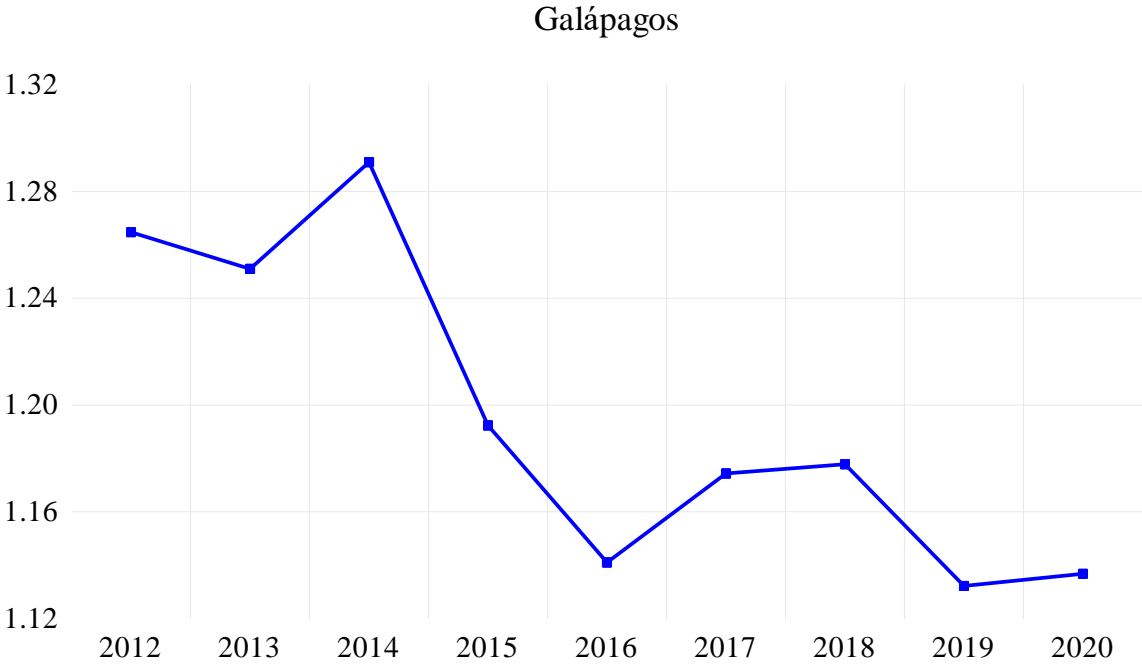
Especialización económica en la región Insular ecuatoriana 2012-2020

Provincia	Galápagos
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	0,61603782
Explotación de minas y canteras	0
Manufactura	0,08868532
Suministro de electricidad y de agua	0,58141397
Construcción	0,78895964
Comercio	0,899177
Alojamiento y servicios de comida	4,73459675
Transporte, información y comunicaciones	2,19440963
Actividades financieras	0,36207302
Actividades profesionales e inmobiliarias	1,87321949
Administración pública	1,89534155
Enseñanza	0,69870949
Salud	0,56401246
Otros servicios	1,44294021

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Figura 26:

Especialización económica en la región Insular ecuatoriana 2012-2020



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.2 Análisis correlacional

En esta sección se detallan los principales resultados de la correlación de Pearson que se establece entre el crecimiento económico de las regiones del Ecuador, con sus contrapartes de especialización económica. La tabla 33 se divide en las variables de crecimiento económico para la región Sierra, Costa, Amazonía e Insular (filas) y las variables de especialización de las mismas regiones (columnas).

Los hallazgos sugieren una fuerte correlación positiva entre la especialización y el crecimiento económico dentro de la región Sierra, puesto que su coeficiente es superior al 0,8 además de ser significativo al 99% de nivel de confianza. Cosa similar sucede con el mismo nivel de confianza en la región Costa, con un coeficiente de correlación es 0,9.

Un hallazgo particular es la relación entre los crecimientos económicos de la Sierra y Costa con las regiones Amazónica e Insular. Donde se observa que el crecimiento económico de la Sierra afecta negativamente a la región oriental del país, esto puede deberse como lo explica Quintana Romero et al. (2019) a la concentración de las compañías en las provincias de la sierra lo que deja vacío las oportunidades en la región amazónica. Esta misma situación sucede entre el crecimiento de la costa y la especialización de la Amazonia que tienen una fuerte relación negativa. Esto deja en evidencia la cooperación que existe entre los diversos sectores económicos de la Sierra y la Costa, pero no con la Amazonía que parece que sigue siendo una región que todavía no puede interrelacionarse de todo con la cadena productiva del país (Quintana Romero et al., 2019).

Finalmente, se puede observar que la significancia es menor en la región Insular que en las otras tres regiones, indicando que la relación entre el crecimiento y la especialización económicos en la región Insular es menos estadísticamente significativa que en las otras regiones. Al ser una región en medio del océano Pacífico y contener un número menor de empresas y personas económicamente activas, esta región solo posee fuerte especialización en el ámbito turístico y de recreación que es su principal motor, como se lo vio en apartados anteriores.

Tabla 33:

Correlación entre el crecimiento y la especialización económicos por región entre 2012-2020

		Especialización Económica en la Sierra	Especialización Económica en la Costa	Especialización Económica en la Amazonia	Especialización Económica en la región Insular
Crecimiento Económico en la Sierra	Correlación de Pearson	,853**	,900**	-,980**	,906**
	Sig. (bilateral)	0,003	0,001	0,000	0,001
Crecimiento Económico en la Costa	Correlación de Pearson	,842**	,900**	-,939**	,825**
	Sig. (bilateral)	0,004	0,001	0,000	0,006
Crecimiento Económico en la Amazonia	Correlación de Pearson	0,360	0,386	-0,389	0,257
	Sig. (bilateral)	0,341	0,305	0,300	0,504
Crecimiento Económico en la región Insular	Correlación de Pearson	0,137	0,248	-0,540	0,300
	Sig. (bilateral)	0,725	0,520	0,134	0,433

Nota. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). *Elaborado por:* Henry Sailema 2023

4.1.3 Análisis explicativo

En el análisis explicativo de esta investigación, se analiza la relación causal existente entre el crecimiento económico presentado por el valor agregado bruto (VAB) de cada provincia del Ecuador y su la especialización económica (IEE). Para ello, se optó por convertir a logaritmos naturales ambas variables a fin de disminuir las brechas entre ambas variables. Además de plantear las pruebas de normalidad, autocorrelación, multicolinealidad y de Hausmann, para hallar un modelo que sea significativamente predictivo y así evitar interpretaciones sesgadas.

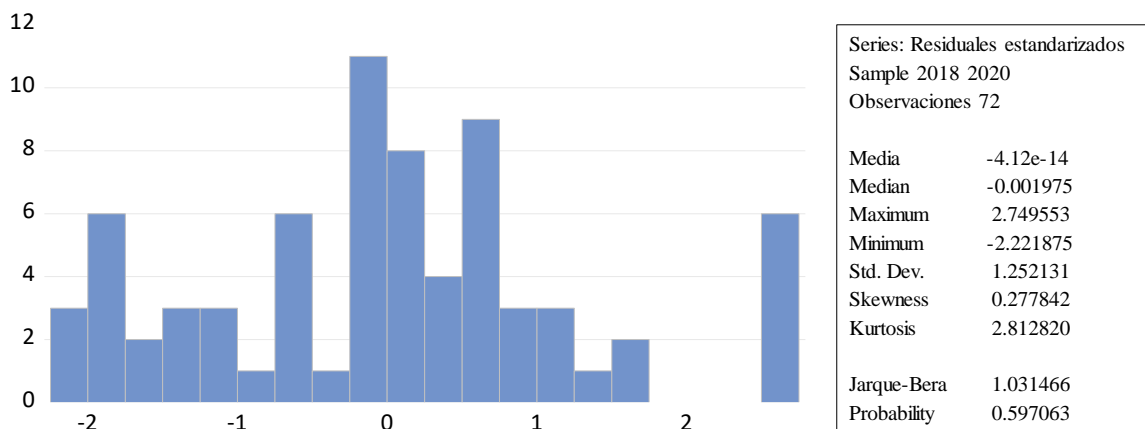
4.1.3.1 Test de Normalidad de los residuos.

El test de normalidad de los residuos es utilizado para determinar si los residuos (errores) de un modelo de regresión se distribuyen normalmente. Es importante determinar si los residuos se distribuyen normalmente puesto que, muchos métodos estadísticos asumen que los datos provienen de una distribución normal. Si los residuos no se distribuyen normalmente, esto puede indicar que el modelo no es adecuado para los datos o que hay variables importantes que no se han incluido en el modelo (Flores & Flores, 2021).

En este contexto, se realiza una prueba de normalidad de Jarque-Bera, para determinar si los residuos del modelo planteado poseen una distribución normal, para ello se expone las dos hipótesis de esta prueba, donde se rechaza H_0 (distribución normal) si el p-valor es menor al nivel de significancia 0.05. Para los residuos del modelo, la prueba de Jarque-Bera fue de 1,031466 con una significancia del 0,597063, lo cual es mayor a 0.05, por lo que se afirma que los residuos del modelo siguen una distribución normal. Entonces las interpretaciones y resultados que se den más adelante pueden tener la certeza de que son correctos y no provienen de una falsa interpretación de normalidad.

Figura 27:

Prueba de normalidad de los residuos



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.3.2 Prueba de Autocorrelación

La prueba de Durbin-Watson es un test estadístico utilizado para detectar la existencia de autocorrelación en los residuos (errores) de un modelo de regresión. La autocorrelación se refiere a la relación entre los residuos en diferentes puntos en el tiempo o en diferentes niveles de una variable categórica (Flores & Flores, 2021). En este contexto se plantea la regla de decisión para determinar si en el modelo que se elaboró existe autocorrelación.

En este caso particular, los datos que trabajó el modelo fueron 72 observaciones, por lo que los intervalos de confianza para confirmar que no existe autocorrelación en el modelo fueron según la tabla de Durbin-Watson para una variable explicativa entre el rango de 1,583 y 1,641. El estadístico de Durbin-Watson del modelo que relaciona el VAB con la especialización arrojó 1,584254, por lo tanto, se afirma que el modelo MCO de datos panel no posee autocorrelación serial, al caer el estadístico calculado en el intervalo de confianza que niega la autocorrelación.

4.1.3.3 Matriz de covarianza.

La matriz de covarianza es una herramienta utilizada para medir la relación entre variables (Baños et al., 2019). En este caso, se están utilizando dos variables: "LOG (ESPECIALIZACION PROVINCIA)" y "C". La diagonal principal de la matriz contiene los valores de varianza de cada variable, que indican la variabilidad de cada variable en sí misma. En este caso, se puede ver que la variable "LOG (ESPECIALIZACION PROVINCIA)" tiene una varianza de 0.011262, mientras que la variable "C" tiene una varianza de 0.064831. Los valores fuera de la diagonal principal son los valores de covarianza entre las variables, que indican la relación entre las variables. En este caso, se puede ver que la covarianza entre las dos variables es -0.000546. Este valor es negativo, lo que indica que las variables tienen una relación negativa.

En cuanto a la multicolinealidad, esta ocurre cuando dos o más variables son altamente correlacionadas entre sí, lo que puede afectar la interpretación de los coeficientes de regresión y hacer que sea difícil determinar el impacto de cada variable en el resultado. Se considera que hay multicolinealidad cuando el valor absoluto de la correlación entre

las variables es superior a 0.8. En este caso, el valor absoluto de la covarianza entre las dos variables es -0.000546, lo que es mucho menor a 0.8, por lo que no se puede concluir que exista multicolinealidad en las variables presentadas.

Tabla 34:

Matriz de covarianza para las variables predictoras

	LOG (ESPECIALIZACION PROVINCIA)	C
LOG (ESPECIALIZACION PROVINCIA)	0.011262	-0.000546
C	-0.000546	0.064831

Nota. Variable dependiente es el VAB. *Elaborado por:* Henry Sailema 2023

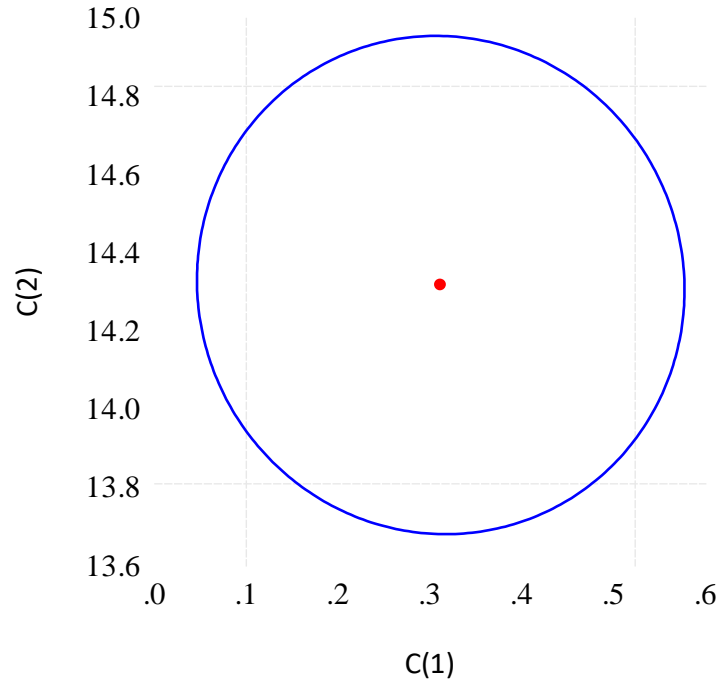
4.1.3.4 Elipse de confianza.

