UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

CARRERA DE ECONOMÍA

TÍTULO:

"Comportamiento de los índices de especialización, diversificación y localización del Sector Industrial y su incidencia en el Ingreso Provincial en Ecuador, periodo 2003 -2015".

Tesis previa a la obtención del grado de Economista.

AUTORA:

Viviana Thalía Huachizaca Pugo

DIRECTOR DE TESIS:

Eco. Jorge Luis Moncayo Palacios, Mg. Sc.

Loja – Ecuador

2016

CERTIFICACIÓN

Eco. Jorge Luis Moncayo Palacios, Mg. Sc.

DOCENTE DEL NIVEL DE PREGRADO DEL ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA Y DIRECTOR DE TESIS.

CERTIFICA:

Haber dirigido, asesorado y revisado detenida y minuciosamente, durante todo su desarrollo, el trabajo de investigación denominado **"COMPORTAMIENTO DE LOS ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL Y SU INCIDENCIA EN EL INGRESO PROVINCIAL EN ECUADOR, PERIODO 2003 -2015",** de autoría de Viviana Thalía Huachizaca Pugo, previo a la obtención del Grado de Economista.

El trabajo de investigación cumple con lo establecido en la norma vigente de la Universidad Nacional de Loja, por lo que autorizo su impresión, presentación y sustentación, ante los organismos pertinentes.

Loja, 20 de Septiembre del 2016.

Eco. Jorge Luis Moncayo Palacios, Mg. Sc.

DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Viviana Thalía Huachizaca Pugo, declaro ser la autora del presente trabajo de Tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente, acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autora: Viviana Thalía Huachizaca Pugo

Firma: _____

Cédula: 110411292-3

Fecha: Loja, Diciembre del 2016.

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA AUTORA PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO

Yo, Viviana Thalía Huachizaca Pugo, declaro ser la autora de la Tesis titulada: **"COMPORTAMIENTO DE LOS ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL Y SU INCIDENCIA EN EL INGRESO PROVINCIAL EN ECUADOR, PERIODO 2003 - 2015",** como requisito para optar por el grado de **ECONOMISTA**, además, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copias de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, el 1 de Diciembre del 2016, firma la autora

Firma: .....

Autora: Viviana Thalía Huachizaca Pugo

Cédula: 1104112923

Dirección: Loja, Barrio Las Pitas, Calles Diario y Comercio

Correo electrónico: vivianathp@gmail.com

Teléfono: 0991927878

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de Tesis: Eco. Jorge Luis Moncayo Palacios. Mg. Sc.

Tribunal de Grado: Eco. Cuenca Herrera Whinzon Patricio, Mg. Sc., **Presidente**

Eco. Alvarado López José Rafael, Mg. Sc., **Vocal 1**

Eco. Vélez Granda Mayda Rosa, Mg. Sc., **Vocal 2**

DEDICATORIA

Dedico el presente estudio a mis padres, quienes junto a mi esfuerzo y dedicación, me ayudaron a cumplir una más de mis metas.

A mi padre, quien desde pequeña supo acompañarme y apoyarme en mis decisiones.

A mi madre, quien en cada momento de vida me guía con sus consejos.

Viviana Thalía Huachizaca Pugo

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud a*:*

Dios, a la *Universidad Nacional de Loja*, la *carrera de Economía* y sobre todo a cada uno los *maestros* y *tutores* que fueron compañía y apoyo permanente durante mi vida académica.

A *Director de Tesis*, Econ. Jorge Luis Moncayo Palacios, Mg. Sc., quien con su tiempo de dedicación, guio el cumplimiento de la presente investigación.

De manera especial al Econ. José Rafael Alvarado López, Mg. Sc., por SU apoyo y guía, así como por su permanente disposición y entereza.

A mi *familia* por estar conmigo y apoyarme en todos los momentos.

A todos ellos mi *gratitud.*

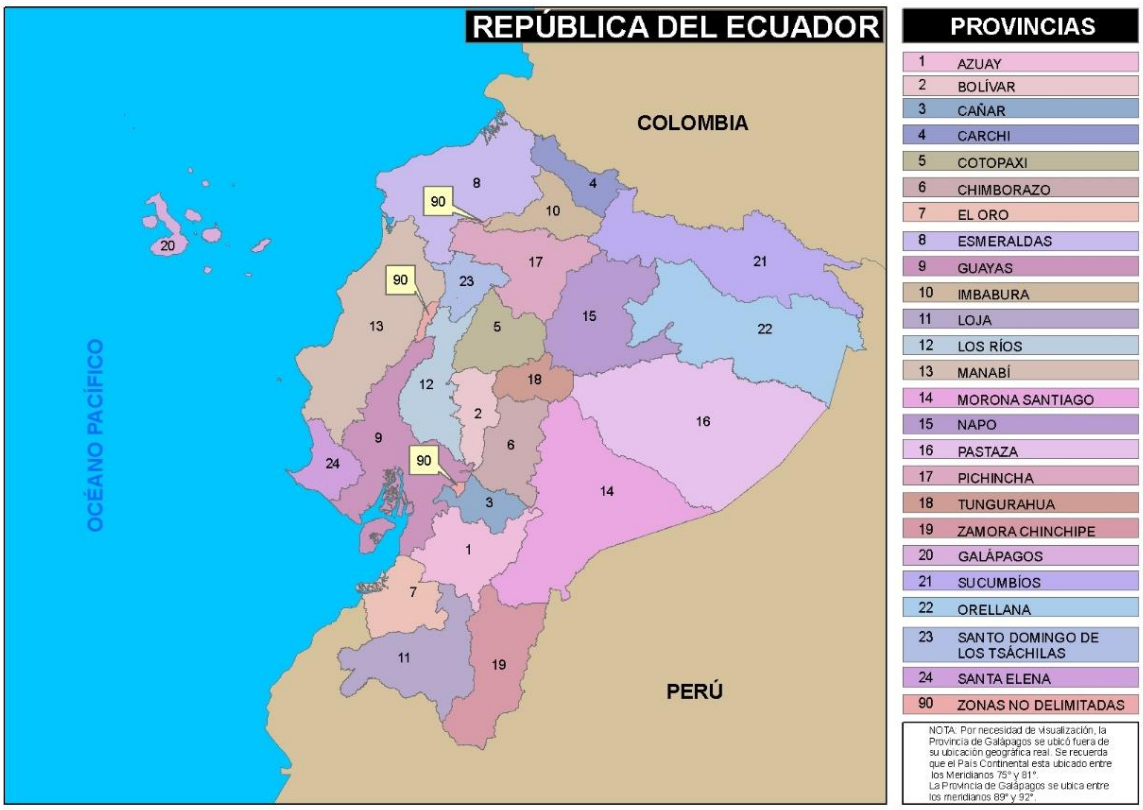
Viviana Thalía Huachizaca Pugo

Tabla 1
Ámbito geográfico de la investigación

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN											
BIBLIOTECA: Área Jurídica, Social y Administrativa.											
TIPO DE DOCUMENTO	**AUTOR (A)** **NOMBRE DEL DOCUMENTO**	**FUENTE**	**FECHA : AÑO**	**ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN**							**NOTAS DE OBSERVACIÓN**
				NACIONAL	**REGIONAL**	**PROVINCIA**	**CANTÓN**	**PARROQUIA**	**BARRIO**	**OTRAS DEGRA-DACIONES**	
TESIS	VIVIANA THALÍA HUACHIZACA PUGO “COMPORTAMIENTO DE LOS ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL Y SU INCIDENCIA EN EL INGRESO PROVINCIAL EN ECUADOR, PERIODO 2003 -2015”.	UNL	2016	ECUADOR						CD	Economista

Figura 1

Mapa del Ecuador - Provincias.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 2016.

ESQUEMA DE TESIS

PORTADA

CERTIFICACION

AUTORIA

CARTA DE AUTORIZACION

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

AMBITO GEOGRAFICO DE LA INVESTIGACION

ESQUEMA DE TESIS

a. TÍTULO

b. RESUMEN

ABSTRACT

c. INTRODUCCIÓN

d. REVISIÓN DE LITERATURA

1. ANTECEDENTES

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

e. MATERIALES Y MÉTODOS

f. RESULTADOS

g. DISCUSIÓN

h. CONCLUSIONES

i. RECOMENDACIONES

j. BIBLIOGRAFÍA

k. ANEXOS

INDICE

a. TÍTULO

"COMPORTAMIENTO DE LOS ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL Y SU INCIDENCIA EN EL INGRESO PROVINCIAL EN ECUADOR, PERIODO 2003 -2015"

b. RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la incidencia de los índices de especialización, diversificación y localización del sector industrial en el ingreso provincial en Ecuador, mediante un estudio descriptivo y econométrico, periodo 2003 - 2015. Para ello, se tomó información de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) usando desagregación CIIU 4.0 a cuatro dígitos para los sectores económicos primario, secundario y terciario, el mismo que fue realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC); así como también se acudió a la base de datos del Banco Central del Ecuador (BCE). Esta trabajo de investigación trata de explicar el comportamiento de tres índices diferentes del sector industrial a nivel provincial, tomando 21 provincias en total, de donde se usan los índices de especialización, diversificación y localización del sector industrial para explicar su incidencia en el ingreso per cápita en 21 provincias en Ecuador medido a través del VAB provincial en el periodo 2003 – 2015, con el fin de proponer políticas de desarrollo, enfocados a mejorar la participación del sector manufacturero ecuatoriano en el ingreso provincial. Como uno de los resultados más importantes, se encontró que la especialización, diversificación y localización industrial, en los últimos años ha sido transferido de las ciudades más pobladas del país, a ciudades de sectores manufactureros menos sofisticados que emplean mayor cantidad de capital humano. Además, una de las conclusiones más importantes es que por cada índice de participación, el VAB provincial sufre cierta variación, y que la escolaridad siempre representa una variable positiva y significativa en el ingreso provincial.

Palabras clave: Índices, especialización, diversificación, localización y sector industrial

ABSTRACT

This research has as a goal to determine the incidence rates of specialization, diversification and localization of the industrial sector in the provincial income in Ecuador, through a descriptive and econometric study, period 2003 - 2015. For this, the information was taken from the National Survey of Employment, Unemployment and Underemployment (ENEMDU) by using disaggregation CIIU 4.0 to four digits for the primary, secondary and tertiary economic sectors, made by the National Institute of Statistics and Census (INEC), and the database of the Central Bank of Ecuador (BCE). It tries to explain the behavior of three different indexes of the industrial sectors at the provincial level, by taking 21 provinces in total. The indexes of specialization, diversification and localization of the industrial sector are used to explain their impact on per capita income in 21 provinces in Ecuador measured by the provincial VAB in the period 2003-2015, in order to propose development policies, focused to improve the participation of Ecuadorian industrial sector in the provincial income. As one of the most important results, it was found that specialization, diversification and industrial location, in recent years has been transferred from the most populated cities in the country, to cities with less sophisticated manufacturing sectors, which employ greater amount of human capital. In addition, one of the most important conclusions is that for every level of participation, the provincial VAB suffers some variation, and also that schooling always represents a positive and significant variable in the provincial income.

Keywords: Indexes, specialization, diversification, localization, industrial sector.

c. INTRODUCCIÓN

Ecuador es un país en vías de desarrollo con más de 16 millones de personas (INEC, 2016). Ha estado dolarizado a partir del año 2000 después de un feriado bancario que congeló a todos los depósitos de los ecuatorianos donde las pérdidas fueron enormes e incalculables y las consecuencias funestas para miles de ecuatorianos (Arrobo, 2006). A pesar de ser un país es vías desarrollo, la desigualdad entre la población se ha ido reduciendo y la brecha de la pobreza ha sido superada en 32,6% en los últimos 8 años, entre 2006 y 2014 (INEC, 2015); pero los sectores económicos aún no se han diversificado en busca de valor agregado en su producción, pues actualmente el sector primario y terciario priman sobre el sector industrial.

La industria es un importante sector económico en toda economía, donde convergen un conjunto de procesos y actividades cuya finalidad consiste en la transformación de materias primas en productos elaborados y con valor agregado. Según varias investigaciones es una de las fuentes más importantes para el impulso del desarrollo económico de un país; sin embargo en el Ecuador, el crecimiento económico ha tenido un proceso lento y retardado debido a su escaso sistema industrial que se ha caracterizado por la falta de integración sectorial en cuanto a la generación de valor agregado y de empleo directo e indirecto (Lefeber, 1985).

A pesar de que la industria manufacturera en el Ecuador fue de gran aporte al crecimiento económico en la década de los 70s, en la última década no ha logrado establecer una clara tendencia a la diversificación de las exportaciones, pero si ha intentado enmarcarse en el proceso de menos dependencia de exportación de productos primarios sin valor agregado (Espinosa, 2014). No obstante, existe una baja incorporación de nuevos sectores productivos e insuficiente especialización económica dentro de las economías internas de cada provincia. Por ende, en la economía ecuatoriana no se encuentra una amplia participación de actividades potenciales de producción a nivel nacional que vayan más allá de lo tradicional, a pesar de que el gobierno actual enfatiza su importancia en el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV, 2013-2017) con el cambio de la matriz productiva. Es más, en el Ecuador ha existido una concentración de ciertos sectores económicos en economías locales y regionales que han sido participes de la desigualdad en la distribución de la riqueza en el país pero que en los últimos años está controlada por instituciones públicas reguladoras del mercado. Esto ha

coadyuvado a la reducción del número de productores monopolistas y/o que estos aumenten de tamaño, provocando el deterioro de la dinamización de las actividades económicas que se refieran a la utilización de recursos más productivos y de ventaja comparativa a nivel nacional (Minondo, 2009).