Una elipse de confianza es una herramienta utilizada en estadística para representar la incertidumbre en un conjunto de puntos de datos. En una elipse de confianza bivariada, los puntos que caen dentro de la elipse son considerados como puntos de datos compatibles con el modelo. Una elipse de confianza totalmente circular indica que los puntos de datos son compatibles con un modelo de distribución normal bivariada. Además de dar una indicación de que los puntos de datos tienen una varianza similar en ambas direcciones y no están sesgados en una dirección específica (Baños et al., 2019; Flores & Flores, 2021).

En resumen, la figura 31 presenta a la elipse de confianza del modelo planteado, lo que se observa es que esta es totalmente circular, por lo que indica que los puntos de datos son compatibles con un modelo de distribución normal bivariada y que las dos variables tienen una varianza similar en ambas direcciones y que la multicolinealidad y autocorrelación no están presentes en el modelo. Esto ayuda a que el modelo tenga una fuerte base en la interpretación de sus coeficientes.

Figura 28:

Elipse de confianza para la variable especialización económica



Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.3.5 Prueba de Hausmann

La prueba de Hausman es un test estadístico utilizado para determinar si es más apropiado utilizar un modelo de efectos fijos o un modelo de efectos aleatorios en un análisis de regresión. Se utiliza para comparar los resultados obtenidos con ambos modelos y determinar cuál es más adecuado para los datos (Baños et al., 2019; Flores & Flores, 2021).

La tabla 35 proporciona los resultados de una prueba de Hausman para decidir qué mejor efecto se adapta a un modelo de regresión lineal. La columna "Resumen de la prueba" muestra los diferentes escenarios considerados para el test, como el efecto de cruzamiento aleatorio, el efecto de período aleatorio y el efecto de cruzamiento y período aleatorio. La columna "Chi-Sq. Statistic" muestra los valores estadísticos obtenidos para cada escenario. En este caso, todos los valores son cero, lo que indica que no hay diferencia

significativa entre los modelos de efectos fijos y aleatorios. La columna "Prob." muestra la probabilidad asociada a cada escenario. En este caso, todos los valores son 1, lo que indica que la probabilidad de obtener los resultados observados es muy alta.

En definitiva, los resultados de esta prueba de Hausman sugieren que no hay diferencia significativa entre utilizar un modelo de efectos fijos o un modelo de efectos aleatorios en el análisis de regresión lineal, lo que sugiere que ambos modelos podrían ser adecuados para los datos. Sin embargo, se la teoría recomienda en estos casos optar por un modelo con efectos aleatorios.

Tabla 35:

Prueba de Hausmann para efectos fijos y aleatorios

Resumen de la prueba	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-sección random	0.000000	1	1,0000
Periodo random	0.000000	1	1,0000
Cross-section and period random	0.000000	1	1,0000

Elaborado por: Henry Sailema 2023

4.1.3.6 Estimación empírica del modelo

Una vez determinado que el modelo no presenta problemas de autocorrelación y multicolinealidad y que además se ajusta a la distribución normal. Se procede a presentar a continuación en la tabla 36 los resultados empíricos de la relación causal entre el VAB y la especialización económica por provincia, a través de un modelo de mínimos cuadrados ordinarios con datos panel de efectos aleatorios, como fue determinado en la prueba de Hausmann al no encontrar diferencias entre un modelo de efectos fijos con uno de efectos aleatorios.

Los resultados de este modelo sugieren que la especialización económica de una provincia tiene un efecto positivo en su VAB. Esto se refleja en el coeficiente de 0,311505, lo que significa que un aumento en el porcentaje de especialización económica de una provincia

está asociado con un aumento de aproximadamente un 31,15% en su VAB. Además, el valor de R2 de 0,9965 indica que el 99,65% de la variabilidad en el VAB de las provincias puede explicarse por la especialización económica. Por lo que se confirma los supuestos planteados por Woolridge (1988), sobre la relación entre la producción de un países y la especialización del mismo.

Los coeficientes indican la magnitud de la relación, por lo que los resultados más altos, como el de Guayas (2,631416) y el de Pichincha (2,632854), indican que hay una fuerte relación entre el VAB y la especialización económica en estas provincias, esto en parte a que estas dos provincias concentran la mayoría de las empresas de todos los sectores a nivel nacional. Por otro lado, los resultados más bajos, como el de Bolívar (-1,289386) y el de las Galápagos (-2,195847), indican que hay una relación más débil entre el VAB y la especialización económica en estas provincias. Esta misma interpretación se puede extrapolarse para las demás provincias analizadas en este estudio.

Tabla 36:

Estimación empírica del modelo

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG (ESPECIALIZACION PROVINCIA)	0.311505	0.106123	2.935.315	0.0045
C	1.431.783	0.254619	5.623.243	0.0000
R2	0,9965			
Durbín Watson	1,5243			
Random Effects Cross				
Azuay	0,903621			
Bolívar	-1,289386			
Cañar	-0,602682			
Carchi	-1,019918			
Chimborazo	-0,122880			
Cotopaxi	-0,060464			
El Oro	0,601800			
Esmeraldas	0,267961			
Galápagos	-2,195847			
Guayas	2,631416			
Imbabura	0,067120			

Loja	-0,006215
Los Ríos	0,627113
Manabí	1,181583
Morona Santiago	-1,502231
Napo	-1,807772
Orellana	1,512322
Pastaza	-0,560233
Pichincha	2,632854
Santa Elena	-0,247709
Santo Domingo de los Tsáchilas	-0,009699
Sucumbíos	0,554065
Tungurahua	0,343143
Zamora Chinchipe	-1,897961

Nota. La variable dependiente es el VAB provincial. *Elaborado por:* Henry Sailema 2023

Finalmente, una vez establecido el modelo explicativo del estudio se procede a determinar la ecuación predictora con los coeficientes calculados a través del modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) de datos panel:

$$VAB_{ij} = 1.4131 + 0.3115 \ln CE_{ij} + u$$

Donde:

VAB_{ij} = Es el valor agregado bruto por provincia

$\ln CE_{ij}$ = Logaritmo natural del coeficiente de especialización productiva por provincia

u = término de error

4.2 Fundamentación de las preguntas de investigación

1. ¿Cuál fue el desempeño de los índices de localización económico de las diferentes provincias del Ecuador y sus subsectores económicos?

Para responder es necesario revisar el Anexo B de esta investigación en el mismo se detallan los coeficientes de localización por actividad y provincia del Ecuador en

promedio desde 2012 a 2020. Es así como, en la tabla 38 se muestra el desempeño de los índices de localización económica en diferentes provincias del Ecuador y sus subsectores económicos. Se puede observar que los sectores con mayor desempeño en general son: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, Explotación minas y canteras, Suministro electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, y la industria manufacturera. Por otro lado, los sectores con menor desempeño son: Distribución de agua, alcantarillado, desechos y saneamiento, Transporte y almacenamiento, y Comercio, reparación automotores y motocicletas. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos resultados pueden variar dependiendo de la fecha en la que se realizaron los cálculos.

2. ¿Cómo fue la evolución de los índices de especialización económica de las regiones del Ecuador a lo largo de los años de estudio 2012-2020?

La respuesta a esta pregunta se halla dentro del Anexo C que explica los índices de especialización económica por actividad y provincia promedio de 2012 a 2020 en Ecuador. Por lo que en la tabla 39 se expone de manera general que, el índice de especialización económica ha ido aumentando a lo largo de los años en la mayoría de las regiones del Ecuador. Se observa que hay una variedad de industrias en cada región, donde cada una de ellas tiene un índice de especialización promedio diferente, desde agricultura, explotación de minas y canteras, manufactura y suministro de electricidad y agua, hasta enseñanza, salud y otros servicios. Estos IE han ido aumentando durante los años estudiados, puesto que, hay una mayor diversificación de actividades económicas en cada región. Esto ha permitido que las regiones tengan mayores oportunidades de desarrollo económico, lo cual ha llevado a una mayor especialización económica.

3. ¿Cuál fue la relación entre la especialización y crecimiento económico de cada región del Ecuador entre 2012-2020??

En general, se puede observar que existe una alta correlación entre el crecimiento y la especialización económicos en la Sierra y la Costa. La correlación es más baja en la región Insular y Amazónica. También se puede observar que la significancia es menor en la región Insular que en las otras tres regiones, indicando que la relación entre el crecimiento

y la especialización económicos en la región Insular es menos estadísticamente significativa que en las otras regiones.

4. ¿De qué manera el Patrón de especialización influye en el crecimiento de la industria ecuatoriana de la última década?

El Patrón de especialización económica ha influido de manera significativa en el crecimiento de la industria ecuatoriana en la última década como se lo pudo comprobar en esta investigación. Según los resultados empíricos del modelo MCO planteado, la especialización económica tiene un impacto positivo en el VAB, dado que, el coeficiente de especialización económica es positivo (0.311505) y significativo estadísticamente (p -valor = 0.0045). Esto sugiere que a medida que aumenta la especialización económica, también aumenta el VAB. Esto es coherente con la idea de que la especialización económica puede llevar a una mayor eficiencia y productividad, lo que a su vez conduce a un mayor VAB.

Todo esto se traduce en que el patrón de especialización económica ha permitido que el país se concentre en sectores específicos, lo que ha contribuido a un mejor enfoque en la producción y el desarrollo de la industria. Asu vez, se ha logrado alcanzar un mayor nivel de competitividad, lo que ha sido un factor clave en el crecimiento de la industria en los últimos años. Además, el patrón de especialización provocó que Ecuador atraiga inversión extranjera directa, lo que ha contribuido a financiar el crecimiento de los sectores productivos (Jaramillo et al., 2016).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones

En esta investigación se logró examinar el patrón de especialización productiva a nivel de cada una de las provincias del Ecuador entre 2012 y 2020. Se realizó dos análisis de índole descriptiva para encontrar es estado de la localización y especialización económica de todas las ramas principales de la industria ecuatoriana. Además, se llegó a establecer qué relación tiene la especialización con el crecimiento económico. Así como también cual es la relación causal entre estas dos últimas variables, llegando a concluir interesantes hallazgos sobre el patrón que rige a la economía ecuatoriana.

Primero lo que se obtuvo al analizar el desempeño de los índices de localización económico de las diferentes provincias del Ecuador y sus subsectores económicos, fue encontrar que la mayoría de las actividades económicas se concentran alrededor de un grupo diferenciado de provincias, varios ejemplos tenemos como lo que sucede en el sector agropecuario del país, donde las regiones como Los Ríos, El Oro y Cotopaxi poseen una mayor concentración en este sector que no es más que una respuesta al número de empleo y empresas que se conforman en estas provincias tal como lo detalla de forma similar Quevedo (2019). Así mismo, se encontraron peculiaridades, en el sector de actividades de alojamiento y de servicio de comidas (I) la región insular poseía un altísimo índice de localización y especialización, que es respuesta a la enorme infraestructura turística de la región. Algo similar sucedía en el sector de la manufactura C, donde Tungurahua ocupa el primer puesto en localización de este sector, incluso compitiendo con provincias tradicionalmente manufactureras como lo son Pichincha y Guayas que ocupan el segundo y tercer lugar respectivamente. Estos son unos de los ejemplos más importantes que se logró encontrar en la investigación del desempeño de los índices de localización en Ecuador entre 2012 y 2020

Por otro lado, y de forma similar este estudio identificó la evolución de los índices de especialización económica de las regiones del Ecuador a lo largo de 2012 a 2020. Esta

especialización económica fue uno de los principales factores que explican el mayor crecimiento económico en la Sierra y la Costa ecuatoriana en comparación con la Amazonia y la Región Insular. Esto se debe a que estas áreas tienen una mayor diversidad de recursos naturales accesibles, lo que les permite desarrollar una mayor variedad de actividades económicas como lo describe Salazar Portilla & Robles Contreras (2017) en su investigación de clústeres en el Ecuador. Además, la ubicación geográfica de estas áreas les permite estar más conectadas con los principales centros de comercio y producción. Por otra parte, la Sierra y la Costa ecuatoriana tienen una mayor población, lo que los hace más atractivos para los inversionistas. Esto les ha permitido desarrollar infraestructura y una mayor cantidad de empleos, lo que a su vez ha contribuido al crecimiento económico. Por el contrario, la Amazonia y la Región Insular carecen de estos factores, lo que explica su menor especialización productiva.

En la misma línea esta investigación estableció la dirección e intensidad de la relación entre la especialización y crecimiento económico de cada región del Ecuador entre 2012-2020. Se encontró principalmente que la especialización y crecimiento económico tanto en la región Sierra como Costa, tienen una fuerte relación positiva, indicando que un incremento en la especialización en la región induce a un proporcional incremento en el crecimiento económico en ambas regiones. Para las regiones de la Amazonia y Galápagos esta relación no pudo ser encontrada, en mayor parte a que el estadístico no resultó ser significativo, implicando así que las variables especialización y crecimiento para estas regiones no tienen alguna relación fiable. Finalmente, se logró encontrar un hallazgo particular, donde el crecimiento económico de la región afectaba negativamente la especialización de la región Amazónica, una de las posibles causas es quizá, según Ordoñez Cuenca & Royuela (2020) al acaparamiento de la mano de obra amazónica por parte de empresas ubicadas en la serranía ecuatoriana, como un efecto similar de migración campo-ciudad.