De igual forma, los sistemas de producción y comercialización que son llevados a cabo en el país, son tradicionales y convencionales tanto a nivel local y regional, lo que puede ser un efecto de la escasa organización entre los entes productivos, tal vez como consecuencia de una baja coordinación entre los entes públicos y privados tanto a nivel vertical como horizontal como por falta de vinculación entre los sectores y agentes económicos e inclusive de instituciones educativas y de formación que contribuyan a la investigación y desarrollo, en busca del bienestar general en la sociedad (Jaramillo, Belmartino y Cála, 2015).

Otro de los problemas que han afectado al proceso de industrialización en el Ecuador, ha sido la falta de inversión privada por los micro y macro riesgos a los que los inversionistas extranjeros se ven expuestos. Además de la insuficiente infraestructura local y regional en el país que no han permitido desarrollar nuevos procesos de inversión en busca de un incremento del capital humano, por el bajo grado de conocimiento extranjero, ya sea a través del comercio internacional, inversión extranjera directa y compra de tecnología, que son factores cruciales en los procesos innovadores. Los mismos que han provocado la falta de innovación y tecnología para la trasformación de la materia prima agrícola y ha caracterizado a Ecuador entre los mayores productores primarios a nivel mundial (Ministerio de Coordinación de Política Económica, 2013).

El proceso del sector industrial en el Ecuador radica en el comportamiento que han tenido los cambios de patrones de industrialización manufacturera en el ingreso monetario de las provincias en el Ecuador, ya que este sector de la economía siempre participa en el PIB nacional, por ejemplo en el año 2014 tuvo un peso aproximado a 11,8% (INEC, 2014), constituyendo un elemento fundamental en el desarrollo productivo y crecimiento económico del país. Sin embargo, en los últimos diez años este sector de la economía nacional tuvo un incremento de solo 0,3%, mientras que los sectores que más crecieron y aportaron al PIB fueron de construcción con 2,4%, y correo y comunicaciones con 1,8%

(INEC, 2014); lo que conlleva a analizar más detenidamente este sector y su participación en in ingreso provincial a nivel nacional (Banco Central del Ecuador, 2014).

En vista de la importancia del sector secundario en la estructura productiva de toda economía a nivel mundial, y considerando que es uno de los sectores más dinámicos en términos de empleo y producción, ya que proporciona mejores salarios, mayor sofisticación tecnológica o un mayor grado de producción (Jaramillo, Balmartino & Calá, 2015), se ve necesario analizar el comportamiento del patrón de especialización, diversificación y localización del sector industrial en Ecuador que servirá posteriormente para el diseño de políticas de desarrollo local y nacional.

La presente investigación, tiene con fin determinar el comportamiento de tres índices del sector industrial, índice de especialización, diversificación y localización del sector industrial en 21 provincias del Ecuador y su incidencia en el ingreso provincial, medida a través del Valor Agregado Bruto (VAB) per-cápita por provincia, tomada como la mejor medida para analizar el ingreso per cápita en el periodo 2003- 2015. Para ello, también se han tomado los mismos tres índices en los sectores primario y terciario, para realizar de una comparación entre los tres sectores económicos en las economías provinciales, pero dando mayor relevancia al sector manufacturero.

Las provincias tomadas en cuenta fueron Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Cotopaxi, Chimborazo, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Tungurahua, Zamora Chinchipe, Sucumbíos y Orellana; es decir, las provincias de Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas y Galápagos fueron excluidas de las presente investigación debido a la falta de información desde el año 2003 hasta el año de su creación.

Para ello, se tomó información de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (EDEMDU) usando desagregación CIIU 4.0 a cuatro dígitos para los tres sectores económicos: agrícola, industrial y de servicios, para el cálculo estadístico y econométrico necesario en este trabajo, además se tomó información de las bases de datos del Censo Nacional 2010 realizados por del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), de 21 provincias del Ecuador, en tres regiones del país, Costa, Sierra y Oriente. Donde se analizó como se ha desarrollado la industrialización en el Ecuador y como éste ha

incidido en el ingreso per cápita en los últimos 13 años tomando como variable de estudio al empleo, es decir el número de trabajadores en el sector económico considerados como la población económicamente activa (PEA). Además se utilizaron datos del Banco Central de Ecuador (BCE) del VAB anual por provincia del cual se obtuvo el VAB provincial per cápita. Y también se acudió a diferentes fuentes bibliográficas y secundarias, con el fin de tomar información relevante y complementaria de investigaciones y análisis realizados en el Ecuador y América Latina. La base del desarrollo de ese trabajo de investigación está enfocado en el sector industrial y el ingreso provincial en el Ecuador.

Formalmente, el trabajo de investigación se elaboró considerando varios componentes, los mismos que son mencionados a continuación:

Revisión de literatura, donde se acudió a diferentes fuentes bibliográficas, ya sea de bibliotecas reales y virtuales, teniendo en cuenta las disposiciones técnicas que se contemplan en las normas APA Javeriana actualizadas al año 2016. Así mismo consta de tres apartados más, que son: Antecedentes, donde se incluyen investigaciones que se han llevado a cabo respecto al tema; Fundamentación Teórica, donde se incluye un desglose teórico y científico de distintas categorías; y, Fundamentación Legal.

Materiales y Métodos, en el que se aclaran los materiales utilizados, tipo de investigación, los métodos investigativos empleados, la población y muestra, y las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados en la presente investigación.

Resultados, los que fueron sustentados en gráficos, figuras, tablas y análisis e interpretaciones, de acuerdo a cada objetivo específico planteados en la investigación.

Discusión, uno de los componentes más importantes, donde se generó conocimiento a partir de los resultados previamente obtenidos, enfrentando la teoría con lo que se encontró en la investigación.

Conclusiones, en este apartado se presentó afirmaciones de acuerdo a lo que se encontró en la investigación, tomando en cuenta cada uno de los objetivos específicos.

Recomendaciones, como uno de los apartados finales, se pone a consideración más de una recomendación, considerando las conclusiones que de forma previa ya se planteó.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

1. ANTECEDENTES

La especialización y diversificación de los sectores económicos en una determinada región han otorgado información relevante desde algunos años atrás, que han permitido conocer la estructura económica nacional en diferentes partes del mundo. Además, la localización económica en una determinada región, desde el punto de vista espacial ha sido también estudiada como elemento importante de análisis. Es así, que distintos investigadores han realizado varios estudios enfocándose en los tres sectores económicos más importantes tanto a nivel regional y local.

Uno de los estudios realizado por Cuadrado y Maroto (2012) sobre el *Proceso de Especialización Regional en Servicios en España*, comprobó bajo dos hipótesis que una baja inercia en la especialización, determina una baja convergencia de las estructuras productivas y que además, la especialización productiva influye en el crecimiento económico regional y para fines de su estudio, los servicios han tenido una importante función.

Hablando del contexto de América Latina, Minondo (2009) en su trabajo titulado *Especialización productiva y crecimiento en los países de renta media*, analizó la situación de los países de renta media con relación a los factores de sofisticación, mejora de calidad y posibilidades de diversificación, a la vez impulsa el crecimiento económico. De esta forma manifestó que la única forma de favorecer el crecimiento, en el medio plazo, es ir trasladando los factores productivos a actividades de mayor sofisticación en el país, sin embargo, los países de renta media, no tienen la misma posibilidad de transición debido a su especialización en zonas con una baja densidad de productos. Como en el caso de Ecuador, que la economía ecuatoriana en el periodo 2002 – 2007 se encontró terciarizada, debido a que tiene aproximadamente en promedio el 50% a nivel nacional de participación en el VAB y horas trabajadas, y cuya densidad del sector servicios en tal periodo fue mayor que en el sector industrial (Saraguro, 2013).

Así mismo Jaramillo, Belmartino y Cála (2015), en un análisis a nivel regional entre 1996 y 2008, correspondiente al tema de *Patrones de especialización y diversificación industrial en Argentina*, realizaron un cálculo y descripción de los patrones de

especialización y de diversificación productiva a nivel regional en Argentina a lo largo del periodo 1996-2008, que contribuyó a proporcionar evidencia empírica acerca del comportamiento diferencial de las regiones argentinas, utilizando datos comparables para todas las provincias, cuyos resultados permitieron identificar las fuentes de especialización regional, destacándose la dotación de recursos naturales, la localización geográfica y la presencia de economías de escala en las provincias menos desarrolladas y las economías internas y externas en las provincias más desarrolladas, y se indicó que estas últimas se especializan en actividades cuyos procesos de fabricación involucran un mayor componente tecnológico y de diseño.

Otro de los trabajos dentro de la concentración regional está el trabajo de Asuad, Quintana y Ramírez (2007) denominado C*onvergencia Espacial y Concentración Regional Agrícola en México 1970-2003*, donde se analizó la relación entre convergencia tradicional y espacial del ingreso según la concentración regional de la producción agrícola de México, destacando los efectos propiciados por el cambio del modelo de desarrollo y gestión, cuyos resultados confirman la tendencia a la disparidad del ingreso de ciertas regiones y el papel que jugó la concentración económica como determinante de su comportamiento, asociado a la política de apertura de la economía mexicana.

Asuad, también participo en trabajo conjunto con Quintana (2010) sobre el *Crecimiento Económico, Convergencia y Concentración Económica Espacial en las Entidades Federativas de México 1970-2008*, cuyo propósito fue identificar la formación de núcleos de convergencia y divergencia que el crecimiento económico ha propiciado en las entidades federativas de México, y el papel e importancia de los factores geo-espaciales en dichas formaciones. Sus resultados sugieren la existencia de distintos procesos de convergencia en las entidades federativas del país, identificándose la presencia de núcleos de convergencia, los cuales tienden a diferentes estados estacionarios, manteniéndose las diferencias en el ingreso per cápita y en el desarrollo de los estados del país.

Así mismo, un trabajo realizado por Cota (2014) sobre la *Especialización Manufacturera y Aglomeración Urbana en las Grandes Ciudades de México*, se analizó el crecimiento del empleo manufacturero de las principales ciudades de México. En su estudio se aprecia una declinación relativa de la concentración de las industrias en las ciudades con mayor

industrialización en la región centro del país y un crecimiento más dinámico del empleo manufacturero en algunas ciudades de la región del norte de México. Se obtuvo como uno de los resultados que la especialización entre industrias ha mostrado un efecto positivo para el crecimiento del empleo manufacturero, y en cuanto al impacto de las economías de urbanización, los resultados muestran un efecto positivo, pero no concluyente, en el crecimiento del empleo manufacturero.

Otro estudio, bajo el tema *Especialización y Diversificación Industrial en la Región Metropolitana de Buenos Aires* realizado por Fritzsche y Vio (2000), profundiza sobre los aspectos territoriales de la dinámica industrial de la Región Metropolitana de Buenos Aires, que destacan los rasgos que asume la geografía de la organización industrial y se identifican algunos patrones de diversificación industrial y de especialización territorial, que según los autores lo consideran un aporte significativo para contextualizar la discusión de políticas dirigidas al sector, así como un instrumento de gran utilidad para la aplicación de las estrategias que su estudio determinó al final del mismo, es decir, da cuenta de las ramas de actividad responsables de la dinámica productiva del sector.

En México, un trabajo realizado por Hernández (2007) con el título *Localización Industrial en México*, indica que desde la apertura comercial, se ha disminuido los niveles de especialización regional y localización industrial, en donde las economías de escala y la productividad son los factores que explican la localización de los sectores manufactureros. Además, se manifiesta que las dotaciones de factores mantienen una relación negativa y significativa, y que los insumos intermedios en el estudio por sectores no participan en el patrón de localización industrial.

Por otro lado, en Chile, Álvarez y Fuentes (2004) llamado *Patrones de Especialización y Crecimiento Sectorial en Chile*, discutieron las implicancias para el crecimiento sectorial en el contexto de un modelo de especialización basado en la dotación de factores de la economía, cuyos resultados muestran que la contribución de la Productividad Total de Factores (PTF), es tan importante como la acumulación de capital y trabajo en explicar los años de rápido crecimiento del sector no transable.

Para el caso de Ecuador, la investigación de Ortega (2015) denominada *La especialización industrial en un contexto de integración económica: caso Ecuador*, indago

si los procesos de integración económica generaron cambios en los niveles de especialización de acuerdo a las predicciones teóricas para los años 1980 y 2010, cuyos resultados muestran que la liberalización del comercio generó cambios en la especialización de las provincias de la actividad industrial en el Ecuador y provoca importantes impactos en la economía del país, es decir que la apertura comercial disminuyo los niveles de especialización de la actividad manufacturera en las provincias. Además, analizó que la estructura productiva ecuatoriana es de pequeñas dimensiones y baja intensidad tecnológica, que no permiten impulsar la producción y productividad de la actividad manufactura. A la vez que recomienda, la promoción de la intensidad tecnológica en la producción de bienes intermedios, así como también la diversificación y generación de mayor valor agregado en la producción harían un uso eficiente de recursos y una mayor participación de Ecuador en el mercado mundial, añadiendo que también sería necesario fortalecer actividades industriales "estratégicas" dentro de cada provincia con miras a expandir las exportaciones. Y por último, en una de sus conclusiones más importantes indica que la actividad industrial ha sido redistribuida de una forma equitativa en gran parte de provincias del país dentro de los 30 años de estudio, 1980 - 2010.

Otra investigación, es el trabajo de titulación de Flores (2013) llamado *Polarización de la actividad industrial manufacturera en Ecuador: Factores determinantes y sus efectos en el territorio, periodo 2001 – 2010*, donde se realizó un aporte a la explicación de la concentración de la industria manufacturera ecuatoriana y las consecuencias inherentes en el territorio. En el mismo demostró que, la industria manufacturera se encuentra mayoritariamente localizada en las provincias de Guayas y Pichincha, siguiéndole Azuay, Tungurahua y Manabí. También, evidenció el hecho de que la industria manufacturera es una de las ramas que mayor cantidad de establecimientos, empleados e ingresos por ventas presenta a nivel nacional en el periodo analizado, que obedece principalmente a variables como a dotación de recursos naturales y humanos, la infraestructura y aeroportuaria, la migración interna, las relaciones inter empresariales y las relaciones de producción resultantes de los procesos históricos económicas. También se indica la escasa relevancia económica de dicha actividad en el resto de provincias, en relación al total de su economía local. Sin embargo, desde el punto de vista espacial esta actividad se encuentra dispersa para el caso de las provincias de Guayas, Manabí, Pichincha, Cotopaxi y Tungurahua; a diferencia

de Carchi, Imbabura, Chimborazo, Cañar, El Oro y Los Ríos. Además, desde un punto de vista más desagregado muestra la importancia económica de actividades como la elaboración de productos alimenticios, prendas de vestir, productos de metal y muebles, actividades intensivas en el uso de insumos primarios, en el agregado industrial a nivel nacional, datos que los consiguió a través de su investigación.

Y por último, la investigación de Sarango (2016) denominado *Dimensión territorial del desarrollo de Ecuador: Competitividad de la Industria Manufacturera, en el periodo 2001 – 2012*, un trabajo de titulación, destacó la importancia de la industria manufacturera en Ecuador, debido a que indica el segundo lugar de participación porcentual en el VAB provincial en el año 2012, así mismo se indica que el VAB manufacturero se concentra en las principales provincias del país como Pichincha, Guayas, Manabí y Azuay, lo que se debe a los niveles de desarrollo y dotación que estas provincias poseen en los diferentes factores que determinan la competitividad, corroborando la investigación de Flores (2013). Además, se concluyó que los cuatro factores, de capital humano, innovación, capital social y organización empresarial, si determinan el nivel de competitividad de la industria manufacturera, debido que los índices de los factores por lo general tuvieron como resultado en los primeros puestos en las mismas provincias.

De esta forma, se puede evidenciar que cada uno de estos investigadores realizó un análisis espacial en una determinada región con el propósito de conocer el comportamiento de los sectores económicos, cada uno de ellos en distintas regiones, es por ello, que la presente investigación se dirige a conocer el comportamiento de tres índices distintos, índice de especialización, diversificación y localización del sector industrial debido a la importancia del sector industrial, que debe ser mayormente profundizado, y de esta forma poder conocer la participación del sector industrial en la economía ecuatoriana respecto a los demás sectores económicos.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. PANORAMA GENERAL DEL ECUADOR

2.1.1. División geográfica en el Ecuador

Ecuador está ubicado sobre la línea ecuatorial, en América del Sur. Su territorio privilegiado, limita al Norte con Colombia, al sur y al este con Perú, y al oeste con el Océano Pacífico. Su extensión es de 256.379 kilómetros cuadrados, dividido en cuatro regiones (tres continentales y una insular), que se distribuyen en 25 provincias y 205 cantones; y la población actual del país alcanza los 16.575.900 millones de habitantes (INEC, 2016).

Entre las tres regiones naturales, Ecuador posee la región Costa, Sierra y Amazonia. En la región Costa se encuentran cinco provincias Esmeraldas, Santo Domingo de los Tsáchilas, Manabí, Los Ríos, Guayas, Santa Elena y El Oro. En la Sierra, en la zona norte de Los Andes, están Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo; y en el sector sur se encuentran Bolívar, Cañar, Azuay y Loja. En la región amazónica, por otro lado, están las provincias de Sucumbíos, Napo, Pastaza, Orellana, Morona Santiago y Zamora Chinchipe. Y por último se tiene a la región insular, las Islas Galápagos situado en el Océano Pacífico a 1,000 kilómetros de la costa ecuatoriana**.**, que está compuesta por trece islas principales y pequeños islotes (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2016).

En el año 2013, según datos del Banco Central del Ecuador, los sectores más representativos fueron el sector inmobiliaria, de enseñanza y salud, transporte, manufactura, agricultura, construcción, y obviamente el sector del petróleo. Mientras que las ramas de actividad de mayor participación en el Valor agregado Bruto (VAB) para el año 2007 fueron las ramas de explotación de minas y canteras, el comercio al por mayor y menor, y las industrias manufactureras sin incluir la refinación del petróleo. Es decir, acorde va avanzando la economía, la economía ecuatoriana ha ido adquiriendo mayor importancia en los sectores de servicio, seguido por el sector primario y secundario.

Ecuador, como país ecuatorial goza de una diversidad de flora y fauna, lo que hace que posea distintas características por cada región natural. La primera, la Región Costa, posee 640 kilómetros de costa, está formado por llanuras fértiles, colinas, cuencas sedimentarias y elevaciones de poca altitud. Por su territorio corren ríos que parten desde los Andes hasta

llegar al Océano Pacífico. En esta zona se encuentra la red fluvial más extensa del país (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2016).

La región Sierra abarca diez provincias, con una extensión de 59.810 km², que tienen importantes elevaciones montañosas como el Chimborazo, los Illinizas, el Cotopaxi, el Cayambe y el Antisana. La cordillera de los Andes atraviesa el país de sur a norte. De este sistema montañoso nacen las cordilleras Occidental y Oriental, formando hoyas y valles a lo largo del callejón interandino (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2016).

En la Región Amazónica el relieve de la Amazonía está conformado por una serie de colinas que se originan en la parte oriental de los Andes y descienden hasta las llanuras del Amazonas, a cuya cuenca pertenecen importantes ríos como el Putumayo, el Napo y el Pastaza. Hay dos regiones geográficas: Alta Amazonía y llanura Amazónica (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2016).

Por último, la región Insular, también llamado El Archipiélago, está constituido por 13 islas principales, 17 islotes y decenas de rocas antiguas. Su origen es volcánico y se encuentran a casi mil kilómetros del continente. Su territorio bordea los ocho mil kilómetros cuadrados. Sus principales volcanes, que van entre los mil y mil seiscientos metros de altura aproximadamente, se encuentran en la isla Isabela (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2016).

De esta forma se puede tener un panorama general de la situación geográfica, que posee Ecuador, lo que nos servirá como guía para continuar con el análisis de su economía.

2.2. LOS INGRESOS MEDIDOS A TRAVES DEL VALOR AGREGADO BRUTO (VAB)

Los ingresos siempre serán tratados como una entrada de activos para un ente económico, pero además, en toda nación el rubro más grande que es tratado como instrumento de información de ingreso es el Producto Interno Bruto (PIB), el mismo que mide el valor monetario de los bienes y servicios finales, los que son adquiridos por el consumidor final, producidos por un país en un determinado periodo de tiempo como en un trimestre o un año, y cuenta además todo el producto generado dentro de las fronteras, aunque no todas las actividades productivas están reflejadas en el PIB como por ejemplo las actividad de tareas

domésticas, así como tampoco el desgaste de las maquinarias (Callen, 2008). Aun así, el PIB puede ser visto desde tres diferentes puntos de vista como son de la producción, del gasto y del ingreso.

Desde el enfoque de la producción, se aborda este concepto como el "valor agregado" en cada etapa de la producción, es decir el total de ventas menos el valor de los insumos intermedios que fueron utilizados en la producción. En el enfoque del gasto, se suma el valor de las adquisiciones realizadas por los usuarios finales, como el consumo de alimentos, electrodomésticos, la inversión en maquinarias por parte de las empresas y las adquisiciones de bienes y servicios del gobierno y extranjeros. Y finalmente, desde el enfoque del ingreso, este suma los ingresos generados por la producción, por ejemplo la remuneración que perciben los empleados o pago a los trabajadores, y el superávit operativo de las empresas (Callen, 2008).

El valor agregado, también se lo denomina como Producto Interno Bruto (PIB), este indicador permite diagnosticar la actividad económica, ya sea de un sector específico o de toda la economía. Para calcular el Valor Agregado Bruto, se resta al valor de la producción total el valor de los bienes y servicios que representen el consumo intermedio, por ende, los bienes y servicios utilizados en el proceso productivo, al ser transformados, adquieren un mayor valor; teniendo como resultado el Valor Agregado Bruto (VAB). También se lo puede considerar como la suma de los pagos a los factores de la producción, como la remuneración a los empleados, el consumo de capital fijo, el excedente de operación es decir los pagos a la mano de obra no asalariada, los intereses, regalías y utilidades, y las remuneración a los empresarios, entre otros (Jara, 2015).

El Banco Central del Ecuador indica año a año en las cuentas provinciales, los estados contables de cada provincia del país, como principales variables presentan a la producción, consumo intermedio y el valor agregado, clasificadas por industria y por provincia. De forma nacional, para el año 2014, indico que el VAB de la industria manufacturera en Ecuador fue de 11,7% y del sector de refinación de petróleo fue de 0,6%, con una variación para el año 2015 de 1,6% y de 8,0%, respectivamente (BCE, 2016). Además se encontró que, el Valor

Agregado Bruto en los últimos años ha variado de un año a otro, pero en el primero trimestre del año 2016, el valor agregado bruto petrolero fue de 2,0% en relación al cuatro trimestre de 2015, mientras que el valor agregado bruto no petrolero presento una reducción del 2,2% (BCE, 2016).

Finalmente, se desea evidenciar que el uso del Valor agregado Bruto (VAB) de las diferentes provincias del país, en este caso 21 de ellas, que el Banco Central del Ecuador presenta en sus cuentas nacionales, servirán como medida de valoración de ingreso en cada provincia, la misma que será dividida para el número de habitantes por provincia y así obtener el VAB per-cápita provincial, que será tomada como variable dependiente para el presente estudio.

2.3. ESTRUCTURA ECONÓMICA NACIONAL

La estructura económica del Ecuador, tradicionalmente se ha basado en el sector agrícola, y el sector petrolero, que en los últimos años en un panorama económico mundial es desalentador, sin embargo, este podría incentivar a los importadores de materias primas, y a la vez complicar la situación de los exportadores de productos agrícolas, debido a que Ecuador no cuenta con estrategias de mejora de los niveles de productividad ante el régimen de tipo de cambio flexible de las economías cercanas limítrofes y de aquellas que demandan bienes nacionales, es decir, que no pueden devaluar la moneda, para compensar el impacto de las pérdidas en los términos de intercambio de la demanda, lo mismo que genera el abaratamiento del petróleo (González y Ordoñez, 2015).

Para el año 2015, la tasa de crecimiento de la economía tuvo que ser replanteada ante los cambios en el contexto mundial, lo que implicó un retroceso en cuanto a la planeación estatal y la determinación del Presupuesto General del Estado para el año 2016 (González y Ordoñez, 2015). Según el BCE (2013), para el periodo 2010-2014, la evolución de la economía ecuatoriana fue fluctuante pues registro porcentajes de 3,5% y 3,8%, en los años 2010 y 2014, respectivamente; y, una cima de 7,9%, en 2011.

El país, está cruzando niveles de dificultades forzosos y un cuanto laboriosos, pues atraviesa la caída de los precios del petróleo en los mercados internacionales, bajos volúmenes de inversión extranjera directa (González y Ordoñez, 2015), sumado a un fuerte

ritmo de gasto público, necesario para el cambio de matriz productiva (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo-SENPLADES, 2012, 2013), lo mismo que hace difícil mantener los niveles de crecimiento que se ha venido manteniendo.

Si se toma en cuenta cada sector económico en los últimos años, específicamente año 2013 y 2014, se afirma que el sector agrícola aporta al PIB nacional con 8,5%, la extracción de petróleo, gas natural y actividades de servicio relacionadas y explotación de minas y canteras, aporta en un 9,7%, mientras que el sector servicios aporte con un 54,5% aproximadamente, y por último el sector industrial o de manufacturas, representa el 12,6% del PIB total (González y Ordoñez, 2015). Lo que permite notar la existencia de actividades económica de bajo valor agregado, que no generan empleo productivo y tampoco posibilitan encadenamientos productivos entre los sectores agrícola e industrial, sin embargo, es evidente la importancia del sector educativo, que constituye la fuente generadora de nuevos procesos en Ecuador, como la innovación desde el conocimiento, e investigación científica (SENPLADES, 2012).

De esta forma, es claro que la economía ecuatoriana transita desde un modelo primario de exportación hacia una economía dirigido a los servicios, por ello Ecuador, transita su economía de manera fluctuante, que no permite tomarlo y asumirlo como un país agrícola, pues no existen encadenamientos entre el sector agrícola e industrial, que según González y Ordoñez (2015) no se estaría garantizando la producción de bienes de calidad para el sector agroindustrial y de alimentos, por ello se requiere cambios importantes en su estructura económica. Por lo tanto, su modelo de desarrollo, de industrialización, que ha sido identificado como el cambio de la matriz productiva según el PNBV 2013 – 2017, aparece de forma retardada en la economía nacional, sin embargo, se mantiene en marcha, tomando en cuenta que como país de renta media, toma tiempo y esfuerzo conseguirlo.