Finalmente, el estudio también determinó una función matemática predictora que relacionó la especialización económica con el crecimiento productivo. Esta función determinó una fuerte relación causal positiva entre la especialización y el crecimiento

productivo. Esta relación designó a la especialización económica como un factor importante para el crecimiento económico en Ecuador. La especialización económica ayuda a la economía ecuatoriana a mejorar la productividad y la competitividad de las empresas locales. Esto se logra a través de aumento de la competitividad de la economía ecuatoriana al desarrollar y comercializar mercancías de calidad a precios competitivos en el mercado internacional. Esto, a su vez, promueve el crecimiento económico, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de la población ecuatoriana.

5.2 Limitaciones del estudio

Una de las limitaciones principales de este estudio es su marco temporal: abarcando desde el año 2012 hasta el año 2020, debido a la disponibilidad de los datos. Esta limitación se ve agravada aún más teniendo en cuenta que el patrón de especialización de la industria ecuatoriana puede variar de manera significativa de un año a otro. Además, el estudio se limita únicamente a la industria ecuatoriana, por lo que las tendencias en la industria de otros países no se tomaron en cuenta para la comparación.

5.3 Futuras temáticas de investigación

El patrón de especialización de la industria ecuatoriana entre 2012 - 2020 ha sido muy interesante de analizar, en vista de que, ha permitido entender los cambios en la economía del país. Los cambios económicos han llevado a un cambio importante en la especialización de la industria, tanto en los sectores productivos como no productivos. Por eso, se hace necesario continuar investigando sobre este tema para conocer las nuevas tendencias de la industria ecuatoriana en el futuro, para así poder planificar adecuadamente sus estrategias de desarrollo. Algunas líneas de investigación futuras incluirían: la evaluación de la competitividad industrial, los factores clave de la especialización, la diversificación sectorial y los desafíos de la globalización para el desarrollo de la industria ecuatoriana. Esto permitiría entender mejor las razones por las cuales la industria ecuatoriana se ha especializado en determinadas áreas, así como también mejorar la estrategia y los instrumentos de apoyo para la industria ecuatoriana en los próximos años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acín-Gándara, D., Pereira-Pérez, F., Medina-García, M., & Sebastián-Viana Tomás. (2020). Factores que condicionan la sensibilidad de la ecografía y la gammagrafía en la localización del adenoma paratiroideo. *Cirugía Española*, 98(1), 18–25. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2019.09.002>
- Adam Smith. (1776). *La riqueza de las naciones autor Adam Smith* (Titivillus (ed.)). ePubLibre.
- Aguilar Gavira, S., & Barroso Osuna, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 47, 73–88. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i47.05>
- Almeida, C., Quituisaca, L., & Antamba, L. (2019). Concentración/Especialización económica en el Ecuador. *Perfiles Económicos*, 8, 46–86. <https://revistas.uv.cl/index.php/Perfiles/article/view/2528/2490>
- Alonso, J. C., Arboleda, A. M., Rivera-Triviño, A. F., Mora, D. Y., Tarazona, R., & Ordoñez-Morales, P. J. (2017). Técnicas de investigación cualitativa de mercados aplicadas al consumidor de fruta en fresco. *Estudios Gerenciales*, 33(145), 412–420. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2017.10.003>
- Alvarado-Barrera, L., Vera-Gutiérrez, S. E., & Quiñonez-Alvarado, E. S. (2022). Factores determinantes del crecimiento económico en el Ecuador. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(5–1), 282–290. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.5-1.1359>
- Arellano, M., & Bover, O. (1990). La Econometría de Datos Panel. *Investigaciones Económicas*, 14(1), 3–45.
- Arellano Morales, M. A., & Peralta Díaz, A. (2018). Desempeño productivo y aprovechamiento sectorial de las tecnologías digitales en la economía mexicana. *Revista de Estudios Políticos y Estratégicos*, 6(2), 126–151.

<https://sitios.vtte.utem.cl/revistaepe/wp-content/uploads/sites/7/2019/01/revista-estudios-politicos-estrategicos-epe-vol6-n2-2018-Arellano-Peralta.pdf>

Arenas, A. (2016). *Sostenibilidad fiscal y reformas tributarias en América Latina*.

https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/40624/S1600733_es.pdf

Arias Gómez, H. Y., & Antosova, G. (2020). Regional Specialization in the Colombian Manufacturing Industry: A New Economic Geography Approach. *Ekonomista*, 4(4), 573–599. <https://doi.org/10.52335/dvqp.te179>

Baños, R. V., Fonseca, M. T., & Álvarez, M. R. (2019). Análisis de regresión lineal múltiple con SPSS: un ejemplo práctico. *REIRE Revista d Innovació i Recerca En Educació*, 12(2), 1–10. <https://doi.org/10.1344/reire2019.12.222704>

Barbero, M. N. A., & Ferreyra, Á. C. (2020). Agro-industrial chains and productive vocation of intermediate cities in uruguay: An employment approach. *Territorios*, 1–24.

<https://doi.org/10.12804/REVISTAS.UROSARIO.EDU.CO/TERRITORIOS/A.825>

1

BCE. (2022a). *Estadísticas macroeconómicas*. Subgerencia de Programación y Regulación Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica.

BCE. (2022b). *Estadísticas macroeconómicas*. Subgerencia de Programación y Regulación Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica.

<https://www.bce.fin.ec/>

Bekerman, M., & Cerdeiro, D. A. (2007a). Crisis y patrón de especialización comercial en economías emergentes. *Problemas Del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 38(150). <https://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v38n150/v38n150a6.pdf>

Bekerman, M., & Cerdeiro, D. A. (2007b). Crisis y patrón de especialización comercial en economías emergentes. *Problemas Del Desarrollo. Revista Latinoamericana de*

Economía, 38(150).

- Benesty, J., Chen, J., Huang, Y., & Cohen, I. (2009). Optimal Filters in the Time Domain. In *Springer Topics in Signal Processing* (Vol. 2, pp. 1–18).
https://doi.org/10.1007/978-3-642-00296-0_7
- Benita, F. J., & Gaytán Alfaro, É. D. (2011). Concentración de las industrias manufactureras en México: El caso de Zacatecas. *Frontera Norte*, 23(45), 67–96.
<https://www.scielo.org.mx/pdf/fn/v23n45/v23n45a3.pdf>
- Bernal, C. A. (2016). *Metodología de la investigación aplicado a la administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (F. Gómez (ed.); Tercera). Pearson.
<https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigación-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Blanco Pérez, A. (2020). La importancia de las Artes en la educación de la nación y el individuo. *Debates Por La Historia*, 8(1), 17–40. <https://doi.org/10.54167/debates-por-la-historia.v8i1.426>
- Brito-Gaona, F. L., Sotomayor-Pereira, G., & Apolo-Vivanco, J. (2019). *Análisis y perspectivas del valor agregado bruto en la economía ecuatoriana. Analysis and perspectives of the gross added value in the Ecuadorian economy*. 3(5), 17–36.
<http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/392/3921924010/3921924010.pdf>
- Cadarso Vecina, M. Á., López Santiago, L. A., & Tobarra Gómez, M. Á. (2007). Especialización vertical, outsourcing e inversión directa en la industria española. *Revista de Economía Mundial*, 16, 27–55.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86601602%0ACómo>
- Cálix, Á. (2016). *Los Enfoques de Desarrollo en América Latina – hacia una Transformación Social-Ecológica*. <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/mexiko/12549.pdf>

- Campoverde, A., Sánchez, V., & Alvarado, R. (2018). *Vista de La Importancia del Capital Humano y la Especialización Sectorial Como Impulsadores del Desarrollo: Enfoque Espacial para Ecuador*.
<https://estudioeconomicos.bce.fin.ec/index.php/RevistaCE/article/view/55/14>
- Capa Benítez, L., Sotomayor Pereira, J., & Vega Jaramillo, F. (2018). La provincia de El Oro algunas consideraciones de los sectores productivos y empresariales. In UTMACH (Ed.), *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (1st ed.). Gestión de proyectos editoriales universitarios.
- Cardona Acevedo, M., Cano Gamboa, C. A., Zuluaga Díaz, F., & Gómez Alvis, C. (2004). Diferencias y similitudes en las teorías del crecimiento económico. *Grupo de Estudios Sectoriales y Territoriales*, 82.
<https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/cuadernos-investigacion/article/view/1321/1192>
- Carrasco Vega, Y. L., Mendoza Virhuez, N. E., López Cuadra, Y. M., Mori Zavaleta, R., & Alvarado Ibáñez, J. C. (2021). La competitividad empresarial en las pymes: retos y alcances. *Universidad y Sociedad*, 13(5), 557–564.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n5/2218-3620-rus-13-05-557.pdf>
- Carrión, G. (2021). *El carácter dialógico-imaginativo de la creatividad y la innovación en Adam Smith*. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/7995559.pdf>
- Castilla, K. M., & Tandazo-Arias, T. (2019). Análisis regional del sector servicios en el Ecuador, 2007- 2014. *Espacios*, 40(30), 25–36.
<https://www.revistaespacios.com/a19v40n30/19403025.html>
- Castro Escobar, E. S. (2016). Especialización regional de la producción y el comercio industrial en Colombia. *Semestre Económico*, 19(41), 87–116.
<https://doi.org/10.22395/SEEC.V19N41A4>
- Castro Martínez, E., & Fernández de Lucio, I. (2020). *La innovación y sus protagonistas*

(Editorial). <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/172827%0A>

Castro Rosales, G., & Fuentes, E. (2017). Indices de concentración y especialización de la producción agropecuaria en los estados mexicanos para los años 1993, 1998, 2003, 2008 y 2013. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 41.

<http://www.redalyc.org/jatsRepo/141/14153918004/14153918004.pdf>

Catro Rosales, G., & Fuentes, E. (2017). Indices De Concentracion Y Especializacion De La Produccion Agropecuaria En Los Estados Mexicanos Para Los Años 1993, 1998, 2003, 2008 Y 2013. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 41, 696–707.

Cedillo Chalaco, L. F., Campuzano Vásquez, J. A., Jumbo Ramos, M. K., & Torres Freire, M. E. (2021). Crecimiento económico ecuatoriano: contraste entre “La revolución ciudadana” y los gobiernos. *ECA Sinergia*, 12(2), 38.

https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v12i2.2557

Censos, I. N. de E. y. (2022). *Objetivo Estratégico y Políticas*.

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/objetivos-politicas/>

Cevallos Punguil, T., Antonio Tandazo, M., & Durán Herrera, N. (2017). El impacto del turismo en la actividad económica de Páztaza. Caso establecimientos de alojamiento como negocios turísticos. *Ciencia Digital*, 1(3), 103–123.

Chiarito, E., Zimmermann, E., & Méndez Zacarías, S. (2018). Metodologías para la estimación del coeficiente de escurrentía en áreas urbanizadas mediante teledetección. *Cuadernos Del CURIHAM*, 24(1), 25–36.

<https://doi.org/10.35305/curiham.v24i0.126>

Closset, M., & Leiva, V. (n.d.). *La especialización sectorial, La especialización sectorial, un un determinante clave determinante clave de la de la brecha brecha de de productividad productividad entre mipymes y grandes empresas El caso El caso de de MÉXICO MÉXICO*. Retrieved July 14, 2022, from

https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46815/S2100216_es.pdf

- Colín, S., & Gonzáles, S. (2019a). Propuesta de indicadores para el análisis de la competitividad económica regional: estudio de caso en Coahuila, México. *Regiones y Desarrollo Sustentable*, 19(37), 37–67.
<https://www.cise.uadec.mx/downloads/Publicaciones/ArtSCC-Propuesta.pdf>
- Colín, S., & Gonzáles, S. (2019b). Propuesta de indicadores para el análisis de la competitividad económica regional: estudio de caso en Coahuila, México. *Regiones y Desarrollo Sustentable*, 19(37), 37–67.
- Corral, Y. (2009). Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. *Revista Ciencias de La Educación*, 19(33), 228–247.
- Danacica, D. (2017). Methodological and applicative problems of using pearson correlation coefficient in the analysis of socio-economic variables. *Romanian Statistical Review*, 2, 148–162.
- Dávila, A. (2004). México: concentración y localización del empleo manufacturero, 1980-1998. *Economía Mexicana Nueva Época*, XIII, 209–254.
<https://www.redalyc.org/pdf/323/32313204.pdf>
- De La Rosa, C. (2016a). Introducción a modelos de datos de panel. In *Universidad de Valladolid*.
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/21944/?jsessionid=7D62B34C44D280B5A420E078A09694AD?sequence=1>
- De La Rosa, C. (2016b). Introducción a modelos de datos de panel. In *Universidad de Valladolid*.
- Dobb, M. (1974). *Teoría del valor y la distribución desde Adam Smith*.
- Dulcich, F. (2018). Especialización internacional y el escaso desarrollo endógeno de tecnología en la Argentina. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 29(Vol29No56), 74–108. <https://doi.org/10.33255/2956/326>

- Ecuador, B. C. Del. (2022). *Funciones del Banco Central de Ecuador*.
<https://www.bce.fin.ec/index.php/funciones-del-banco-central>
- Escamilla Días, A. (2011). *Volatilidad del crecimiento económico y patrones de especialización óptima en la frontera norte de México* (Editorial).
<https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/38506%0A>
- Fayol, H., & Taylor, F. W. (1982). *Principios de la administración científica.pdf*.
- Feder, M., & Weißenberger, B. E. (2021). Towards a holistic view of CSR-related management control systems in German companies: Determinants and corporate performance effects. *Journal of Cleaner Production*, 294, 1–14.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126084>
- Flores, C., & Flores, K. (2021). Tests To Verify the Normality of Data in Production Processes : Anderson- Darling , Ryan-Joiner , Shapiro-Wilk and. *Societas Revistas*, 23(2), 83–97. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/341/3412237018/index.html>
- Gamero Requena, J. (2019). Políticas sociales post-keynesianas. *Economía y Empresa*, 85–100. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/secret/giron/C05Gamero.pdf>
- Gomes, C. (2019). El ocio t la recreación en las sociedades letiniameicanas actuales. 2019. <http://journals.openedition.org/polis/9905>
- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1990). *Trade, Innovation, and Growth*.
<http://www.jstor.org/stable/2006548>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría*.
- Gutiérrez, C., Heijs, J., Buesa, M., & Baumert, T. (2016). Innovación y crecimiento económico. Aplicación de análisis factorial y modelos dinámicos de datos de panel. *Instituto de Análisis Industrial y Financiero: Universidad Complutense Madrid*, 1–59. <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-41192/DT101> - Innovación y

Crecimiento Económico.pdf

- Gutiérrez L., M., Romo O., J. M., & Quintana E., A. (2018). Índice De Especialización Punto Base Y Coeficiente De Especialización: Análisis Comparativo Y Estadístico. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 69(24), 366–387.
- Hausmann, R., & Rodrik, D. (2013). Growth Diagnostics. In *Ética e Política* (Vol. 15, Issue 1). <https://doi.org/10.1093/acprof>
- Heinrichs, W., Rodríguez, D., González, M., & Burin, D. (2018). El Mercado y la Comercialización. In M. Blanco, F. Ganduglia, & D. Rodríguez (Eds.), *Gestión Empresarial táctica y Operativa*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (McGRAW-HILL (ed.); 6th ed., Vol. 1999, Issue December).
- Huachizaca, V., & Alvarado, R. (2018). Especialización, diversificación y localización sectorial en Ecuador y su incidencia en el ingreso regional. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 18(1), 65–80.
- Hung, M., Bounsanga, J., & Voss, M. W. (2017). Interpretation of correlations in clinical research. *Postgraduate Medicine*, 129(8), 902–906. <https://doi.org/10.1080/00325481.2017.1383820>
- INEC. (2012a). *Manual de Usuario CIU - Clasificación Industrial Internacional Unifrome*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/CPV_aplicativos/modulo_cpv/CIU4.0.pdf
- INEC. (2012b). *Manual de Usuario CIU - Clasificación Industrial Internacional Unifrome*.

- INEC. (2020). *Visualizador de Estadística Empresariales 2020*.
<https://public.tableau.com/app/profile/instituto.nacional.de.estad.stica.y.censos.inec/viz/VisualizadordeEstadsticasEmpresariales2020/Dportada>
- Jaime-Paredes, A., & Tinoco-López, R. O. (2006). Métodos de valuación de externalidades ambientales provocadas por obras de ingeniería. *Ingeniería Investigación y Tecnología*, 7(2), 105–119.
<https://doi.org/10.22201/fi.25940732e.2006.07n2.009>
- Jaramillo, D., Calá, D., & Belmartino, A. (2016). *Patrón de especialización regional en la industria argentina entre 1996 y 2008*.
<http://nulan.mdp.edu.ar/2598/1/jaramillo.etal.2016.pdf>
- Jiménez, S., & Alvarado, R. (2018a). Especialización sectorial, capital humano e ingreso regional en Ecuador. *Revista de Estudios Regionales*, 111, 99–128.
- Jiménez, S., & Alvarado, R. (2018b). Especialización sectorial, capital humano e ingreso regional en Ecuador. *Revista de Estudios Regionales*, 111, 99–128.
<http://www.revistaestudiosregionales.com/documentos/articulos/pdf-articulo-2538.pdf>
- Jumbo, D. P. O., Campuzano, J. A. V., Vega, F. Y. J., & Luna, Á. E. R. (2020). Crisis económicas y covid-19 en Ecuador: impacto en las exportaciones. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 2507(1), 1–9.
<http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/392/3921924010/3921924010.pdf>
- Kaldor, N. (1970). The Case for Regional Policies. *Scottish Journal of Political Economy*, 17(3), 337–348. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-9485.1970.tb00712.x>
- Khaziakhmetova, G. A., & Zainutdinova, E. E. (2019). Improving the efficiency of the enterprise production system organisation (On the example of Nizhnekamsk truck tire plant company LTD). *IIOAB*, 10(3), 83–88.

https://www.iioab.org/IIOABJ_10.S3_83-88.pdf

King, J. E., Elgar, E., & Ochoa C., L. (2002). La historia de la economía poskeynesiana desde 1936. *Economía Institucional*, 5(8), 251–256.

<https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>

Krause, M. (2017). *El camino de la teoría del comercio internacional desde Smith y Ricardo hasta nuestros días en un informe de la*. 1–33.

<https://bazar.ufm.edu/camino-la-teoria-del-comercio-internacional-desde-smith-ricardo-dias-informe-la-omc/>

Lara, B., Rodríguez, L. I., & Velásquez, L. (2007). Especialización económica en Sonora . Características y retos al inicio del nuevo milenio. *Región y Sociedad*, XIX(662). <https://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v19nspe/v19nspea3.pdf>

Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7)

Márquez Ortiz, L. E., Cuétara Sánchez, L. M., Cartay Angulo, R. C., & Labarca Ferrer, N. J. (2020a). Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, XXVI(1), 233–253. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i1.31322>

Márquez Ortiz, L. E., Cuétara Sánchez, L. M., Cartay Angulo, R. C., & Labarca Ferrer, N. J. (2020b). Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(1), 233–253. <https://www.redalyc.org/journal/280/28063104020/html/>

Martínez, E. (2020). *Estadística* (Universida). <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/175596%0A>

Martínez Orozco, E. (2010). *La creatividad en la industria* (Instituto). <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/72644%0A>

- Mayoral, F. M. (2019). *Revisión histórica de los modelos postkeynesianos de crecimiento y distribución del ingreso*. FLACSO.
- Mejía, P., Rendón, L., Reyes, M., & Ramírez, R. (2022). *EFECTOS DEL GASTO PÚBLICO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE LOS ESTADOS DE MÉXICO, 2004-2018: UN ANÁLISIS DE PANEL DE DATOS ESPACIAL*. XXXIX, 97–125.
<https://www.redalyc.org/journal/5723/572369417004/572369417004.pdf>
- Meliciani, V. (2001). *Technology, Trade and Growth in* (1st Editio).
<https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780203470817>
- Mendoza, H. A., & Campo, J. (2017). Localización y especialización productiva regional en Colombia. *Revista Finanzas y Política Económica*, 9(1), 113–134.
<https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2017.9.1.7>
- Mieles Nevárez, J. L. (2018). *Análisis del gasto de defensa en el Ecuador* [Instituto de altos estudios nacionales].
[https://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/handle/24000/5200/Tesis_IAEN_Analisis del Gasto de Defensa en el Ecuador_JMieles_v1.9_Final_imprenta.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/handle/24000/5200/Tesis_IAEN_Analisis%20del%20Gasto%20de%20Defensa%20en%20el%20Ecuador_JMieles_v1.9_Final_imprenta.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ministerio de Salud. (2020). *Evaluación Socioeconómica de la Salud*.
https://sni.gob.ec/documents/10180/4534845/Informe+Evaluación+Socio+Economico_PDNA.pdf/bf1ff6a4-4a67-4f5f-abab-5512f821d270
- Minondo, A. (2009). Especialización productiva y crecimiento en los países de renta media. *Foreign Affairs*, 1–25.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3048904>
- Moina-Sánchez, P., Morales-Carrasco, L., & Cordova-Pacheco, A. (2020). Crecimiento económico en una región emprendedora en el Ecuador. *Retos*, 10(19), 64–81.
<https://www.redalyc.org/journal/5045/504562644004/504562644004.pdf>

- Molina, A., Pozo, M., & Serrano, J. (2018). *Agua, saneamiento e higiene: medición de los ODS en Ecuador*. INEC. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/AGUA,_SANEAMIENTO_e_HIGIENE.pdf
- Morales Vega, P. (1997). El panel de expertos.El programa de monitoreo de la política social.Dos experiencias de evaluación de programas públicos. *Última Década*, 8, 93–99. <https://www.redalyc.org/pdf/197/19720207.pdf>
- Moreno, A., Narváez, D., & Sancho, S. (2016). Teorías del comercio internacional. *Banco Central Del Ecuador*, 22. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/doctec11.pdf>
- Nelson, R. R. (2007). Economic development from the perspective of evolutionary economic theory. *Oxford Development Studies*, 36(1), 9–21. <https://doi.org/10.1080/13600810701848037>
- Ochoa-Jiménez, D., Armas-Herrera, R., & Pereira, C. (2022). Manufacturas y crecimiento económico en Ecuador bajo una perspectiva regional. Un modelo de panel dinámico, 2007 -2020. *Revista Vista Económica*, 10(1), 31–44. <https://doi.org/10.54753/rve.v10i1.1290>
- Ordoñez Cuenca, J., & Royuela, V. (2020). Determinantes de la migración interna en Ecuador (1980-2010): un análisis de datos de panel. *Internacional Conference on Regional Science*, 1–35. <https://old.reunionesdeestudiosregionales.org/Zaragoza2014/htdocs/pdf/p1119.pdf>
- Ortega, M. J. (2015). La especialización industrial en un contexto de integración económica: caso Ecuador. *Retos*, 5(9), 27–38. <https://doi.org/10.17163/ret.n9.2015.02>
- Ortega, S. E. (2019). Las teorías del comercio internacional: análisis del as ventajas absolutas de las relaciones comerciales entre Ecuador y Colombia. In *Utmach* (Vol. 1, Issue 2). <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/12149>

- Ortega Vivanco, M. J. (2015). La especialización industrial en un contexto de integración económica: caso Ecuador. *Retos*, 9. <https://doi.org/10.17163/RET.N9.2015.02>
- Palacios-Molina, D. L., & Reyes-Vélez, P. E. (2016). Cambio de la matriz productiva del Ecuador y su efecto en el comercio exterior. *Revista Científica - Dominio de Las Ciencias*, 2, 418–431. <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>
- Parejo, F., Rangel, J. F., & Branco, A. (2019). Aglomeración industrial y desarrollo regional. Los sistemas productivos locales en Portugal. *Eure*, 45(134), 147–168. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612019000100147>
- Pérez, J. A., Espinoza, B., & Delgado, J. C. (2020). Análisis de la especialización productiva regional para impulsar la diversificación exportable en Ecuador. *Revista Economía*, 72(115), 72–80. <https://doi.org/10.29166/economia.v72i115.2132>
- Quevedo, L. (2019). Aproximación crítica a la teoría económica propuesta por Schumpeter. *Investigación y Negocios*, 12(20), 55–60.
- Quintana Romero, L., Mendoza González, M. Á., & Correa Quezada, R. (2019). *Regiones y Economía y en el Ecuador crecimiento, industria, migración y empleo* (Segunda). Ediciones Abya-Yala. https://www.researchgate.net/profile/Ronny-Correa-Quezada/publication/323642820_Regiones_y_Economia_en_el_Ecuador_Crecimiento_Industria_Migracion_y_Empleo_Luis_Quintana_Miguel_Angel_Mendoza_Ronny_Correa-Quezada_Coordinadores/links/5aa180880f7e9badd9a44085
- Quintero, W., Andrés, H., & Naranjo, L. (2017). *Especialización Productiva De Los Departamentos En Colombia Productive Specialization of the Departments in Colombia. 1*. <http://revistas.ut.edu.co/index.php/gestionyfinanzas/article/view/1768/1367>
- Rodrik, D. (1991). Policy uncertainty and private investment in developing countries.

- Journal of Development Economics*, 36(2), 229–242. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(91\)90034-S](https://doi.org/10.1016/0304-3878(91)90034-S)
- Romer, P. M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002–1037. <https://doi.org/10.1086/261420>
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71–S102. <https://doi.org/10.3386/w3210>
- Romo Murillo, D., & Musik, G. A. (2005). Sobre el concepto de competitividad. *Comercio Exterior*, 55(3), 200–214.
http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/76/1/David_Romo.pdf
- Salazar Portilla, D. K., & Robles Contreras, V. Y. (2017). *Identificación de clusters económicos en la zona de planificación 8 del ecuador* [Escuela Politecnica del Litoral]. <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/52046/1/T-108794PORTILLA-ROBLES.pdf>
- Sancho, A., & Serrano, G. (2005). *Modelo de Panel de Datos*.
<https://www.uv.es/~sancho/panel.pdf>
- Sayago Gomez, J. T., & Stair, C. (2017). Location Quotient , Coefficient of Specialization and Shift-Share Regional Research Institute West Virginia University. *Regional Research Institute*, 1–12.
https://researchrepository.wvu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1005&context=rri_tech_docs
- Sobrinho, J. (2016). Localización industrial y concentración geográfica en México / Industrial Location and Geographic Concentration in Mexico. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 31(1), 9. <https://doi.org/10.24201/edu.v31i1.1502>
- Super Intendencia de Bancos y Seguros. (2022). Informe Del Sector M. *Inexomoda*, 1–33. <http://www.saladeprensainexmoda.com/wp->

content/uploads/2018/08/Informe_Especial_Textil_y_Confecciones_-_Ago_2018.pdf

Tamayo, A. C., & Maldonado, N. (2006). Localización Industrial: una Aproximación Empírica a los hechos estilizados de Bogotá. *Manuscrito*, 1–17.