2.4. ESTRUCTURA ECONÓMICA PROVINCIAL

En el informe de coyuntura económica, realizado por Tandazo (2012), se explica cómo las provincias presentan un alto nivel de heterogeneidad en la distribución del VAB. Las provincias con mayor dispersión de sus actividades productivas son Napo, Bolívar, Morona Santiago y Zamora Chinchipe. Mientras que Guayas y Pichincha, denotan un comportamiento sesgadamente positivo a nivel nacional. Para Tandazo, las actividades

económicas del país se presentan de manera heterogénea en el territorio, de esta forma dividió a la economía ecuatoriana por ramas de actividad de mayor importancia y destaco los siguientes aspectos:

La agricultura, ganadería, caza y silvicultura es la mayor actividad en la provincia de Los Ríos con el 36,83%. Respecto a la actividad de Explotación de minas y canteras, las provincias del oriente como Pastaza, Sucumbíos y Francisco de Orellana basan su economía es esta actividad, puesto que representa el 84,97% de su VAB, además constituye la actividad líder de Francisco de Orellana al aportar con el 97% en su VAB.

Por otro lado, la Industria manufacturera, indica que las provincias con mayor participación son Guayas, Cañar, Cotopaxi, Pichincha, Manabí y Tungurahua, cuyo nivel de participación se mantiene entre el 16 y 23%. En cuanto al comercio al por mayor y al por menor, las provincias que tienen mayor participación en esta actividad son Galápagos, Napo, Pichincha, e Imbabura, con el 23,99%, 2,28%, 2,12%, 6,71%, respectivamente. Mientras que en Pichincha, el sector del Transporte, almacenamiento y comunicaciones, participan con el 5,03% del VAB para el año 2007.

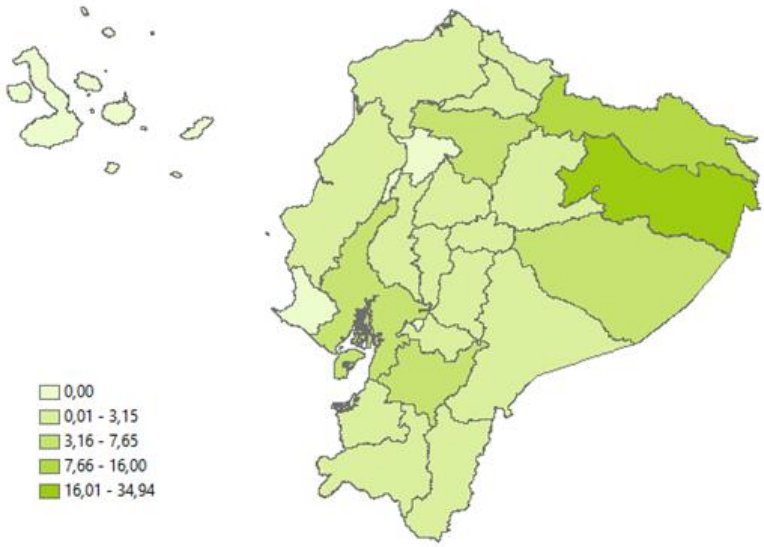
Adicionalmente, se realizó un mapa sobre el VAB per-cápita en las 21 provincias del Ecuador, tomadas en cuenta en la presente investigación, donde se muestra a nivel de escala de colores, que provincia presenta mayor VAB per-cápita que otra.

La figura 2, muestra como es el comportamiento de las 21 provincias en Ecuador, partiendo del tono más fuerte al más bajo. El mapa indica, como se encuentra el VAB per-cápita, en las diferentes provincias del Ecuador, mostrando que las provincia de Orellana destaca su VAB per cápita, tal como lo indica Tandazo (2012), la Explotación de minas y canteras, líder en esta provincia, hace que su volumen de VAB sea mayor a las demás provincias, ubicándola dentro del rango de 16,01-34,94 dólares por persona.

Mientras que las provincias más grandes del Ecuador como Guayas, Pichincha y Azuay, mantienen un VAB per-cápita entre 3,16 y 7,65 dólares por persona, cuyo VAB está basado en Industria manufacturera, para el caso de Guayas y Azuay; y, para Pichincha en el sector del Transporte, almacenamiento y comunicaciones, se encuentra fluctuante y heterogéneo, tal como lo indica Tandazo (2012).

Figura 2

Distribución espacial del VAB: 2007.



Fuente: INEC, 2010.

Elaboración: La autora

En este contexto, se puede acotar que las provincias de Ecuador, mantienen un comportamiento heterogéneo en su estructura económica, adoptando ramas de actividad diferentes por cada sector económico, donde cada uno ha ido evolucionando más que otro, y de forma general aporta al ingreso provincial.

2.5. COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO DE LOS SECTORES ECONÓMICOS EN EL ECUADOR.

En Latinoamérica, muchos de los países han atravesado por diversas coyunturas económicas desde sus orígenes. Ecuador, también ha sido participe de todo ello, con el pasar de auges y crisis en su económica. A partir del siglo XIX, su economía ha conseguido cierto crecimiento económico que lo ha mantenido por ciertas épocas en un incipiente desarrollo. Y fue a partir de las exportaciones de productos agrícolas primarios, Ecuador se insertó al comercio internacional.

2.5.1. Sector primario en la economía ecuatoriana

Desde épocas coloniales, las conquistas españolas, explotaban la mano de obra indígena con los obrajes, mitas y encomiendas, que les permitía aprovechar los bienes agrícolas que la tierra proporcionaba, así empezó la utilización y el aprovechamiento de las ventajas comparativas que poseía cada región (Acosta, 2001).

El sector primario, también llamado sector agrícola, es una parte dinámica de la economía en todo país, que se resume en el PIB Agricultura, ganadería, caza y silvicultura (González y Ordoñez, 2015), que emplea una fuerte proporción de fuerza laboral, provee al país de ingresos y divisas. Este tipo de producción primaria, ha mantenido un comportamiento cíclico con altos y bajos en Ecuador; movimientos originados por la caída de precios, fenómenos naturales y por los mimos términos de intercambio en el comercio internacional.

Ecuador, hasta la segunda década del siglo XX baso su economía en la exportación de cacao, que llego a constituir el 80% del total de las exportaciones. El modelo adoptado para aquella época se denominó el "crecimiento hacia fuera" o basado en la demanda externa, que fue la base del auge económico para la época, denominado auge cacaotero. Según Saraguro (2013), en su análisis regional del crecimiento económico del sector servicios en la economía ecuatoriana periodo 2002-2007 citando a Correa (2009), indica que este modelo sustentado en el aumento de ingreso real de los países industrializados, permitió al Ecuador integrarse en la especialización internacional del trabajo como proveedor de productos tropicales.

Después llega para el Ecuador, la época bananera, con el nuevo modelo agro exportador que inicia la actividad de exportación de banano, cuyo impacto sería mucho más profundo en términos nacionales que en décadas anteriores generado por el cacao. Sin embargo, a partir del año 1955, la etapa de crecimiento económico, basado en la explotación y comercio internacional del banano, ingresa en su fase de rendimientos decrecientes debido a la afluencia de factores externos como la retirada del mercado de importantes empresas internacionales y la combinación de tipos de producción (Acosta, 2001).

De forma breve, el sector primario durante el periodo 1997-2000 tuvo un decrecimiento de 0,97%, lo que significaba la baja capacidad del sector para ofertar suficientes alimentos a

la población. La agricultura, ganadería, caza y silvicultura tuvo un crecimiento en su valor agregado al pasar de 3,4% en el año 2006, a 4,3% en 2007, generado por el repunte en los cultivos de cereales, banano, café y cacao. Sin embargo para el periodo 2000-2011, el sector primario participo del PIB nacional en 4,22% en promedio, con una mayor participación en el año 2004 de aproximadamente 21% del PIB nacional (Banco Central del Ecuador, 2013).

Y en los últimos años, el sector agrícola, entendiéndose como la agricultura, ganadería, caza y silvicultura, ha tenido una participación del valor agregado bruto de 8,5% tanto en el año 2013 como 2014 (BCE, 2016).

2.5.2. Sector industrial en Ecuador

El sector secundario en toda economía agrupa las actividades económicas encargadas de la transformación de bienes y recursos extraídos del medio natural, llamadas materias primas, en productos elaborados con valor agregado. Así mismo es claro evidenciar que el número de trabajadores empleados en el sector secundario es muy pequeño en los países subdesarrollados que se aproxima al 10%, y ciertamente moderado en los países desarrollados, alrededor del 30% a causa de los adelantos tecnológicos que estos poseen (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia-UNICEF, 2013).

Ecuador, a lo largo de su historia enfrento determinadas etapas económicas, circunstancias complejas como denominaría Acosta (2001), donde el Estado respondió al manejo de la moneda, tipo de cambio, transporte, comunicación, educación y saneamiento, sin embargo, lo comúnmente se observaba era el Estado administrado bajo la política monetaria y cambiaria.

La anteriormente mencionada, producción bananera en el país, intento emprender un proceso de industrialización orientada por las recomendaciones de la Comisión de Estudios Económicos para América Latina-CEPAL, Organismo que institucionalizó en América del Sur el Modelo de Industrialización Sustitutiva de Importaciones o también conocido como Modelo ISI, que buscaba eliminar la importación de bienes de consumo e intermedios y a la vez erradicar el modelo Agroexportador de productos primarios que se mantenía en las economías. De esta forma, se buscaba forzar la modernización de la economía a través de la

demanda interna para que sea ésta la generadora de una alta capacidad de empleo y valor agregado en el país (Acosta, 2001).

El Modelo de Industrialización Sustitutiva de Importaciones ISI sostenía que para alcanzar el desarrollo se debía lograr un crecimiento económico sostenido, por lo que la política del gobierno debía centrar su acción en los sectores de alta productividad como era el caso del sector industrial (Acosta, 2001).

Por esa razón, el Modelo de Desarrollo adoptado por el Ecuador desde 1950, adopto las recomendaciones de la CEPAL, donde se señalaba que el rol central del Estado era la de suministrar servicios públicos, realizar obras de infraestructura y las actividades necesarias para crear la superestructura industrial que se consideraba indispensable para el desarrollo según el modelo.

Luego de ello, se inicia con el "boom" petrolero, es así que desde 1972, el proceso de industrialización se intensifica. Este nuevo ingreso nacional, permitió generar ahorro interno e inversión y crecer la economía a tasas sin precedentes por los altos precios del barril de petróleo con el que la economía se intensifica, pues para tener una idea en el periodo de 1970-1980 la producción total del país se duplicó creciendo a un promedio de 9% anual. A pesar de que el gobierno de la época, los gobiernos militares, desmiden sus gastos y provocan fuertes desequilibrios fiscales, el país conservaba un tipo de cambio estable debido a la capacidad exportadora y al fácil acceso al mercado financiero internacional, sin embargo esto condujo a un acelerado endeudamiento externo tanto público como privado (Acosta, 2001).

Según Acosta (2001), *"... el modelo de Industrialización Sustitutiva de Importaciones formó un pacto implícito de "Modernización Social" entre trabajadores, empresarios y políticos, porque pudo consensuar un conjunto de instrumentos proteccionistas, el que se constituyó en la primera política de Estado; en unión con el progreso y desarrollo que se alcanzó; se llegó a pensar que era la mejor alternativa para superar el subdesarrollo".*

Las Cuentas Nacionales indicaron que el aporte del sector industrial al PIB fue 5,5% para el periodo 1950 a 1955 creciendo medianamente y de forma similar en el quinquenio posterior continuo creciendo el cual alcanza el 9,8%. Este incremento industrial según

Uquillas (2007) se debió a la ampliación de la demanda interna y a los incentivos, como la exoneración de impuestos, subsidios, créditos preferenciales, barreras arancelarias, prohibición de importaciones y otros que se dieron en la época. Sin embargo, durante la década de 1981 a 1990 se produce un proceso de desindustrialización que ubico al PIB industrial en 0,3%; pero el mayor aporte al PIB se consiguió en 1983 con 19,3%, siendo nuevamente superior que el PIB petrolero, cuyo aumento se lo obtuvo por la ventaja de los precios del barril de petróleo se encontraban a la baja. Y de forma desdichada, el peor decrecimiento registrado fue en 1999 con un valor negativo de 7,2% de participación industrial en el PIB nacional.

A pesar de este declive, en el periodo 2001 – 2011, el sector secundario ha tenido una participación promedio de 3.18% aproximadamente en el PIB nacional, con una mayor participación en el año 2008 de 8% anual (Banco Central del Ecuador, 2013). Este bajo nivel de participación del sector industrial en el PIB nacional, se debe a los problemas de dependencia tecnológica, pues en el país existen en su mayor parte ensambladoras y grandes importaciones de maquinaria liviana y pesada, además de ello la sensibilidad del sector industrial a los problemas económicos y políticos es relativamente alta; por la misma razón la política estatal está en la habilidad de proporcionar incentivos con medidas proteccionistas tal como lo hacen los Estados europeos, asiáticos, entre otros países desarrollados.