<https://core.ac.uk/download/pdf/7081985.pdf>

Taylor, F. W. (1961). Principios De la Administración Científica. In *La Organización y Administración de Empresas*.

http://iindustrialtp.com.mx/msamuel.lopezr/Principios_de_la_Administracion_Cientifica_Frederick_Winslow_Taylor.pdf

Thirlwall, A. P. (2019). La restricción de la balanza de pagos como una explicación de las diferencias internacionales de la tasa de crecimiento. *Investigacion Economica*, 78(308), 11–38. <https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2019.308.69620>

Tortosa-Ausina, E. (1999). *Especialización productiva, eficiencia y convergencia de las empresas bancarias españolas* [Universitat de València].

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10360/tortosa.pdf?sequence>

Urdaneta-Montiel, A. J., Borgucci-García, E. V., & Jaramillo-Escobar, B. (2021). Crecimiento económico y la teoría de la eficiencia dinámica. *Ciencias de La Administración y Economía*, 11(21), 93–116. www.retos.ups.edu.ec

Urdaneta Montiel, A. J., & Victorio, B. G. E. (2021). Economías de aglomeración y externalidades negativas en Ecuador, período 2007-2017. *Cuadernos de Economía*, 40(82), 165–191.

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwin0KPYgsr8AhVPn4QIHQsACpcQFnoECAgQAQ&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F7887348.pdf&usg=AOvVaw2Cb9RX0mG3VM46-b2DLN7>

Valencia, K., Duana, D., & Hernández, T. J. (2017). Estudio del mercado de papaya

- mexicana: un análisis de su competitividad (2001-2015). *Suma de Negocios*, 8(18), 131–139. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2017.10.002>
- Vélez-Tamay, A., Carriel, V., & Castillo-Ortega, Y. (2021). Índice de Desarrollo Local para Ecuador con datos del 2010. *Revista Desarrollo y Sociedad*, 2021(88), 83–127. <https://doi.org/10.13043/DYS.88.3>
- Voinova, E. (2017). Specialization of countries in the global market of financial services. *Economic Annals-XXI*, 168(11–12), 9–13. <https://doi.org/10.21003/ea.V168-02>
- Woolridge, J. R. (1988). Competitive decline and corporate restructuring: is a myopic stock market to blame. *Journal of Applied Corporate Finance*, 1(1), 26–36. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6622.1988.tb00155.x>
- Zamora Rodríguez, M. L., Rodríguez Batista, A., Sánchez Sánchez, C., Zhurbenko, R., & Rodríguez Martínez, C. (2021). Las categorías de especialización en tecnologías de avanzada: instrumento para dinamizar la innovación en Cuba. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 200–212. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v13n5/2218-3620-rus-13-05-200.pdf>
- Zapata Rotundo, G., & Canet Giner, M. T. (2012). Tipos de trabajo y la formación de la especialización de tareas en la organización. *Revista de Ciencias Sociales*, 18(1). <https://doi.org/10.31876/rcs.v18i1.24962>

ANEXOS

Anexo A: Distribución de la población de estudio

Tabla 37:

Distribución de la población de estudio

Año	CIU	01 Azuay	02 Bolívar	03 Cañar	04 Carchi	05 Cotopaxi	06 Chimborazo	07 El Oro	08 Esmeraldas	09 Guayas	10 Imbabura	11 Loja	12 Los Ríos	13 Manabí	14 Morona Santiago	15 Napo	16 Pastaza	17 Pichincha	18 Tungurahua	19 Zamora Chinchipe	20 Galápagos	21 Sucumbíos	22 Orellana	23 Santo Domingo de los Tsáchilas	24 Santa Elena	Total
2012	A	2.201	3.866	2.390	2.117	4.891	6.733	5.822	4.345	12.254	2.197	6.267	12.143	16.442	2.126	1.467	1.073	5.185	2.932	1.997	140	2.193	1.427	2.674	844	103.726
	B	301	7	28	3	111	40	722	29	129	26	270	76	20	54	201	5	328	27	1.022		37	15	7	15	3.473
	C	4.995	621	926	459	1.736	2.081	2.195	639	11.172	2.578	1.939	1.120	5.807	329	319	385	16.947	5.168	408	134	403	279	1.294	796	62.730
	D	8		2	1	2	3	14	3	72	5	12	2	26	2	1		80	6	1	1	1	1	4	11	258
	E	65	12	35	21	26	9	30	15	88	31	22	34	36	13	1	3	134	43	2	3	10	4	33	14	684
	F	1.103	315	239	232	567	738	1.076	352	5.979	836	904	419	2.270	430	309	352	7.022	877	470	108	418	283	346	315	25.960
	G	15.748	4.211	5.744	3.261	8.369	9.103	16.677	6.224	59.461	8.276	####	11.116	26.265	2.418	2.230	2.296	60.673	15.466	2.545	735	3.447	2.988	8.482	5.538	291.709
	H	4.342	814	1.671	1.650	2.711	2.475	2.867	770	10.521	2.990	2.147	1.563	5.168	553	516	587	15.895	4.124	439	285	864	628	2.034	602	66.216
	I	2.937	646	955	469	1.675	1.844	2.261	1.246	9.726	1.903	1.759	1.812	4.593	578	753	759	12.873	2.526	580	390	621	677	1.474	1.307	54.364
	J	319	89	96	50	144	236	242	113	1.643	195	260	123	343	34	49	56	2.493	335	39	24	50	23	127	55	7.138
	K	169	29	28	13	100	105	42	18	620	46	111	32	74	11	9	13	971	217	14	4	10	6	20	14	2.676
	L	922	57	105	54	145	248	317	258	4.842	344	376	131	623	98	69	107	6.337	607	84	56	65	87	212	256	16.400
	M	2.676	306	458	281	538	1.128	1.222	575	9.494	872	1.656	499	3.269	301	214	267	16.622	1.604	259	104	379	238	559	255	43.776
	N	808	155	163	95	275	452	472	271	3.373	362	686	257	1.023	94	139	108	5.066	586	120	237	190	117	267	190	15.506
	O	152	52	63	53	68	94	117	108	225	76	158	76	159	96	53	61	328	98	68	29	68	54	36	37	2.329
	P	1.359	817	543	422	984	1.469	1.083	1.488	5.080	778	1.674	1.292	3.774	872	469	561	4.609	763	509	43	710	583	702	354	30.938
	Q	1.044	85	152	79	203	369	469	227	3.949	353	497	300	974	42	44	59	5.327	620	46	28	67	44	362	102	15.442
	R	209	55	68	29	145	161	184	91	918	224	205	198	429	54	27	57	1.252	201	65	19	35	66	192	70	4.954
	S	2.950	314	628	421	1.231	955	2.421	458	6.186	1.828	860	721	1.888	369	425	927	13.948	2.957	225	109	347	687	825	356	42.036
Total	42.308	12.451	14.294	9.710	23.921	28.243	38.233	17.230	145.732	23.920	###	31.914	73.183	8.474	###	7.676	176.090	39.157	8.893	2.449	9.915	8.207	19.650	11.131	790.315	
2013	A	2.544	4.167	3.112	2.257	5.036	6.873	6.028	5.055	12.681	2.304	5.699	12.204	17.322	2.121	1.598	1.039	5.919	3.213	1.985	163	2.309	1.812	3.327	899	109.667
	B	387	12	29	5	134	47	825	36	152	23	366	87	36	51	200	6	330	35	1.064		35	17	9	17	3.903
	C	5.565	657	943	499	2.011	2.196	2.468	735	12.437	3.057	2.170	1.224	6.048	312	343	390	18.838	5.646	424	135	435	317	1.407	861	69.118
	D	9		1	2	4	3	16	4	80	8	16	3	25	2	2		86	7	1	1	1	2	6	15	294
	E	71	13	38	34	36	12	39	18	92	34	26	44	54	10	1	4	148	58	3	3	8	3	35	15	799
	F	1.253	376	242	249	681	858	1.273	428	6.947	965	1.067	558	2.577	410	410	362	8.276	929	436	122	467	325	443	414	30.068
	G	17.417	4.545	5.769	3.711	9.440	10.098	18.430	7.080	65.982	9.606	11.128	12.260	28.080	2.587	2.676	2.305	69.746	16.705	2.576	840	3.469	3.200	9.345	6.023	323.018
	H	5.288	894	2.296	1.895	3.667	2.904	3.575	1.010	11.794	3.701	2.300	1.785	6.002	720	572	668	18.173	4.753	550	329	998	749	2.388	645	77.656

I	3.442	691	1.060	679	1.896	2.159	2.821	1.549	11.218	2.182	2.139	2.138	5.395	727	872	817	15.501	2.822	618	467	796	824	1.779	1.513	64.105
J	327	87	109	58	180	249	261	117	1.834	216	276	138	366	37	46	62	2.636	338	42	22	55	29	140	71	7.696
K	172	30	26	11	96	100	36	19	623	44	97	28	71	6	7	13	1.024	222	10	3	9	5	18	12	2.682
L	993	57	123	55	204	276	356	277	5.187	383	437	136	675	109	71	111	6.836	706	84	61	66	91	246	277	17.817
M	3.003	332	519	310	680	1.277	1.438	656	10.796	1.019	1.884	559	3.710	347	259	298	18.539	1.767	275	116	444	277	650	292	49.447
N	835	163	202	96	367	456	490	297	3.660	393	694	288	1.216	95	153	113	5.415	606	141	293	219	148	318	223	16.881
O	144	51	60	54	67	99	114	113	207	77	153	83	164	95	52	56	326	100	63	24	70	56	35	36	2.299
P	1.333	789	525	371	951	1.518	1.081	1.365	5.126	698	1.641	1.295	3.885	813	459	536	4.725	750	476	40	690	584	689	356	30.696
Q	1.143	94	163	78	282	399	523	236	4.316	377	492	348	1.121	49	41	73	5.746	667	50	25	77	43	390	124	16.857
R	237	69	69	43	157	167	219	92	1.064	248	229	234	484	60	29	59	1.414	234	65	27	50	67	226	64	5.607
S	3.351	334	627	441	1.393	1.029	2.593	533	6.977	2.131	969	794	2.059	376	392	842	16.588	3.012	244	111	370	740	923	386	47.215
Total	47.514	13.361	15.913	####	27.282	30.720	42.586	19.620	161.173	27.466	###	####	79.290	8.927	8.183	7.754	200.266	42.570	9.107	2.782	10.568	9.289	22.374	12.243	875.825
A	2.702	4.018	3.467	2.215	4.576	5.812	6.019	5.205	12.287	2.274	4.484	11.009	14.699	1.550	1.509	850	6.366	3.195	1.615	164	2.198	1.653	3.737	831	102.435
B	372	7	29	5	79	45	902	21	254	22	387	56	28	60	176	6	354	37	901	44	19	12	31	3.847	
C	6.070	701	978	524	2.090	2.263	2.687	756	13.679	3.315	2.183	1.308	5.822	312	360	371	19.888	6.025	410	155	429	343	1.491	957	73.117
D	10	1	3	4	6	20	6	70	6	19	3	23	1	2	84	7	1	2	1	2	3	15	289		
E	74	13	38	34	42	10	40	15	99	35	25	21	52	12	2	4	164	60	4	3	10	6	40	12	815
F	1.331	371	243	204	743	899	1.453	439	7.407	901	1.071	602	2.605	394	433	342	8.585	992	370	132	462	320	501	414	31.214
G	18.544	4.474	5.699	3.903	9.669	10.623	18.902	7.062	69.488	10.336	11.201	12.860	27.620	2.457	2.719	2.275	71.730	17.690	2.525	885	3.444	3.096	9.728	6.213	333.143
H	6.102	1.060	2.549	2.046	4.356	3.487	4.069	1.270	13.503	3.907	2.657	1.923	7.100	841	684	693	19.815	5.124	824	381	1.147	826	2.802	845	88.011
I	3.734	698	1.048	757	1.889	2.277	3.149	1.661	12.456	2.294	2.142	2.209	5.516	648	861	763	15.641	2.929	567	509	873	857	1.838	1.524	66.840
J	326	89	109	48	182	258	265	109	1.960	208	289	148	377	39	40	56	2.691	335	45	26	57	26	143	69	7.895
K	180	32	25	12	97	95	35	18	666	47	99	28	73	6	6	12	1.065	218	10	3	9	6	21	14	2.777
L	1.058	51	132	54	203	281	369	289	5.383	387	452	148	772	98	70	134	7.163	739	81	58	78	71	264	288	18.623
M	3.177	352	556	325	712	1.324	1.625	663	11.725	1.100	1.920	581	3.870	357	257	312	19.382	1.764	290	128	486	278	695	336	52.215
N	858	171	152	117	355	404	512	337	3.897	367	544	336	1.166	83	153	106	5.296	571	122	311	238	163	328	240	16.827
O	153	53	64	58	76	99	124	113	205	81	163	90	169	96	56	56	250	102	70	24	71	62	42	38	2.315
P	1.285	777	491	332	837	1.199	1.061	1.318	5.187	687	1.577	1.256	3.738	739	437	391	4.593	631	446	45	673	525	655	336	29.216
Q	1.259	91	170	91	281	431	554	244	4.503	389	473	355	1.237	61	56	75	5.899	679	52	28	74	58	414	138	17.612
R	268	76	66	54	134	170	284	112	1.383	241	240	267	526	55	28	61	1.565	234	65	26	51	54	244	75	6.279
S	3.409	350	692	425	1.263	1.022	2.426	508	7.290	1.998	952	784	2.022	327	318	641	15.847	2.831	280	124	359	709	864	357	45.798
Total	50.912	13.384	16.509	11.207	27.588	30.705	44.496	20.146	171.442	28.595	###	####	77.415	8.136	8.167	7.148	206.378	44.163	8.678	3.004	10.704	9.074	23.822	12.733	899.268
A	2.808	3.719	3.997	2.675	4.044	5.283	5.959	5.423	12.142	2.414	3.974	9.961	12.938	1.328	1.279	729	6.395	3.256	1.382	169	2.311	1.625	3.855	777	98.443
B	331	10	31	5	52	45	921	17	187	20	367	23	17	54	128	8	342	33	778	1	29	17	13	34	3.463
C	6.493	715	1.032	556	2.150	2.254	2.752	760	14.104	3.470	2.218	1.303	5.758	297	358	368	20.006	6.028	361	151	443	361	1.523	1.043	74.504
D	13	3	2	5	3	30	13	82	4	18	5	28	3	94	7	2	3	3	5	4	15	342			
E	105	24	55	51	76	15	56	22	118	35	37	24	54	10	2	9	193	86	6	4	29	17	46	24	1.098
F	1.271	373	249	169	745	964	1.423	436	7.429	831	929	631	2.438	428	419	316	8.420	1.059	310	137	470	284	593	363	30.687
G	19.166	4.576	5.641	4.016	9.794	10.167	19.058	6.590	69.710	10.704	####	12.980	27.064	2.382	2.647	2.215	70.095	17.835	2.270	832	3.230	3.056	9.991	6.604	331.251
H	6.251	1.082	2.353	2.128	4.883	3.458	4.225	1.323	13.372	3.827	2.536	2.041	7.157	881	701	686	19.812	5.116	968	385	1.139	880	2.768	797	88.769
I	3.750	707	1.072	812	1.897	2.239	3.231	1.668	12.695	2.306	1.940	2.134	5.556	614	823	704	15.312	2.786	564	550	903	813	1.847	1.524	66.447
J	329	92	100	58	164	224	255	124	2.105	229	250	151	389	33	44	52	2.605	324	40	23	52	20	142	79	7.884
K	182	26	21	11	96	87	36	14	694	47	96	26	73	7	5	10	1.059	206	10	4	9	7	18	12	2.756