En la actualidad, la industria manufacturera, después del comercio, es el sector que más aporta a la economía del país. Según el BCE (2014), la composición del Producto Interno Bruto (PIB) de la economía ecuatoriana indica algunos cambios en esta estructura en la última década, pues para el año 2004 el sector de mayor peso era el de petróleo y minas, con 13,2%. Pero en el año 2014, el sector manufacturero tiene el mayor peso en el PIB con 11,8%; además, sufrió una variación porcentual 1,6 para el año 2015 (BCE, 2015). Esto demuestra la importancia que tiene este sector en la economía ecuatoriana. Sin embargo, todavía existen desafíos para fortalecer la participación de ese sector en la economía, ya que en 10 años su peso se incrementó en solo 3%. Mientras que los sectores que mayores incrementos tuvieron en sus participaciones en el PIB fueron construcción de 2,4% y correo y comunicaciones de 1,8% (BCE, 2015).

Al tratar el término industria, se hace referencia al proceso mediante el cual se transforma una materia prima en un producto para uso final o que servirá de insumo a otros procesos productivos. Por esa razón, el sector industrial es de vital importancia en el desarrollo de un país, y se ve necesario el análisis del impacto de esta actividad en el país, más aún cuando es una actividad con un alto valor agregado y que forma parte de los actuales planteamientos que se dan en relación al cambio de la Matriz Productiva (PNBV, 2013-2017).

2.5.3. Sector terciario en la economía ecuatoriana

El sector terciario, incluye todas las actividades que no producen bienes materiales de forma directa, por ende, no encajan dentro de los sectores primario y secundario. Estas actividades son conocidas como "servicios". Actualmente se ubican bajo ciertas denominaciones como comercio, hoteles y restaurantes, transporte y comunicaciones, finanza, un conjunto de actividades auxiliares (asesoría, informática, etc.), los servicios sociales y personales, las actividades relacionadas con el ocio y otras muy diversas. Uno de los indicadores dentro del sector terciario en los países desarrollados, es la participación activa de los trabajadores que es más del 60%, mientras que la cifra es mucho más variable en los países subdesarrollados, variando de un 10% a un 40% (UNICEF, 2013).

Históricamente, en el Ecuador se observa que el subsector Servicios Financieros dentro de Modelo Agroexportador fue el que tomó mayor realce en la época, luego en el periodo *Alfarista* fue la obra civil, el transporte y las comunicaciones, posteriormente en 1927 se incrementa la prestación de los servicios gubernamentales, aunque los servicios de electricidad, gas y agua hasta la década de los 50 se hallaba descuidada. Pero el pasar de los tiempos, con los proceso de cambio económico que el país atravesaba la burguesía que día a día se desarrollaba, invertía y demandaba servicios. Siendo asi que, para el periodo de 1950 a 1985 el sector servicios aportó a la economía con el 44% del PIB en promedio, con un crecimiento del 5,4% (Uquillas, 2013).

En Ecuador, el sector terciario de la economía, es el sector que mayor población laboral ocupa y también es el más heterogéneo, donde se concentra el 55% de la población económicamente activa del país (PEA). La mayor parte de ellos, el 35%, se ubica en "comercio, hoteles y restaurantes"; y el 32% en "servicios sociales y personales" (INEC, Censo Nacional de Población y Vivienda 2001).

2.6. EL PERSONAL OCUPADO EN LOS SECTORES ECONÓMICOS

En las economías desarrolladas y subdesarrolladas, la estructura económica en relación al factor trabajo presentan algunas diferencias. Por un lado en las economías desarrolladas, el sector primario ocupa una proporción pequeña de la población activa inferior al 10%, en el sector secundario se encuentra en torno al 30% y el sector terciario más del 60% de la población activa, a diferencia de las economías subdesarrolladas en donde la participación laboral del sector primario se emplea alrededor del 50% de la población, en relación con el sector secundario, que el número de trabajadores empleados está cerca del 10% y por último el sector terciario posee una población activa desde un 10% a 40% (UNICEF, 2008).

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en su anuario estadístico del año 2013, el personal ocupado por regiones se encuentra el 53,23% en la Región Sierra, en la Región Costa 43,13%, en la Región Amazónica 3,4%, y en la Región Insular 0,26%. Esta distribución evidencia la concentración del personal ocupado en las dos regiones Costa y Sierra, existiendo mayor concentración en la región Sierra.

Otro de los datos utilizados para identificar donde se ocupa el capital humano en Ecuador es, la clasificación de las actividades económicas por rama de actividad principal, donde el INEC indica que la actividad de mayor importancia, es la de Comercio al por mayor y al por menor con una representación del 54% a nivel nacional. Otro de los indicadores, que permiten conocer más sobre la variación de empleo del capital humano en Ecuador, es el índice de volumen físico de la producción industrial (IVI), el mismo que el INEC calcula con la información de los valores monetarios mensuales de las ventas y la variación de inventarios de los productos terminados, fabricados por los establecimientos del país y que están dedicados a las actividades de Manufactura. Donde se indica que, en los últimos ocho años el índice de Volumen Industrial tiene una tendencia creciente, lo que indica una evolución y mejoría progresiva de la industria ecuatoriana. A partir del año 2007 al 2010, el índice se estabiliza en valores que fluctúan entre 152,60 y 150,6 respectivamente, y para el año 2011 se presenta un aumento significativo ubicándose en 174,25.

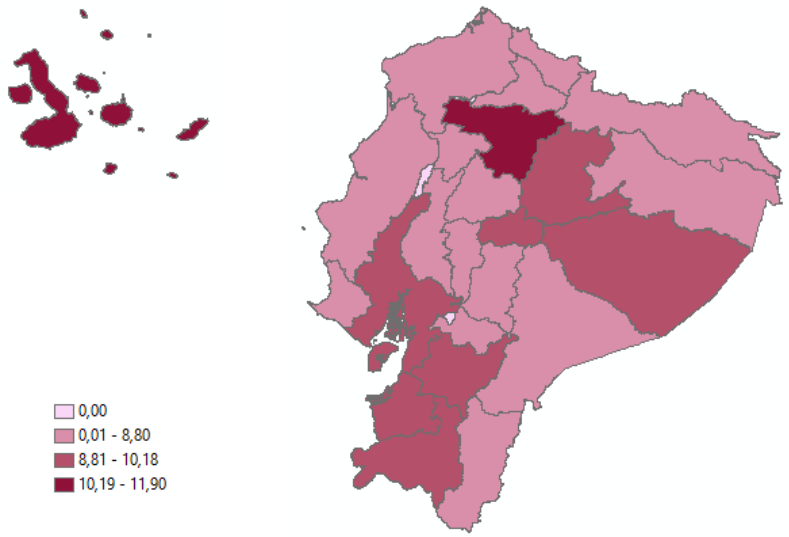
Con esto se puede evidenciar que las ramas de actividad comercial y servicios en Ecuador tienen mayor participación laboral en la economía nacional, mientras que la actividad del

sector secundario no es tan representativa, sin embargo, ha estado en crecimiento de acuerdo a la información previamente brindada.

2.7. NIVEL DE ESCOLARIDAD DEL CAPITAL HUMANO POR PROVINCIA

Figura 3

Nivel de escolaridad promedio de las 21 provincias de Ecuador, periodo 2003 – 2015.



Fuente: INEC.

Elaboración: La autora.

Como se puede observar, el nivel de escolaridad en las provincias tomadas en cuenta en el presente análisis, es relativamente bajo para algunas provincias y alto para otras, adoptando el rango de colores que presenta el mapa, se puede denotar aspectos significativos para las provincias de Pichincha, Guayas, Napo, Pastaza, Tungurahua, Azuay, El Oro y Loja, con un nivel de escolaridad promedio fluctuante entre 8,81 a 11,90 años de escolaridad en su capital humano. Sin embargo, cabe aclarar, que el hecho de que sean valores aproximados y promedios, pueden llevar consigo error de cálculo, pues no se puede generalizar para toda la población, por ende, dan una leve visión de cual el nivel de educación el capital humano por provincia.

Mientras que las provincias de Guayas, El Oro, Cotopaxi, Tungurahua, Bolívar, Sucumbíos, Morona Santiago y Zamora Chinchipe, indican un nivel de escolaridad promedio de 9,19 a 9,89 años de educación, tal como lo indica el color lila en el mapa, color

más bajo al de las provincias anteriormente mencionadas, lo mismo que representa un nivel alto de escolaridad en general, pero que podría verse reducido por el nivel de población analfabeta que aún existen en algunos provincias.

De esta forma, se logra detectar como la escolaridad a nivel provincial, tiene una importancia relativa a nivel nacional, es por ello que algunas provincias han logrado especialización y desarrollo en más de una rama de actividad, por su nivel de instrucción alcanzado.

2.8. ESPECIALIZACIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE UNA REGIÓN

La especialización de las economías, se basan en los recursos o servicios que una determinada región puede gozar en cuanto a las ventajas comparativas producción de un bien o servicio (Arruñada, 2012). Esto hace que su economía prospere de un sector respecto a otro, además, la población ocupada por sector económico es un indicador importante para conocer en cuanto un sector económico se especializa de otro o cuanto se diversifica, así como también su localización, que en ocasiones privilegia más a determinadas regiones que a otras.

En el Ecuador, han existido estudios a nivel regional, provincial o cantonal, donde se ha tratado de explicar cómo las regiones que posean mayor diversificación en su economía, gozan de ventajas en relación con otras regiones, lo cual se explica por la participación de los agentes económicos a nivel nacional, como los consumidores o empresas, quienes tienen mayores posibilidades de gastar en la región donde encuentren bienes y servicios más diversificados según requieran abastecerse, aunque en ocasiones, esto se convierta en una desventaja para la región, debido al deterioro de las ventajas comparativas que una región determinada pueda poseer (Saraguro, 2013).

En los últimos años, se ha tratado de incluir la variable de localización en el análisis de la concentración de los sectores económicos, como coeficiente que indica la localización de los sectores económicos en una determinada región, el cual trata de incluir la variable región geográfica dentro de las ventajas de la especialización económica de un lugar, es decir, su

fin es de explicar, si cierta región geográfica aprovecha o no, las ventajas de la especialización económica de las que goce (Asuad y Quintana, 2010).

Ecuador, un país en vías de desarrollo, que posee asimetría entre las regiones que lo componen, su sector industrial aún no se ha convertido en uno de los motores de la economía y que a más de un bajo grado de inversión privada y bajo grado de investigación, su economía indica disparidad en cuando a la especialización, diversificación y localización del sector industrial a nivel nacional, lo que se ha visto necesario considerar, su afectación a través de indicadores o índices sobre el ingreso provincial en un periodo de análisis determinado entre los años 2003 – 2015.

Por último, una vez realizado una exploración de los tres sectores de la economía nacional, como punto de partida, se toma como variables de estudio a los índices de especialización, diversificación y localización del sector industrial, los mismos que son compuestos ponderados de los índices simples de participación por provincia de la producción y del empleo en el sector industrial (Asuad, Quintana y Ramírez, 2006). Dicha ponderación se realizó al analizar la asociación estadística entre el empleo y la producción mediante un modelo de regresión de corte transversal de mínimos cuadrados ordinarios.

De esta forma, la construcción de los índices de industrialización se lleva cabo con datos del periodo de 2003-2015, a fin de validar su continuidad en el tiempo.

2.8.1. Patrón de especialización

Según Ríos (2014) algunos de los factores que influyen en la medición del patrón de especialización de un país son los siguientes:

- Los recursos naturales con los que cuenta el territorio nacional.
- El factor trabajo, explicado por el grado de especialización de mano de obra.
- La infraestructura y tecnología del sector secundario.
- La composición regional y sofisticación de las exportaciones.
- Factor investigativo e innovación.
- La orientación de la política económica de cada país.

Además, se indica la importancia del estudio de la especialización de una economía que persigue obtener un conjunto de trasformaciones en la estructura económica y en la participación social, a través de cambios que traten de reparar desequilibrios y desigualdades del aparato productivo.

De esta manera, el análisis de investigación en cuanto a los índices de especialización se toma al factor trabajo, explicado por el grado de especialización de mano de obra, como una de los indicadores para medir el patrón de especialización por provincia.

2.8.1.1.Índice de especialización industrial

El cálculo de un índice de especialización permite comparar la estructura productiva que posee una región con el resto de las regiones que también están siendo analizadas, para tratar de cuantificar el grado de similitud o divergencia entre una localidad respecto a los demás, por ende, los movimientos que se indiquen con ese índice significaran cambios en la estructura industrial relativa de la región (Hernández, 2007).

La especialización industrial también implica normalmente una participación alta en el empleo manufacturero de la industria textil, del procesamiento de alimentos y de industrias similares, debido a que está relacionada con las rentas per cápita más bajas. Además, la especialización alta y la desigualdad elevada van de la mano, debido a que el desempleo es epidémico (Galbraith y Berner, 2004).

Entre uno de los mayores investigadores dentro de la rama de la especialización regional, están Cuadrado y Maroto (2012) con su estudio sobre la relación del crecimiento económico y especialización regional aplicada en España, donde se concluyó que los efectos diferenciales que existen en el crecimiento se deben a los patrones de comportamiento por sectores y regiones. A pesar de que su estudio fue realizado en cuanto al sector servicios, de manera general los autores manifiestan que los efectos vinculados a la estructura productiva y las ventajas de localización regional ofrecen resultados de signo claramente positivo. Además, su estudio permitió concluir que el crecimiento regional es un fenómeno caracterizado por la heterogeneidad de comportamientos y se puede establecer ciertos patrones para distinguir entre las regiones con buena dinámica, y otras aquellas que podrían considerarse en proceso de declive del ciclo económico.