L	1.191	57	147	65	227	344	404	332	5.531	402	486	165	839	100	70	119	7.561	822	77	66	94	69	284	299	19.751
M	3.419	341	599	318	724	1.246	1.652	690	12.527	1.122	1.873	660	3.953	360	244	322	20.136	1.894	277	132	471	255	705	365	54.285
N	1.131	168	185	118	406	376	531	299	3.963	409	485	337	1.180	84	158	91	5.224	610	112	348	261	181	348	249	17.254
O	147	50	57	53	73	94	110	92	179	76	158	77	155	93	47	42	251	92	64	23	65	58	30	30	2.116
P	1.246	596	439	222	747	1.009	810	965	4.541	468	1.352	966	3.281	661	409	380	4.379	577	354	40	503	422	566	292	25.225
Q	1.252	85	172	89	262	422	534	243	4.675	414	443	362	1.274	56	50	69	5.899	662	41	26	73	51	412	133	17.699
R	293	80	60	49	145	168	265	145	1.576	275	221	306	556	57	30	51	1.668	261	74	31	59	53	228	81	6.732
S	2.759	354	635	370	875	886	1.929	472	6.773	1.533	904	723	1.905	253	241	456	13.400	2.341	170	124	342	419	824	349	39.037
Total	52.137	13.055	16.848	11.767	27.365	29.284	44.181	19.628	172.403	28.586	###	####	74.615	7.698	###	6.627	202.851	43.995	7.860	3.049	10.486	8.593	24.197	13.070	887.743
A	3.093	3.691	4.300	2.742	3.825	4.748	5.892	5.546	11.034	2.449	3.971	8.935	12.401	1.233	1.202	672	6.581	3.098	1.322	135	2.395	1.707	4.104	699	95.775
B	293	11	28	4	38	49	820	17	185	21	298	13	15	47	88	6	329	36	664	2	24	14	15	27	3.044
C	6.742	686	1.033	538	2.201	2.290	2.697	809	14.090	3.435	2.178	1.409	5.583	324	355	351	19.892	5.796	344	158	512	341	1.678	983	74.425
D	16		2	3	5	2	31	11	86	10	19	4	28	1	3		94	9	2	3	3	6	4	12	354
E	101	27	49	46	76	18	52	23	132	42	34	24	47	12	1	9	203	98	7	3	30	25	44	24	1.127
F	1.278	330	221	171	744	986	1.323	441	7.155	875	802	593	2.260	409	467	323	8.106	998	297	134	459	253	786	364	29.775
G	19.223	4.573	5.557	3.883	9.338	10.012	18.558	6.109	66.524	10.643	####	12.542	25.983	2.230	2.446	2.022	68.660	17.011	2.134	805	3.260	2.866	10.011	6.181	321.195
H	5.874	1.053	2.267	2.098	4.530	3.357	4.068	1.169	12.696	3.786	2.406	1.879	6.815	853	615	650	19.779	4.693	959	383	1.089	757	2.614	783	85.173
I	3.975	680	1.120	735	1.819	2.198	3.190	1.487	12.494	2.374	1.898	2.009	5.163	578	755	654	15.425	2.824	532	585	793	728	1.783	1.442	65.241
J	326	87	97	55	149	214	240	92	2.151	197	248	139	386	38	51	47	2.605	297	34	23	49	19	133	66	7.743
K	187	26	21	9	90	87	31	13	696	44	96	26	68	4	4	8	1.026	202	9	4	10	6	20	11	2.698
L	1.224	65	130	59	224	337	405	334	5.369	411	470	164	858	85	69	115	7.571	818	67	67	90	59	313	309	19.613
M	3.445	329	603	294	704	1.227	1.597	657	12.348	1.056	1.763	636	3.868	339	214	277	19.899	1.837	264	111	413	221	722	336	53.160
N	1.422	128	203	125	341	385	547	300	4.197	401	485	317	1.135	92	165	88	5.342	587	119	359	226	174	404	278	17.820
O	144	51	57	51	74	96	109	93	181	77	156	74	157	92	48	40	252	88	69	22	68	60	31	31	2.121
P	1.217	563	394	210	658	911	737	927	4.507	466	1.300	929	2.858	652	342	370	4.482	545	333	42	487	399	551	280	24.160
Q	1.262	93	182	86	282	426	540	232	4.600	406	441	358	1.238	57	47	69	5.971	659	41	26	70	68	412	129	17.695
R	311	75	71	49	135	176	246	122	1.548	282	212	254	532	53	36	43	1.675	248	72	29	59	49	190	80	6.547
S	3.094	415	672	405	1.077	925	2.727	497	7.458	1.897	942	779	1.861	301	325	479	16.378	2.805	171	125	369	497	928	371	45.498
Total	53.227	12.883	17.007	11.563	26.310	28.444	43.810	18.879	167.451	28.872	###	31.084	71.256	7.400	###	6.223	204.270	42.649	7.440	3.016	10.406	8.249	24.743	12.406	873.164
A	3.256	3.978	4.518	2.939	4.077	4.927	5.907	7.062	11.824	2.657	4.488	9.248	15.374	1.357	1.229	701	6.732	3.226	1.431	130	2.995	1.714	4.325	685	104.780
B	263	9	25	4	28	39	560	16	168	31	103	11	17	24	21	4	328	30	406	2	21	11	12	20	2.153
C	6.981	676	1.031	536	2.190	2.347	2.809	805	14.365	3.532	2.219	1.386	6.192	273	335	358	20.000	5.699	345	179	520	362	1.718	954	75.812
D	19		1	2	5	2	37	12	99	11	15	3	34	1	4	1	99	9	1	2	8	3	7	8	383
E	103	27	49	47	92	17	55	29	139	47	44	23	74	17	3	9	210	108	5	4	33	23	50	26	1.234
F	1.245	308	233	173	805	1.021	1.321	526	7.199	1.025	780	657	2.798	394	445	320	8.210	1.046	293	148	437	240	880	441	30.945
G	19.637	4.707	5.659	3.882	9.420	10.254	18.644	7.041	67.391	10.846	10.714	13.176	30.207	2.318	2.364	2.019	68.554	16.962	2.163	852	3.550	2.948	10.449	5.913	329.670
H	5.710	1.020	2.178	2.113	4.648	3.286	4.097	1.088	12.396	3.904	2.316	1.937	7.076	844	596	605	19.454	4.421	1.087	420	1.093	727	2.528	837	84.381
I	4.173	695	1.102	703	1.887	2.270	3.348	1.657	12.538	2.479	1.870	1.978	5.768	599	729	667	15.575	2.880	515	612	802	716	1.810	1.400	66.773
J	360	80	105	61	159	220	228	94	2.135	182	265	138	404	39	49	40	2.663	298	40	26	52	23	139	64	7.864
K	177	26	22	9	84	82	34	15	722	48	101	25	63	4	4	7	1.056	204	10	4	9	6	21	10	2.743
L	1.314	71	143	54	220	338	412	326	5.479	402	497	169	886	74	68	107	7.688	885	62	71	90	58	336	325	20.075
M	3.705	306	629	300	762	1.338	1.674	671	12.761	1.106	1.816	634	4.273	340	221	301	20.894	1.991	278	121	403	222	793	354	55.893
N	1.513	123	264	145	337	443	587	352	4.576	400	542	335	1.435	89	143	82	5.623	589	161	401	212	166	435	327	19.280