Como se puede evidenciar, para analizar la especialización sectorial, se puede utilizar distintos coeficientes de especialización, los mismos que contrastan el peso relativo de un sector dentro de una región, en relación con la participación del mismo sector en la economía nacional. Saraguro (2013) citando a Toro (2004), menciona que el índice de especialización, recoge las diferencias entre la participación de un sector en los niveles local y nacional, por ende puede ser tomado como una medida para la analizar la especialización sectorial.

$$IE_{ijt} = \left[\frac{\frac{\varepsilon_{ij}}{\sum_{j=1}^{n} \varepsilon ij}}{\frac{\sum_{j=1}^{m} \varepsilon ij}{\sum_{i} \sum_{j} \varepsilon ij}} \right]_{t=t_k} \tag{1}$$

Donde i es el sector considerado, j es el indicativo provincial, ε_{ijt} es la variable objeto de estudio, que en este casi es el empleo respecto a un año t. El índice de especialización, IE_{ijt}, siempre es positivo. Donde i = 1, 2, 3 y j = 1, 2, 3,…21. Entre los valores que puede tomar, se puede explicar que si sus valores superan la unidad, la región j presenta especialización en el sector i para el año t.

Además:

IE_{ijt}: Índice de especialización.

ε_{ij}: Personal ocupado del sector i en la provincia j.

$\sum_{j=1}^{n} \varepsilon ij$: Personal ocupado total en la provincia j.

$\sum_{j=1}^{m} \varepsilon ij$: Personal ocupado total del sector i en la provincia j.

$\sum_{i} \sum_{j} \varepsilon ij$: Personal ocupado total global (de todas las provincias y de todas las ramas).

Este indicador, tiene el beneficio, como indicador, de identificar si las actividades al interior de una localidad, son relevantes respecto a lo que ocurre en el ámbito nacional, aunque no siempre su valor positivo indique una actividad más dinámica, o en caso contrario, valores negativos, indiquen un estancamiento.

Generalmente, este coeficiente varía entre cero y dos. Cuando toma el valor de cero, la provincia j tiene la misma composición de actividades que la nación, por ende no estaría

especializada en ninguna actividad en concreto. Al contrario, si este índice toma el valor de dos mostraría que la provincia *j* posee mayor grado de especialización en algún sector, respecto de la industria total del país (Hernández, 2007).

2.8.2. Índice de diversificación industrial

El índice de diversificación industrial, puede ser calculado desde el punto de vista de la competencia industrial que Cardona, Cano, Ramírez y Gutiérrez, (2007) han manifestado en su publicación, la cual es medida como la razón entre el número de establecimiento del subsector por tamaño y el personal ocupado por subsector y tamaño, y todo ello dividido por la razón entre el total de establecimientos por subsector y el total del personal ocupado por subsector.

En este índice, el cálculo es más simple con la ayuda del cálculo del índice anterior, índice de especialización, en sí, este indicador permitirá identificar la homogeneidad de los sectores económicos respecto a la media nacional. Se lo puede calcular, mediante la utilización de la siguiente formula:

$$IDE_{ijt} = \frac{1}{IE_{ijt}} \tag{2}$$

Donde i = 1, 2, 3; y j = 1, 2, 3,…21.

IDE_{ijt}: Índice de diversificación económica por provincias a nivel nacional al año t.

$IE_{ijt:}$ Índice de especialización económica.

Para proceder a evaluar la diversificación de una región, se tomara en cuenta que si el índice de diversificación económica se acerca a 0 (cero), existiría una mayor diversificación en varios sectores económicos, mientras que por otro lado, si el índice de diversificación económica, se acerca a 1 (uno), existiría un sector económico de especialidad en la provincia analizada, que implica que la actividad económica local tiende a concentrarse en un solo sector.

2.8.3. Índice de localización industrial

Cardona, Cano, Ramírez y Gutiérrez, (2007) han manifestado que el índice de industrialización es la razón entre el número de establecimientos por tamaño, a su vez, esto

dividido por el total de numero de establecimiento del subsector y el número de establecimientos total de la industria nacional.

Por otro lado, para Ramírez y Osorio, (2007), el ambiente económico se ve fortalecido con la mayor presencia del recurso empresarial. Específicamente, se refiere a que las regiones son escenarios de localización de las empresas, donde la aglomeración industrial responde a dinámicas que estimulan o impiden procesos productivos y encadenamientos.

Sin embargo en el presente trabajo, para analizar los índices de localización, se han agrupado en dos categorías, relativos y absolutos, los primeros permiten comparar la distribución espacial de un sector respecto al resto de sectores, de esa forma se intenta cualificar la concentración o desigualdad existente; mientras que, los segundos miden si la actividad del sector esta sesgada hacia alguna región en particular, sin tomar en cuenta la distribución de las demás industrias (Hernández, 2009).

Entre estos índices se destaca el coeficiente de localización regional, que mide las características de especialización o diversificación de una región como también las características de localización o dispersión de la actividad económica en cuestión. Una de las formas de expresarla es utilizando la siguiente formula:

$$IEE = \frac{\frac{e_i}{e_t}}{\frac{E_I}{E_t}} \tag{3}$$

Donde *i* = 1, 2, 3; y *j* = 1, 2, 3,…21.

IEE: Índice de especialización económica.

e_i: Producción de la industria *i* en la región de estudio.

e_t: Producción total en la región de estudio.

E_I: Producción de la industria *i* del país de referencia.

E_t: Producción total del país.

Este tipo de índices espaciales permiten efectuar un diagnóstico de la estructura económica regional y su relación con la distribución que las actividades económicas en

cuanto a la producción que posea el territorio, a la vez, su dinámica y competitividad. Por lo general, este indicador oscila entre 1 y -1.

Sin embargo, existe otro tipo de medición, el cual toma en cuenta el Valor Agregado Bruto por rama de actividad. En un trabajo realizado por Toro (2004), para determinar los patrones de localización espacial del número de establecimiento industriales, se construyeron índices, los mismos que indican la forma en que un sector esta aglomerado en comparación con la distribución espacial del número de establecimientos. Se calcula como:

$$ILij = \frac{1}{2} \times \sum_i \left\{ ABS \left(\frac{VAB_{ij}}{\sum_i VAB_{ij}} \right) - \left(\frac{\sum_j VAB_{ij}}{\sum_i \sum_j VAB_{ij}} \right) \right\} \quad (4)$$

Donde:

ILij: Índice de localización.

ABS: Valor Absoluto

VAB_{ij}: Valor Agregado Bruto del sector *i* en la provincia *j*.

$\sum_i VAB_{ij}$: Valor Agregado Bruto total de la provincia *j*.

$\sum_j VAB_{ij}$: Valor Agregado Bruto del sector *i*.

$\sum_i \sum_j VAB_{ij}$: Valor Agregado Bruto global (suma sectorial y provincial).

Para aclarar, la diferencia entre las dos fórmulas presentadas, (3) y (4), la segunda fórmula también puede ser explicada como un coeficiente de especialización con unas leves diferencias respecto a la primera, formula que será utilizada para el cálculo de la presente investigación en cuanto a la localización. Citando a Ramos y Sánchez (2013), quienes hacen referencia a Boiser (1980), se menciona que el coeficiente de especialización constituye un indicador de relación muy directa con el cociente de localización, por excelencia, utilizado como medida de especialización regional, donde se muestra la importancia relativa de cada sector económico, tanto en la región como en el conjunto mayor tomado como referencia. Y predice que si es mayor a 1, existe localización. Sin embargo, en este caso se obtiene mediante una sustracción la diferencia entre la participación regional y la participación nacional.

Para su interpretación, es explicado por la distribución del sector de referencia con la que se compara la estructura regional, así como las características que dicha distribución presenta (Ramos y Sánchez, 2013). El coeficiente puede tomar valores entre cero y uno. Cuando el coeficiente tiende a uno se dice que hay mayor especialización en la región, mientras a medida que se acerca a cero es mayor el parecido de la estructura de la región con la del conjunto mayor (Boisier, 1980).

2.8.3.1.Participación sectorial en las provincias

Para Ramos y Sánchez (2013) la determinación de la participación del sector en el total de cada región permite examinar la especialización absoluta o intra regional, por ello este indicador puede tomar valores, en cada sector, menores o iguales al 100%. En sí, este indicador ofrece el grado de especialización absoluta, y a la vez permite visualizar para cada región, el sector de mayor importancia, o lo en qué se especializa la región en términos absolutos. Esto permitirá entonces, identificar en qué sector, la región tiene potenciales márgenes de competitividad respecto a otras regiones análogas.

En la presente investigación, se tomó la base de datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) el mismo que utiliza ciertos conceptos dirigidos a explicar ciertas variables aplicadas en dicha encuesta realizada periódicamente en Ecuador destaca ciertos conceptos importantes y de relevancia que permiten entender las concepciones teóricas estadísticamente aplicadas. Una de ellos es la Población en Edad de Trabajar (PET), que comprende a todas las personas de 15 años y más años de edad; también se menciona a la Población Económicamente Activa (PEA), donde se toma en cuenta a las personas de 15 años y más que trabajaron al menos una hora en la semana de referencia o aunque no trabajaron, tuvieron trabajo o estuvieron ocupados; o si bien aquellas personas que no tenían empleo pero estaban disponibles para trabajar y estaban buscando empleo, denominado también como desocupados.

Finalmente, se puede afirmar que se considera al espacio como dimensión, debido a que se lo toma como el espacio que se refiere a una relación funcional entre regiones, la cual depende de la asociación entre crecimiento del ingreso y los niveles de concentración

económica espacial cada provincia del país. Es decir, que el espacio es tomado como un factor funcional espacial asociado a la concentración económica espacial (Asuad, 2006).

2.8.4. Índice de Participación a nivel nacional de los índices de especialización, diversificación y localización de los sectores económicos.

Tabla 2

Indicador por índice de especialización, diversificación y localización.

		$0 \leq IE_{ijt} \leq 2$	$0 \leq IDE_{ijt} \leq 1$	$0 \leq IL_{ijt} \leq 1$
Índice de especialización	Si IE_{ijt} cerca de 0 y menor que 1	Menor especialización en un sector económico		
	Si IE_{ijt} cerca de 2 y mayor de 1	Mayor especialización en un sector económico		
Índice de diversificación	Si IDE_{ijt} cerca de 0 y menor de uno		Mayor diversificación de los sectores económicos.	
	Si IDE_{ijt} igual o mayor a 1		Menor diversificación de los sectores económicos.	
Índice de localización	Si IL_{ijt} igual a 0, y menor a 1.			Mayor diversificación de los sectores económicos.
	Si IL_{ijt} igual o mayor a 1			Existe concentración en un sector económico.

Elaboración: La autora.

Para entender mejor como los índices de industrialización indican la situación de la estructura económica de cada provincia, la siguiente tabla ilustrara de manera sintetizada los valores que puede tomar cada índice y que significaría cada uno de ellos. Así mismo, de forma complementaria, también se ha añadido como Anexo 4, 5 y 6, tres tablas de los índices de especialización, diversificación y localización, respectivamente, para indicar de manera ascendente como las 21 provincias en Ecuador están especializadas, diversificadas y localizadas según el sector agrícola, manufacturero o servicios.

Adicionalmente, también se han elaborado tres mapas de Ecuador, uno por cada sector económico, distinguiéndose en tres anexos mas, 7, 8, y 9; los mismos que indican que provincias están más especializadas, diversificadas o localizadas en un sector económico especifico, acorde al nivel de color que tiene cada provincia, es decir, entre más oscuro el color mayor será el valor por índice.

Como parte de la teoría, la tabla 1, servirá como guía para analizar los datos, y emitir juicios de valor válidos en los resultados y discusión del presente trabajo de acuerdo al estándar valorativo por cada índice, es por ello que se ha visto importante elaborarla respecto a cada índice.

2.9. LA TRANSFORMACIÓN DE LA MATRIZ PRODUCTIVA EN ECUADOR

En Ecuador, en Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017 planteo el cambio de la matriz productiva como una de los mayores desafíos en Ecuador, en sí, el cambio de la matriz productiva implica pasar de un patrón de especialización primario exportador y extractivista, a un patrón que enfatice la producción diversificada, eco eficiente y con mayor valor agregado, así como los servicios basados en la economía del conocimiento y la biodiversidad (PNBV, 2013 – 2017).

El impulso de la matriz productiva lleva consigo nueve políticas planteadas en el mismo plan, las mismas que de forma general tienen la finalidad del cambio de la matriz productiva, y poseen sus lineamientos estratégicos para conseguir dichas políticas, las mismas que serán mencionadas en la siguiente figura.

Figura 4

Políticas para la transformación de la matriz productiva, PNBV 2013 – 2017.

P-10.1
Diversificar y generar mayor valor agregado en la produccion nacional.

P-10.2
Promover la intensidad tecnologica en la produccion primaria, de bienes intermedios y finales.

P-10.3
Diversificar y generar mayor valor agregado en los sectores prioritarios que proveen servicios.

P-10.4
Impulsar la produccion y la productividad de forma sostenible y sustentable, fomentar la inclusion y redistribuir los factores y recursos de la produccion en el sector agropecuario, acuícola y pesquero.

P-10.5.
Fortalecer la economía popular y solidaria-EPS-, y las micro, pequeñas y medianas empresas - MipyMes - en la estrcutra productiva.

P-10.6
Potenciar los procesos comerciales diversificados y sostenibles en el marco de la transformacion productiva.

P-10.7
Impulsar la inversion pública y la compra pública como elementos estratégicos del Estado en la transformacion de la matriz productiva.

P-10.8.
Articular la gestion de recursos financieros y no financieros para la transformacion de la matriz productiva.

P-10.9
Impulsar las condiciones de competitividad y productividad sistémica necesarias para viabilizar la transformacion de la matriz prodcutiva y la consolidacion de estructuras equitativas de generación y distribución de la riqueza.

Fuente: PNBV 2013 – 2017.

Además, el Ministerio de Industrias y Productividad, lleva consigo una de los reglamentos más importantes dentro de su planificación estratégica institucional 2014 – 2017, como es la política industrial, donde se han manifestado 16 políticas acorde a los ejes intersectoriales, que fueron elaboradas por el Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad; las mismas que también serán indicadas a continuación.

Figura 5

Política Industrial en Ecuador

Política 1	•Fomentar la productividad en la industria e incorporar valor agregado asegurando la maximizacion de componente nacional.
Política 2	•Promover la sustitución selectiva de importaciones asegurando una escala mínima de producción nacional en bienes industriales y sus servicios conexos.
Política 3	•Impulsar la regularización, consolidación y fortalecimiento de empresas del sector industrial en el territorio nacional.
Política 4	• Promover la generación de trabajo digno en la industria nacional, priorizando los grupos vulnerables.
Política 5	•Impulsar la especialización y desarrollo de capacidades técnicas del talento humano del sector industrial.
Política 6	•Impulsar el acceso al financiamiento en condiciones favorables y oportunas para la industria.
Política 7	•Fomentar la aplicación de mejores tecnologías en el sector industrial.
Política 8	•Desarrollar la Industria Básica y fomentar la industria intermedia como eje de la diversificación y generación de valor agregad
Política 9	•Dinamizar el consumo de los productos de la industria ecuatoriana.
Política 10	•Fortalecer el sistema nacional de la calidad industrial como elemento de la competitividad sistémica.
Política 11	•Orientar a la industria al aprovechamiento de las oportunidades en los mercados internacionales.
Política 12	•Generar condiciones para la creación de emprendimientos en el sector industrial y el cumplimiento de obligaciones con el Estad
Política 13	•Impulsar la generación de condiciones favorables para incrementar la inversión en la industria nacional.
Política 14	•Impulsar la asociatividad para crear cadenas productivas y mejorar su capacidad de negociación.
Política 15	•Potenciar la contratación pública de productos industriales ecuatorianos.
Política 16	•Desarrollar capacidad logística industrial que garantice la gestión eficiente de la oferta local y exportable.

Elaboración: La autora.

Fuente: Planificación estratégica Institucional 2014 – 2017. MIPRO.

La importancia de esta política industrial, se basa en que fue formulada bajo los ejes intersectoriales en el país, la problemática en cada uno de cada región, y a la política inter

sectorial, que fueron identificadas y elaboradas por el Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad.

Las 16 políticas nos servirán de muestra, para posteriormente, cumplir con el tercer objetivo del presente trabajo, en proponer políticas de desarrollo para mejorar la participación del sector industrial en el ingreso provincial en Ecuador, ante la incidencia de los índices de especialización, diversificación y localización del sector industrial en el ingreso provincial.

3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Métodos de Análisis Multivariante: definición y clasificación.-

El Análisis Multivariante engloba a un conjunto de métodos estadísticos cuya finalidad es analizar simultáneamente información relativa a más de una variable para cada individuo o elemento estudiado. Algunos de estos métodos son puramente descriptivos de los datos muestrales, mientras que otros utilizan datos muestrales para realizar inferencias acerca de parámetros poblacionales Puede cumplir algunos fines específicos como la descripción de la información de forma resumida, la agrupación de observaciones o variables en subconjuntos homogéneos, la exploración de la existencia de asociaciones entre variables, o de probar comportamientos (Ordaz, Melgar & Rubio, 2011).

Uno de sus grandes grupos de análisis se encuentra según el objetivo de análisis, que pueden ser métodos de dependencia y métodos de interdependencia. Los métodos de dependencia suponen que las variables analizadas están divididas las variables dependientes e independientes. El objetivo de los métodos de dependencia esta en determinar si el conjunto de variables independientes afecta al conjunto de variables dependientes y de qué forma; mientras que los métodos de interdependencia, tienen como objetivo identificar qué variables pueden estar relacionadas entre sí, cómo lo están y su razón (Ordaz et al., 2011).

A continuación se explicaran tres tipos de análisis estadísticos-econométricos, basándose en sus nociones básicas y al final se explicará cuál de estos análisis se tomó para el desarrollo de este trabajo.

3.1.1. Análisis ANOVA

El modelo ANOVA (Analysis of variance) son técnicas de análisis Multivariante de dependencia, que se utilizan para analizar datos procedentes de diseños con una o más variables independientes cualitativas, ya sea medidas en escalas nominales u ordinales, y una variable dependiente cuantitativa, medida con una escala de intervalo o de razón (Ordaz et al., 2011). Es especialmente útil en supuestos donde se analiza distintas situaciones o alternativas de actuación y de alguna forma se puede intervenir en la realización del experimento a diferencia del análisis econométrico tradicional. A este tipo de análisis se lo puede desarrollar dentro de tres criterios el número de factores, el tipo de muestreo efectuado sobre los niveles de los factores y el tipo de aleatorización utilizada para seleccionar las muestras representativas de cada población y agrupar sus elementos en los distintos grupos que se desea comparar (Ordaz et al., 2011).

3.1.2. Análisis de correlación.

Este tipo de análisis, implica la manipulación de variables específicas pero no directamente, sino mediante un procedimiento de selección, es decir en los estudios correlacionales las variables a relacionar vienen dadas. Por ello, en el primer caso, las variables se manipulan mediante selección, y en segundo caso se manipulan directamente. Una correlación que mide el grado en que dos variables se encuentran relacionadas, además puede determinar si individuos con una puntuación alta en una variable también tiene puntuación alta en una segunda variable (Levin & Rubin, 2004).

3.1.3. Análisis de regresión

Este tipo de análisis tiene por objetivo estimar el valor promedio de una variable, variable dependiente, con base en valores de una o más variables adicionales, variables independientes o explicativas (Levin & Rubin, 2004). Una generalización de este modelo, el de regresión lineal múltiple, permite considerar más de una variable explicativa cuantitativa. Cuando la ecuación de regresión incluye el término β_1, el problema se reduce a minimizar la suma de cuadrados de los residuales, y a este procedimiento se le conoce como Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). La estimación de las β utilizando MCO lleva

consigo la restricción de que el número de observaciones debe ser mayor al número de parámetros a estimar (Levin & Rubin, 2004).

3.1.3.1. Modelo de regresión.

El modelo de regresión es explicado mediante el comportamiento de una variable dependiente, denominada *(Y)* en función de n variables independientes $(X_1, X_2, \ldots, X_n)$. Es decir:

$$Y = f(X_1, X_2, \ldots, X_n) \tag{5}$$

El modelo de regresión simple está representada por la siguiente expresión:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_i \tag{6}$$

Donde:

Y: Variable dependiente o explicada.

β_0 : Valor medio de respuesta Y cuando la variable explicativa vale 0.

β_1: Representa la variación que experimenta en media Y cuando X aumenta en una unidad.

X_i: Variable independiente o explicativa.

u_i: Termino de perturbación o error experimental.

Cuando hay más de una variable explicativa, es decir un modelo de regresión lineal múltiple, se utiliza un subíndice para cada una de ellas, tal como se presenta en la siguiente expresión:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_n X_n \tag{7}$$

El uso de este tipo de modelo de regresión hace sencillo la explicación lógica de la relación existente entre dos variables, además permite realizar predicciones a partir de los valores de otras variables. En el presente trabajo, se analiza el comportamiento de los índices de especialización, diversificación y localización del sector industrial y su incidencia en el

ingreso provincial, Por tal razón, se ha tomado como método de aplicación el método de regresión, múltiple para este caso, pues facilita encontrar como un índice afecta al ingreso provincial, u observar como al tomar los tres índices se da un cambio positivo o negativo en el ingreso provincial.

3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL

El desarrollo de la presente investigación se apoyara en algunos artículos de la Constitución de la República del Ecuador, y del Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización, así como también políticas y lineamientos del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, además de la Agenda para la Trasformación Productiva (ATP) y la Política Industrial 2008 2012.

La constitución de la Republica, menciona en sus artículos 3, que son deberes primordiales del Estado "preservar el crecimiento sustentable de la economía, y el desarrollo equilibrado y equitativo en beneficio colectivo", lo cual es justo para todos los ciudadanos en cualquier lugar del país, además asegura "Erradicar la pobreza y promover el progreso económico, social y cultural de sus habitantes", es decir que busca que todos los ciudadanos sin ningún tipo de distinción cada vez prosperen en su nivel de vida.

Así también en su capítulo 4, de los derechos económicos, sociales y culturales, el Art. 30, el mismo que manifiesta que: "la propiedad, en cualquiera de sus formas y mientras cumpla su función social, constituye un derecho que el Estado reconocerá y garantizará para la organización de la economía. Deberá procurar el incremento y la redistribución del ingreso, y permitir el acceso de la población a los beneficios de la riqueza y el desarrollo. Se reconocerá y garantizará la propiedad intelectual, en los términos previstos en la ley y de conformidad con los convenios y tratados vigentes".

Además, en los artículos 242, 243 y 244 de los principios generales del sistema económico, se menciona respectivamente que "La organización y el funcionamiento de la economía responderán a los principios de eficiencia, solidaridad, sustentabilidad y calidad, a fin de asegurar a los habitantes una existencia digna e iguales derechos y oportunidades para acceder al trabajo, a los bienes y servicios: y a la propiedad de los medios de producción" y que además, serán objetivos permanentes de la economía "El desarrollo

socialmente equitativo, regionalmente equilibrado, ambientalmente sustentable y democráticamente participativo", donde se incluye "la conservación de los equilibrios macroeconómicos, y un crecimiento suficiente y sostenido, el incremento y la diversificación de la producción orientados a la oferta de bienes y servicios de calidad que satisfagan las necesidades del mercado interno, la eliminación de la indigencia, la superación de la pobreza, la reducción del desempleo y subempleo; el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, y la distribución equitativa de la riqueza, la participación competitiva y diversificada de la producción ecuatoriana en el mercado internacional".

Otro de los reglamentos que también se tomaron en cuenta es el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) aprobada en el año 2010. Este código, tiene el fin de garantizar su autonomía política, administrativa y financiera en diferentes de gobierno, y además desarrolla un modelo de descentralización obligatoria y progresiva a través del sistema nacional de competencias, la institucionalidad responsable de su administración, las fuentes de financiamiento y la definición de políticas y mecanismos para compensar los desequilibrios en el desarrollo territorial. En cuanto a los Gobierno Autónomos Descentralizados provinciales, en el 2014 se expide una competencia de fomento de las actividades productivas y agropecuarias, a favor de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales y parroquiales rurales donde se explica que son facultades de los gobiernos provinciales la rectoría, regulación, control y gestión local de dichas actividades, con lo cual los GAD provinciales podrán asumir la rectoría en las políticas y la facultad de planificar, regular, gestionar y controlar actividades productivas en los sectores industrial, turístico o científico y tecnológico.

Así también, el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 (PNBV), en su objetivo 10, "Impulsar la transformación de la matriz productiva", se propone como desafío la conformación de nuevas industrias y la promoción de nuevos sectores con alta productividad, competitivos sostenibles, sustentables y diversos, con visión territorial y de inclusión económica. También se explican varias políticas como la diversificación y generación de valor agregado en la producción nacional y en los sectores prioritarios que proveen servicios, además potenciar procesos comerciales diversificados y sostenibles en el marco de la transformación productiva e impulsar las condiciones de competitividad y

productividad sistemática necesarias para viabilizar la trasformación de la matriz productiva en vía a la consolidación de estructuras equitativas de generación y distribución de la riqueza. Dentro de esta planificación el Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Productividad tiene como mayor objetivo la generación y coordinación de estrategias de producción, empleo y competitividad.

Además, existe la Agenda para la Transformación Productiva (ATP) la cual busca operativizar la estrategia de desarrollo productivo de Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017 (PNBV), persiguiendo la idea de transformar el patrón de especialización a bienes y servicios de alto valor agregado con altos niveles de innovación y conocimiento; mejorar la productividad, calidad y seguridad de la producción a través del acceso a tecnología, innovación, capacitación y asistencia técnica; reducir las brechas de productividad intersectorial y entre actores, a través del fomento productivo, a través de la maximización de inversión y el fomento empresarial.