	O	147	52	57	52	74	95	109	94	179	78	158	74	156	95	51	40	247	88	67	22	67	59	31	31	2,123
	P	1,204	515	382	206	671	920	757	913	4,587	478	1,284	918	2,718	646	308	367	4,706	563	327	42	488	389	526	296	24,211
	Q	1,323	98	192	97	293	449	555	234	4,744	418	454	372	1,314	58	49	70	6,290	695	43	28	73	98	443	125	18,515
	R	327	72	73	54	126	188	255	125	1,630	295	261	229	628	58	39	49	1,704	256	86	32	63	47	196	78	6,871
	S	4,016	528	734	546	1,495	1,167	3,983	803	9,056	2,458	1,094	1,020	2,434	338	487	622	20,521	3,542	193	164	455	702	1,239	460	58,057
	Total	55,473	13,291	17,397	11,923	27,373	29,403	45,372	21,863	171,988	30,397	###	####	81,851	7,568	7,145	6,369	210,554	43,492	7,513	3,260	11,371	8,514	25,938	12,354	911,763
2018	A	2,923	3,336	4,306	2,623	3,628	4,289	5,379	7,100	10,885	2,367	4,311	7,828	14,779	1,170	1,054	673	6,592	2,979	1,427	145	2,832	1,448	4,116	623	96,813
	B	247	7	24	4	25	41	611	19	182	33	81	8	21	14	16	3	342	27	248	2	16	7	14	18	2,010
	C	7,084	655	1,039	519	2,189	2,308	2,872	833	14,538	3,684	2,276	1,477	6,052	289	373	367	20,125	5,569	343	206	569	376	1,805	950	76,498
	D	26		1	2	4	2	34	12	108	15	16	4	35	1	4	1	103	10	1	2	6	2	10	15	414
	E	133	37	65	48	113	23	56	39	152	52	54	34	93	18	7	10	247	128	6	5	29	31	56	25	1,461
	F	1,261	270	250	164	759	1,081	1,348	549	7,371	1,119	836	646	2,731	393	391	337	8,213	1,092	304	155	466	257	979	464	31,436
	G	19,002	4,348	5,342	3,522	8,727	9,976	17,806	6,682	65,529	10,589	10,681	12,143	29,303	2,278	2,114	2,015	67,599	16,008	2,149	916	3,502	2,651	10,298	5,384	318,564
	H	5,655	985	2,114	2,133	5,024	3,375	4,148	1,064	12,267	4,030	2,324	2,060	7,091	848	585	593	19,077	4,223	1,125	427	1,175	744	2,545	868	84,480
	I	4,246	629	1,091	681	1,780	2,212	3,263	1,519	12,251	2,463	1,947	1,849	5,501	568	729	669	15,430	2,931	527	615	801	703	1,790	1,342	65,537
	J	367	78	101	60	157	220	228	111	2,229	178	255	145	400	40	40	45	2,683	309	39	17	46	20	145	56	7,969
	K	183	29	23	7	83	85	37	18	753	50	104	21	67	3	4	7	1,133	201	13	4	11	6	25	9	2,876
	L	1,388	64	146	62	239	380	456	314	5,606	425	530	181	933	89	76	105	7,932	902	58	76	86	66	340	350	20,804
	M	3,948	314	690	293	822	1,570	1,775	695	13,917	1,193	1,959	699	4,524	380	231	324	21,974	2,149	310	134	530	244	868	388	59,931
	N	1,345	122	227	133	358	438	712	339	4,987	427	580	358	1,533	99	158	90	5,799	652	165	427	208	176	448	323	20,104
	O	147	52	57	53	74	95	110	95	181	79	158	73	157	96	52	42	236	90	67	21	67	58	30	32	2,122
	P	1,272	502	375	212	679	942	790	908	4,681	520	1,336	920	2,751	650	304	363	4,863	606	321	46	480	391	556	301	24,769
	Q	1,395	98	213	98	311	486	606	238	4,942	454	479	405	1,423	46	46	68	6,597	733	50	31	70	94	470	146	19,499
	R	361	69	77	60	118	185	237	120	1,564	284	293	191	594	57	35	55	1,660	242	79	27	60	52	159	77	6,656
S	5,201	516	878	620	1,832	1,431	4,859	1,183	11,157	2,935	1,471	1,370	2,985	430	632	817	25,302	4,379	296	183	523	906	1,734	579	72,219	
	Total	56,184	12,111	17,019	11,294	26,922	29,139	45,327	21,838	173,300	30,897	###	30,412	80,973	7,469	6,851	6,584	215,907	43,230	7,528	3,439	11,477	8,232	26,388	11,950	914,162
2019	A	2,671	2,698	3,924	2,293	3,457	3,536	4,916	6,079	9,173	2,051	3,323	6,035	13,394	948	948	638	6,230	2,931	1,278	157	2,689	1,243	3,674	506	84,792
	B	243	6	26	4	20	40	542	17	164	34	62	9	24	16	8	3	344	27	194	3	12	10	12	13	1,833
	C	6,995	620	1,044	539	2,031	2,223	2,831	823	14,002	3,646	2,219	1,339	5,760	282	396	372	19,682	5,490	334	212	563	408	1,866	850	74,527
	D	26		2	3	5	2	39	12	122	11	16	9	33			5	101	14	2	2	11	2	12	14	443
	E	166	58	83	56	119	33	63	33	173	54	69	36	125	19	8	11	262	130	6	8	34	35	57	29	1,667
	F	1,275	217	235	154	664	1,133	1,218	536	6,993	1,131	802	568	2,477	402	359	320	7,791	1,080	276	168	493	268	897	374	29,831
	G	18,717	3,835	5,067	3,347	8,155	9,392	16,745	5,643	61,097	10,076	10,116	10,467	27,245	2,179	1,967	1,940	65,848	15,263	2,123	926	3,247	2,446	9,751	4,483	300,075
	H	5,575	980	2,168	2,134	4,732	3,408	4,145	1,027	12,012	3,943	2,301	1,986	6,700	793	562	588	18,722	4,261	1,041	431	1,276	784	2,447	839	82,855
	I	4,346	558	1,027	703	1,693	2,101	3,096	1,307	11,304	2,439	1,983	1,598	4,971	555	701	650	14,696	2,910	547	641	730	680	1,686	1,103	62,025
	J	372	76	99	52	154	211	236	100	2,304	191	246	147	428	40	46	42	2,787	291	38	16	48	18	150	55	8,147
	K	180	30	20	7	75	87	34	16	760	50	97	21	72	4	5	6	1,190	191	11	4	13	7	26	8	2,914
	L	1,395	68	149	59	240	400	471	320	5,546	435	538	196	983	88	80	119	7,987	952	58	77	87	83	344	359	21,034
	M	4,130	308	731	337	864	1,534	1,826	732	14,647	1,250	2,025	752	4,575	415	257	330	22,840	2,290	362	145	474	276	917	389	62,406
	N	1,250	124	215	124	325	408	717	348	4,966	447	549	321	1,427	101	161	84	5,947	661	155	442	245	172	446	289	19,924
	O	146	52	57	53	73	95	109	96	181	80	161	72	156	97	50	40	229	91	69	21	67	58	30	31	2,114
	P	1,294	473	387	215	679	912	836	896	4,801	518	1,375	937	2,807	653	319	361	5,053	643	336	47	474	399	570	289	25,274
	Q	1,503	109	213	99	312	528	659	231	5,029	486	515	433	1,522	50	45	79	6,975	765	54	31	83	89	482	158	20,450

	R	360	60	71	63	120	163	254	97	1.466	273	253	144	542	64	47	64	1.616	250	69	32	65	51	153	74	6.351
	S	5.966	553	922	705	2.060	1.555	4.930	1.040	12.549	3.168	1.688	1.538	3.471	469	754	858	28.287	4.571	374	198	569	834	2.071	747	79.877
	Total	56.610	10.825	16.440	#####	25.778	27.761	43.667	19.353	167.289	30.283	####	####	76.712	7.175	6.718	6.505	216.587	42.811	7.327	3.561	11.180	7.863	25.591	10.610	886.539
2020	A	2.595	2.935	3.822	2.172	3.679	3.582	4.865	5.623	8.853	1.980	2.861	5.620	12.640	843	855	548	6.017	2.817	954	149	2.262	1.237	3.414	459	80.782
	B	227	6	24	18	15	33	527	14	151	27	58	7	15	14	9	3	336	23	172	2	12	16	13	13	1.735
	C	6.486	593	920	529	1.934	2.097	2.728	703	13.466	3.652	2.124	1.311	5.166	268	313	341	18.938	5.084	314	204	483	355	1.674	766	70.449
	D	24		3	4	4	2	44	11	133	15	19	9	37	1	4	1	112	16	3	2	13	2	9	15	483
	E	173	40	74	50	106	30	70	31	163	55	69	39	104	19	11	10	247	121	5	9	32	30	52	29	1.569
	F	1.262	181	213	153	536	857	1.076	439	6.637	1.016	720	528	2.066	343	268	254	7.144	916	244	144	436	256	736	330	26.755
	G	18.177	3.893	4.741	3.216	7.895	9.265	15.857	4.860	59.843	9.900	9.697	10.340	24.971	2.114	1.943	1.927	65.549	14.304	2.067	843	3.052	2.388	9.452	4.340	290.634
	H	5.283	921	2.084	1.962	4.275	3.213	3.911	981	11.586	3.742	2.223	1.942	5.981	724	507	529	18.274	3.981	983	399	1.163	750	2.254	791	78.459
	I	3.811	492	904	672	1.486	1.852	2.624	1.112	10.236	2.135	1.723	1.453	4.250	503	607	554	13.306	2.551	461	557	639	571	1.500	975	54.974
	J	403	65	98	50	155	204	232	84	2.203	178	241	147	415	45	44	43	2.798	284	46	17	36	17	137	55	7.997
	K	173	28	18	8	64	72	33	18	777	51	92	20	66	4	3	4	1.124	160	11	4	10	7	25	6	2.778
	L	1.436	62	165	61	248	400	505	321	5.409	413	546	196	969	85	81	113	7.896	949	64	82	82	79	352	365	20.879
	M	4.254	314	736	333	857	1.504	1.778	681	14.324	1.231	1.979	751	4.271	406	267	330	22.888	2.267	358	139	431	263	837	374	61.573
	N	1.147	120	188	117	304	403	614	273	4.717	390	488	322	1.311	95	132	81	5.526	581	147	387	231	159	418	250	18.401
	O	145	51	57	53	71	93	109	96	180	81	158	71	154	95	51	40	228	93	69	21	68	58	30	32	2.104
	P	1.280	476	397	214	662	877	774	896	4.640	536	1.359	957	2.788	659	302	366	4.983	613	330	36	466	390	556	285	24.842
	Q	1.599	113	221	104	339	573	699	238	5.326	524	553	453	1.579	61	49	80	7.107	799	57	30	79	100	483	157	21.323
	R	322	53	66	56	96	136	211	74	1.292	253	212	118	452	73	48	50	1.483	215	73	24	57	37	126	61	5.588
S	5.583	482	872	631	1.622	1.445	4.490	828	12.439	3.101	1.575	1.520	3.504	506	594	772	26.662	3.834	289	187	462	751	1.971	817	74.937	
	Total	54.380	10.825	15.603	#####	24.348	26.638	41.147	17.283	162.375	29.280	####	####	70.739	6.858	###	6.046	210.618	39.608	6.647	3.236	10.014	7.466	24.039	10.120	846.262

Fuente: INEC (2020). **Elaborado por:** Henry Sailema 2023

Anexo B: Coeficientes de localización por actividad y provincia promedio de 2012 a 2020

Tabla 38:

Coeficientes de localización por actividad y provincia del Ecuador promedio de 2012 a 2020

CIU	Azuay	Bolívar	Cañar	Carchi	Cotopaxi	Chimborazo	El Oro	Esmeraldas	Guayas	Imbabura	Loja	Los Ríos	Manabí	Morona Santiago	Napo	Pastaza	Pichincha	Tungurahua	Zamora Chinchipe	Galápagos	Sucumbíos	Orellana	Santo Domingo	Santa Elena
A	0,25	0,19	0,68	0,67	2,70	0,25	3,53	1,14	1,25	0,95	0,27	3,28	0,70	0,22	0,34	0,12	0,70	0,34	0,18	0,24	0,25	0,16	1,66	0,92
B	2,92	0,41	0,05	0,04	0,09	0,11	4,34	0,09	0,12	0,12	0,26	0,02	0,10	0,37	0,17	0,16	1,55	0,07	9,58	0,01	0,89	0,89	0,16	0,77
C	1,35	0,27	1,09	0,29	0,62	0,71	0,49	0,53	1,18	0,95	0,44	0,61	1,29	0,16	0,22	0,28	0,99	1,59	0,17	0,27	0,25	0,37	0,65	0,68
D	4,21	0,00	0,84	0,06	1,19	1,51	0,25	0,06	1,47	1,43	1,25	0,04	0,27	0,01	0,25	0,00	0,51	0,71	0,13	2,74	0,15	0,03	0,08	0,38
E	0,65	1,37	2,60	1,56	0,54	0,98	1,51	1,35	1,13	1,36	0,18	0,75	1,36	0,58	0,04	0,99	0,77	1,41	0,48	0,32	0,58	0,45	1,76	3,22
F	0,74	0,42	0,41	0,33	0,45	0,68	0,40	0,51	1,08	0,53	0,90	0,41	0,77	1,01	1,19	0,95	1,29	0,53	1,24	0,63	1,16	1,11	0,71	0,82
G	1,17	0,66	0,80	0,85	0,72	0,79	0,88	0,62	1,21	0,83	0,79	0,82	0,85	0,52	0,52	0,54	0,96	1,14	0,45	0,61	0,75	0,50	1,28	0,79
H	0,81	1,14	1,74	2,39	1,92	0,93	0,97	1,05	0,92	1,47	1,38	0,69	1,09	1,12	0,88	1,21	0,91	1,13	1,26	2,12	1,36	2,09	1,17	0,80
I	0,95	0,66	0,72	0,92	0,73	1,05	0,65	0,95	0,88	1,14	0,94	0,49	0,87	0,65	1,25	0,95	1,17	1,18	0,68	4,08	1,19	1,07	0,92	1,21
J	0,81	0,38	0,48	0,47	0,37	0,48	0,37	0,36	1,11	0,48	0,56	0,27	0,35	0,31	0,27	0,39	1,49	0,44	0,26	0,29	0,34	0,16	0,44	0,24
K	1,35	0,99	0,33	0,89	0,66	0,76	0,22	0,06	0,84	0,84	0,93	0,90	0,21	0,21	0,13	0,73	1,48	1,31	0,32	0,22	0,08	0,16	0,20	0,10
L	0,99	0,33	0,47	0,35	0,42	0,79	0,59	1,06	1,25	0,78	0,84	0,32	0,79	0,47	0,50	0,80	1,04	0,86	0,36	0,82	0,33	0,45	0,83	2,84
M	0,99	0,64	0,83	0,69	0,58	0,96	0,67	0,64	0,90	0,67	0,98	0,40	0,91	0,86	0,73	0,83	1,28	0,89	0,76	0,84	1,08	0,79	0,81	0,58
N	0,69	0,42	0,30	0,38	0,38	0,62	0,48	0,48	1,08	0,96	0,65	0,31	0,52	0,20	0,37	0,39	1,41	0,51	0,32	1,98	0,45	0,84	0,60	0,37
O	0,65	2,49	1,64	2,08	1,24	1,56	0,92	2,03	0,58	1,31	1,81	1,42	1,28	3,56	2,78	2,75	0,95	0,80	2,86	1,71	2,58	2,94	0,77	1,69
P	1,05	2,54	1,54	1,87	1,47	2,25	1,08	2,36	0,75	1,41	1,98	1,67	1,64	2,20	2,32	2,11	0,63	1,17	1,75	0,59	1,84	1,69	1,36	1,70
Q	1,00	1,39	1,12	0,83	0,79	1,28	0,84	0,86	1,03	0,97	1,37	0,92	1,16	0,80	1,24	1,41	0,95	0,83	1,07	0,95	1,00	0,70	1,35	1,00
R	1,06	1,12	1,42	0,94	0,78	0,89	0,71	0,89	0,79	1,25	1,22	0,98	1,00	1,51	1,19	1,57	1,02	0,98	1,37	5,76	1,10	1,16	0,93	4,05
S	1,01	1,46	1,16	1,16	0,90	0,95	0,84	1,18	0,91	1,05	0,97	0,48	0,88	1,21	1,57	1,38	1,08	1,45	0,68	1,01	1,13	1,05	0,88	0,81

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Anexo C: Índices de especialización económica por actividad y provincia promedio de 2012 a 2020

Tabla 39:

Índices de especialización económica por actividad y provincia del Ecuador promedio de 2012 a 2020

Provincia	A	B	C-J	D-E	F	G	I	H-J	K	L-M-N	O	P	Q	R-S-T-U
Azuay	0,32	0,24	1,16	3,06	1,48	1,03	0,94	1,08	1,78	0,88	0,95	0,97	1,30	0,61
Bolívar	2,29	0,03	0,12	0,74	1,35	0,98	0,33	1,60	0,73	0,29	1,48	2,16	1,53	0,98
Cañar	1,40	0,03	0,59	0,76	1,58	1,05	1,17	1,96	1,43	0,35	0,85	1,41	1,58	0,35
Carchi	2,75	0,01	0,18	0,79	1,00	1,42	0,76	1,73	0,81	0,35	1,11	1,35	1,24	0,58
Cotopaxi	2,62	0,01	0,41	0,85	1,23	1,05	0,20	1,64	0,68	0,60	0,72	1,51	1,18	0,66
Chimborazo	1,52	0,01	0,68	0,95	1,41	0,89	1,02	1,46	0,89	0,58	1,10	1,64	1,74	0,47
El Oro	2,61	0,79	0,31	0,89	1,01	1,50	0,84	0,95	0,71	0,49	0,72	1,13	1,30	1,50
Esmeraldas	2,73	0,00	1,57	0,63	0,96	0,80	0,68	1,02	0,16	0,20	0,67	1,42	0,89	0,52
Guayas	0,89	0,07	1,45	1,07	1,05	1,24	1,20	0,89	0,90	1,18	0,58	0,97	0,95	1,11
Imbabura	0,81	0,02	0,74	1,02	1,53	1,32	1,45	1,36	0,96	0,86	0,73	1,47	1,49	0,76
Loja	0,91	0,01	0,23	0,79	1,71	1,11	1,38	1,43	1,17	1,01	1,25	1,55	1,78	0,45
Los Ríos	4,29	0,00	0,25	0,67	0,86	1,19	0,48	1,21	0,29	0,19	0,65	1,40	1,06	0,56
Manabí	1,19	0,02	1,13	0,71	1,38	1,22	0,86	1,32	0,42	0,64	0,83	1,50	1,32	0,64
Morona Santiago	0,71	0,00	0,16	1,96	1,09	0,82	1,52	1,04	0,73	0,82	2,12	2,74	3,01	0,67
Napo	0,87	0,11	0,10	7,26	1,05	0,97	1,92	0,92	0,36	0,60	2,08	2,23	1,82	0,61
Pastaza	0,40	7,96	0,15	0,52	0,44	0,38	1,01	0,74	0,55	0,28	0,99	1,00	1,08	0,29
Pichincha	0,41	0,06	1,16	0,83	0,84	0,75	1,12	0,97	1,67	1,67	1,83	0,66	0,83	1,62
Tungurahua	0,65	0,01	0,96	1,63	0,95	1,40	1,81	1,63	1,50	0,98	0,59	1,15	1,40	0,85
Zamora Chinchipe	0,63	1,70	0,10	1,09	1,16	1,05	1,28	1,58	0,29	0,71	2,28	2,30	1,80	0,16
Galápagos	0,62	0,00	0,09	0,58	0,79	0,90	4,73	2,19	0,36	1,87	1,90	0,70	0,56	1,44
Sucumbíos	0,71	8,70	0,51	0,26	0,43	0,47	0,22	0,60	0,12	0,22	0,37	0,66	0,41	0,28
Orellana	0,21	14,68	0,02	0,32	0,06	0,05	0,07	0,15	0,05	0,10	0,22	0,26	0,14	0,10
Santo Domingo	1,53	0,01	0,66	0,79	1,34	1,70	0,54	1,13	0,55	0,50	0,97	1,59	1,65	0,59
Santa Elena	0,60	1,05	1,21	1,12	1,82	1,54	1,51	0,57	0,23	0,35	0,63	1,58	0,37	0,42

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Anexo D: Valor agregado bruto por provincia entre 2011 a 2020

Tabla 40:

Valor agregado bruto por provincia entre 2011 a 2020

Provincia	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Azuay	3727618,51	3944847,63	4222872,94	4467276,24	4765706,10	4782810,83	5013919,98	5343369,90	5414336,68	4839045,09
Bolívar	416019,31	427904,74	454001,38	483386,19	554762,74	580027,56	634677,62	638971,11	582615,21	537651,81
Cañar	806926,52	835264,83	932562,50	938844,12	1025293,60	1024577,02	1124016,35	1065192,49	1031540,15	954035,82
Carchi	527391,10	573726,44	571991,28	636644,42	684753,52	663569,43	662901,02	663974,90	685656,57	734204,15
Cotopaxi	1346606,82	1456535,08	1523686,61	1586460,55	1731338,84	1699624,20	1837790,66	1952860,70	1819705,49	1793900,57
Chimborazo	1287638,53	1324403,68	1420253,92	1626190,79	1859165,44	1974580,68	1900010,26	1854455,29	1769190,49	1562892,61
El Oro	2510805,84	2857237,07	3036097,39	3331274,83	3293031,75	3173792,98	3467436,23	3570852,24	3664428,69	3362215,93
Esmeraldas	2142740,59	1971092,37	1977460,27	2146296,35	2518870,34	2946460,07	3047274,79	3086832,18	2791978,23	3003357,96
Guayas	18354821,66	20437366,27	22763860,04	24603148,20	24409212,93	25414483,37	25815766,35	26637131,10	28050296,82	26850858,11
Imbabura	1530582,82	1703466,58	1751036,86	1867284,20	1877161,53	1811870,05	1846116,68	1930396,57	1853664,75	1630028,06
Loja	1495633,31	1598213,39	1685539,74	1685589,82	1837641,12	1799344,80	1751490,07	1774544,95	1834254,93	1566291,20
Los Ríos	2704536,27	2744964,87	2997208,97	3319035,74	3555660,97	3545910,88	3675429,40	3557099,18	3575345,45	3841220,70
Manabí	4542662,94	4879159,26	5267038,10	5508079,47	5599683,11	6046459,58	6212364,89	6062624,54	5829023,30	5437612,31
Morona Santiago	374366,44	385577,93	378474,10	406380,45	452884,47	460114,05	505543,35	507871,29	474181,42	465841,21
Napo	294302,63	303503,01	309351,67	333549,42	367730,89	430452,77	479632,42	463368,38	456210,84	446302,34
Pastaza	1134771,47	1042881,14	1032770,61	981797,26	613011,18	546684,69	634613,71	713843,67	730948,35	472435,91
Pichincha	18292542,08	20662584,76	22956884,52	25955832,46	25312810,09	25650241,35	26406871,29	26571644,92	27025826,63	25761586,97
Tungurahua	2029842,44	2271712,10	2375375,75	2504419,95	2756999,91	2682273,69	2857482,60	2866044,68	2799400,66	2335797,80
Zamora Chinchipe	247477,79	256288,86	244086,25	257160,49	289567,38	292667,98	277482,16	302421,19	316787,12	499945,51
Galápagos	182274,82	188315,60	188344,09	201530,59	206992,41	227763,71	242690,83	254533,85	258114,81	198973,25
Sucumbíos	3470682,00	3066769,05	3186624,76	2755772,38	1810650,68	1592968,79	1508820,53	1888026,41	1899785,82	1464470,50
Orellana	6808894,92	8034596,13	8451545,10	8367418,36	3466040,55	2695344,80	3935351,28	4664329,89	4395505,49	1927698,08
Santo Domingo	1264977,15	1596313,08	1587044,22	1647361,36	1799660,43	1841474,81	1886213,00	2037680,47	2097617,02	2013023,07
Santa Elena	1042099,04	1293447,15	1219750,96	1284007,36	1253875,02	1154787,89	1358837,52	1547883,11	1515162,21	1478249,06

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Anexo E: Coeficientes de crecimiento económico del VAB provincial en Ecuador 2012-2020

Tabla 41:

Coeficientes de crecimiento económico del VAB provincial en Ecuador 2012-2020

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Azuay	5,83%	7,05%	5,79%	6,68%	0,36%	4,83%	6,57%	1,33%	-10,63%
Bolívar	2,86%	6,10%	6,47%	14,77%	4,55%	9,42%	0,68%	-8,82%	-7,72%
Cañar	3,51%	11,65%	0,67%	9,21%	-0,07%	9,71%	-5,23%	-3,16%	-7,51%
Carchi	8,79%	-0,30%	11,30%	7,56%	-3,09%	-0,10%	0,16%	3,27%	7,08%
Cotopaxi	8,16%	4,61%	4,12%	9,13%	-1,83%	8,13%	6,26%	-6,82%	-1,42%
Chimborazo	2,86%	7,24%	14,50%	14,33%	6,21%	-3,78%	-2,40%	-4,60%	-11,66%
El Oro	13,80%	6,26%	9,72%	-1,15%	-3,62%	9,25%	2,98%	2,62%	-8,25%
Esmeraldas	-8,01%	0,32%	8,54%	17,36%	16,98%	3,42%	1,30%	-9,55%	7,57%
Guayas	11,35%	11,38%	8,08%	-0,79%	4,12%	1,58%	3,18%	5,31%	-4,28%
Imbabura	11,30%	2,79%	6,64%	0,53%	-3,48%	1,89%	4,57%	-3,97%	-12,06%
Loja	6,86%	5,46%	0,00%	9,02%	-2,08%	-2,66%	1,32%	3,36%	-14,61%
Los Ríos	1,49%	9,19%	10,74%	7,13%	-0,27%	3,65%	-3,22%	0,51%	7,44%
Manabí	7,41%	7,95%	4,58%	1,66%	7,98%	2,74%	-2,41%	-3,85%	-6,71%
Morona Santiago	2,99%	-1,84%	7,37%	11,44%	1,60%	9,87%	0,46%	-6,63%	-1,76%
Napo	3,13%	1,93%	7,82%	10,25%	17,06%	11,43%	-3,39%	-1,54%	-2,17%
Pastaza	-8,10%	-0,97%	-4,94%	-37,56%	-10,82%	16,08%	12,48%	2,40%	-35,37%
Pichincha	12,96%	11,10%	13,06%	-2,48%	1,33%	2,95%	0,62%	1,71%	-4,68%
Tungurahua	11,92%	4,56%	5,43%	10,09%	-2,71%	6,53%	0,30%	-2,33%	-16,56%
Zamora Chinchipe	3,56%	-4,76%	5,36%	12,60%	1,07%	-5,19%	8,99%	4,75%	57,82%
Galápagos	3,31%	0,02%	7,00%	2,71%	10,03%	6,55%	4,88%	1,41%	-22,91%
Sucumbíos	-11,64%	3,91%	-13,52%	-34,30%	-12,02%	-5,28%	25,13%	0,62%	-22,91%
Orellana	18,00%	5,19%	-1,00%	-58,58%	-22,24%	46,01%	18,52%	-5,76%	-56,14%
Santo Domingo	26,19%	-0,58%	3,80%	9,25%	2,32%	2,43%	8,03%	2,94%	-4,03%
Santa Elena	24,12%	-5,70%	5,27%	-2,35%	-7,90%	17,67%	13,91%	-2,11%	-2,44%

Elaborado por: Henry Sailema 2023

Anexo F: Coeficientes de correlación de Pearson entre la especialización y crecimiento económico de las regiones del Ecuador.

Tabla 42:

Coeficiente de correlación de Pearson entre la especialización y crecimiento económico de las regiones del Ecuador

		Crecimiento Económico en la Sierra	Crecimiento Económico en la Costa	Crecimiento Económico en la Amazonia	Crecimiento Económico en la Región Insular	Especialización Económica en la Sierra	Especialización Económica en la Costa	Especialización Económica en la Amazonia	Especialización Económica en la Región Insular
Crecimiento Económico en la Sierra	Correlación de Pearson	1	,967**	0,489	0,594	,853**	,900**	-,980**	,906**
	Sig. (bilateral)		0,000	0,182	0,091	0,003	0,001	0,000	0,001
Crecimiento Económico en la Costa	Correlación de Pearson	,967**	1	0,504	0,590	,842**	,900**	-,939**	,825**
	Sig. (bilateral)	0,000		0,166	0,094	0,004	0,001	0,000	0,006
Crecimiento Económico en la Amazonia	Correlación de Pearson	0,489	0,504	1	0,487	0,360	0,386	-0,389	0,257
	Sig. (bilateral)	0,182	0,166		0,184	0,341	0,305	0,300	0,504
Crecimiento Económico en la Región Insular	Correlación de Pearson	0,594	0,590	0,487	1	0,137	0,248	-0,540	0,300
	Sig. (bilateral)	0,091	0,094	0,184		0,725	0,520	0,134	0,433
Especialización Económica en la Sierra	Correlación de Pearson	,853**	,842**	0,360	0,137	1	,989**	-,863**	,895**
	Sig. (bilateral)	0,003	0,004	0,341	0,725		0,000	0,003	0,001
Especialización Económica en la Costa	Correlación de Pearson	,900**	,900**	0,386	0,248	,989**	1	-,915**	,896**
	Sig. (bilateral)	0,001	0,001	0,305	0,520	0,000		0,001	0,001
Especialización Económica en la Amazonia	Correlación de Pearson	-,980**	-,939**	-0,389	-0,540	-,863**	-,915**	1	-,907**
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	0,300	0,134	0,003	0,001		0,001
Especialización Económica en la Región Insular	Correlación de Pearson	,906**	,825**	0,257	0,300	,895**	,896**	-,907**	1
	Sig. (bilateral)	0,001	0,006	0,504	0,433	0,001	0,001	0,001	

Nota. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). *Elaborado por:* Henry Sailema 2023