Y finalmente se toma como fundamentación legal, a la política industrial 2008-2012. Es política entre sus planteamientos, establece fomentar el desarrollo de la industria nacional mediante políticas públicas y programas que incrementen los niveles de calidad, productividad y competitividad. Así también dinamizar la inversión, el comercio internacional, que generen empleo y mejoren las condiciones de vida, así como fomentar sectores, industrias y actividades productivas; promover encadenamientos productivos locales; impulsar a las micro, pequeñas y medianas empresas, artesanos y empresas de económica social y solidaria; promover el empleo de calidad y mejorar la calificación de la mano de obra; promover la producción de bienes y servicios de calidad; incorporar nuevas tecnologías en los procesos productivos; promover la producción limpia, la oferta y la diversificación de productos industriales y mercados de explotación basados en economías de escala. Cabe aclarar que estas políticas, están contempladas por el Ministerio de Industrias y Productividad.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

1. MATERIALES

Los materiales que se utilizaron durante la elaboración del presente trabajo de investigación, serán mencionados a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 3

Materiales utilizados para la investigación.

Equipos de computación	Suministros de oficina	Tecnologías de información
Computadora.	Hojas de papel bond.	Internet.
Impresora.	Cartuchos de tinta.	
Calculadora.	Carpetas de perfil.	
	Lápices y esferos	
	USB Flash memory.	

Fuente: Trabajo de investigación.

Elaboración: La autora.

2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

2.1. DESCRIPTIVA

La investigación es de tipo descriptiva, en tanto al análisis que la investigación describió y analizó de los aspectos referentes al comportamiento de los índices especialización, diversificación, y localización del sector agrícola, industrial y servicios, su incidencia en el ingreso provincial en el Ecuador, periodo 2003-2015. Aclarando que se tomó al sector primario y terciario, como información de comparación ante el sector de estudio como es el sector secundario. Por tanto, se trata de una investigación descriptiva porque se enfocó en conocer la realidad de estudio o fenómeno en sí mismo, a través de la descripción exacta de los aspectos que la determinan para inferir sobre su comportamiento y desarrollo.

2.2. CORRELACIONAL

De igual forma, la investigación se tipifica dentro de un estudio correlacional, dado que se verificó la correlación mediante técnicas estadísticas y econométricas entre los índices especialización, diversificación, y localización del sector agrícola, industrial y servicios, cabe aclarar que se tomó a los índices del sector primario y terciario, como información de comparación ante los índices de estudio del sector manufacturero, y su incidencia en el ingreso provincial en el Ecuador, en el periodo de análisis, 2003-2015.

3. MÉTODOS INVESTIGATIVOS

En el desarrollo de la presente investigación, se requirió la orientación al método científico, que básicamente se convirtió en parte fundamental del trabajo para percibir y obtener el objeto de conocimiento en cuestión. De tal forma que se utilizaron las siguientes expresiones provenientes del método científico.

3.1. INDUCTIVO

Desde la recolección de datos se realizó el respectivo análisis para formular los enunciados necesarios basados en el tema de investigación. Una vez, obtenida toda la información requerida tomando en cuenta los tres sectores económicos, se procedió al análisis especifico al sector industrial, que permitieron formular los enunciados basados en el tema de investigación, sobre la incidencia de los índices especialización, diversificación, y localización del sector industrial en el ingreso provincial en el Ecuador, periodo 2003-2015.

3.2. DEDUCTIVO

Para desarrollar, el presente trabajo, se utilizó el método para el desarrollo del esquema de contenidos y de los capítulos del presente trabajo de investigación. Partiendo de premisas y conceptos generales seleccionados con minuciosidad, hasta llegar a casos particulares que delimiten la problemática planteada en el tema.

3.3. SINTÉTICO

Se empleó el método sintético, para unir todas las partes que formaron parte de este tema, para llegar a una completa comprensión del mismo, es decir, llegar a la pertinente interpretación de la esencia de lo que se llevó a cabo, tanto en sus partes como en sus características.

3.4. ANALÍTICO

Se lo utilizó para el proceso del análisis de la información estadística, desde su tratamiento, recopilación, tabulación, análisis hasta la demostración gráfica, con el objetivo de descomponer el todo en sus partes que permitieron calcular los índices del comportamiento de la variable independiente, y de esta forma, determinar las causas-efectos de las variables en el presente estudio, a modo de poder describirlas.

4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

4.1. TÉCNICA

4.1.1. Bibliográfica

La investigación fue bibliográfica, pues se utilizó información de fuentes secundarias como publicaciones, artículos científicos, libros, revistas, publicaciones, internet, bibliotecas virtuales las mismas que permitió recolectar información necesaria y desarrollar el presente trabajo investigativo. La importancia de esta técnica consistió en la recolección de información teórica referente al tema, para así poder analizar su realidad.

4.1.2. Estadística

Esta técnica se utilizó para analizar los datos encontrados de la investigación, para transformarlos en información y extraer conclusiones y recomendaciones.

4.1.3. Correlación

El uso de la correlación y sus pruebas se evaluación se utilizaron para ver el grado de asociación entre la variable dependiente y las variables regresaras.

4.2. INSTRUMENTOS

4.2.1. Ficha bibliográfica

Este instrumento fue utilizado con la finalidad de ubicar, registrar y localizar fuentes de información, como el registro de autores, sitos Web, entre otros; los mismos que fueron registrados y organizados en el presente trabajo.

5. TRATAMIENTO DE DATOS

5.1. ANALISIS DE DATOS

Para efectos del tratamiento de la información del estudio, la presente investigación tomo 21 provincias del país para realizar su investigación. Las provincias tomadas en cuenta fueron Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Cotopaxi, Chimborazo, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Tungurahua, Zamora Chinchipe, Sucumbíos y Orellana; es decir, las provincias de Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas y Galápagos fueron excluidas de las presente investigación debido a la falta de información desde el año 2003 hasta el año de su creación. El tratamiento de los datos se dividió en dos partes importantes.

En la primera parte, se realizó el cálculo de los índices la de especialización, diversificación y localización en el sector agrícola, industrial y servicios en Ecuador, periodo 2003 – 2015. Mientras que en el la segunda parte de análisis de datos, se realizó, el modelo econométrico, donde se hizo un análisis de los índices de especialización, diversificación y localización; y su incidencia en el ingreso provincial en el Ecuador, periodo 2003-2015.

Se aplicó la estadística descriptiva para determinar el comportamiento de las variables, la prueba t Student para determinar el nivel se significancia de las diferencias en muestras independientes, y para efectos del análisis econométrico, se consideró el análisis de datos en Panel. Es importante aclarar, que por motivos de comparación se tomó información referente al sector primario, y terciario en la investigación. Con todo ello, se pudo determinar el comportamiento de los índices de especialización, diversificación y localización del sector industrial en el ingreso provincial, dentro del periodo de análisis 2003-2015.

5.2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En la ejecución, del presente trabajo de investigación, se siguió el procedimiento a mencionarse a continuación:

1) Selección del tema y título de la investigación, con la delimitación del tema de estudio al comportamiento de los índices de especialización, diversificación y localización del sector industrial y su incidencia en el ingreso provincial, periodo 2003-2015.
2) Estructurar el marco teórico de la investigación, identificando las fuentes de información primaria y secundaria de relevancia para el tema.
3) Definir claros criterios metodológicos a seguir, estableciendo el tipo de investigación, técnicas e instrumento a ser utilizados.
4) Procesamiento de los datos e información, de forma estadística, econométrico y descriptiva, que servirán como herramientas para elaborar los resultados y discusión; y proceder a extraer las conclusiones y recomendaciones del presente estudio.
5) Elaboración del Informe Escrito de la Investigación (Tesis).
6) Presentación del Informe.
7) Revisión y correcciones del Informe.
8) Formulación del Informe Escrito definitivo de la investigación

f. RESULTADOS

En el presente trabajo investigativo se planteó un objetivo general, basado en tres objetivos específicos cuyos resultados serán analizados en este apartado.

a. RESPECTO AL OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Calcular los índices de especialización, diversificación y localización del sector industrial en Ecuador, a nivel provincial, periodo 2003-2015.

En el primer objetivo planteado en la investigación se calculó tres índices específicos de especialización, diversificación y localización dentro de los tres sectores económicos en Ecuador, sector primario, secundario y terciario en el periodo 2003-2015, aclarando que la realización de los tres sectores económicos se debe a una cuestión de comparación, considerando que el eje de estudio es el sector industrial.

Para ello, se tomó información de dos fuentes distintas. La primera fuente fue la base de datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) usando desagregación CIIU 4.0 a cuatro dígitos para los tres sectores económicos, abordando específicamente la variable de personal ocupado por ramas de actividad, solamente enfocada a la población económicamente activa (PEA) en 21 Provincias del Ecuador, las mismas que constituyeron las variables independientes. Las 21 provincias que constan en el cálculo son, Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Cotopaxi, Chimborazo, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Napo, Pastaza, Pichincha, Tungurahua, Zamora Chinchipe, Sucumbíos y Orellana. Además, de la misma fuente de datos, se obtuvo el nivel de escolaridad del capital humano promedio de los habitantes por cada provincia, con la utilización de las variables de años de educación y nivel de educación, variable también independiente para el modelo.

Como segunda fuente se tomó las bases de datos, proveniente de del Banco Central del Ecuador (BCE) de donde se obtuvo el ingreso provincial de las 21 provincias del Ecuador en el periodo 2003 - 2015, variable dependiente que para su cálculo se tomó el Valor Agregado Bruto (VAB) provincial como medida de ingreso, debido a que es la única medida que permite conocer de la mejor manera el ingreso por provincia, tomando de forma concreta el Valor Agregado Bruto per-cápita.

Es así, que se obtuvieron los valores de los tres índices por cada sector económico, los mismos que podrán ser observados en el Anexo 2 del trabajo, en dicho anexo se muestran los valores por índice en cada provincia para cada año desde el 2003 al 2015. Sin embargo se ha visto necesario la representación de dichos índices en graficas de barras a partir del uso de la herramienta de Microsoft Excel. Para ello se calculó el valor promedio por cada valor del índice especialización dentro de los 13 años de estudio (Anexo 3), para obtener un solo valor y representarlo de mejor manera en grafica de barras; donde de forma relativizada se da un color para cada sector económico en las tres graficas que se presentan a continuación. El valor promedio fue calculado con el uso de la siguiente formula:

$$\bar{x}_{jt} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_{jj}}{n} \tag{8}$$

Por lo tanto, se tiene en la recta de las abscisas las 21 provincias de Ecuador tomadas en cuenta en el análisis, y en la recta de las ordenadas se tiene a los valores relativos por sector económico en cuanto al 100% dentro del periodo de tiempo analizado, años 2003 - 2015. Aquí también, se han tomado en cuenta, lo que cada índice representa en cuanto a su rango establecido en la teoría de este trabajo (Tabla 1), es decir que si un valor promedio relativo a nivel nacional supera el rango establecido, dará como resultado un indicador significativo para la provincia en un sector económico.

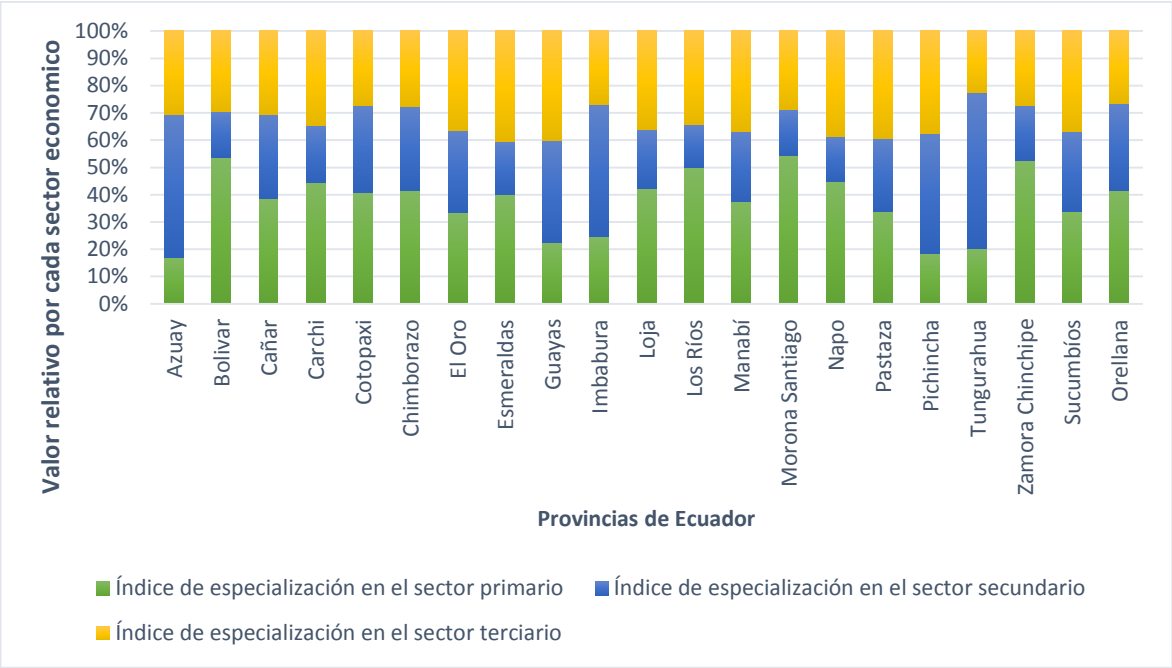
De forma clara, en la Figura 6, se indica los valores por el índice de especialización en el sector primario, secundario y terciario, de igual manera para el índice de diversificación en la Figura 7, y el índice de localización en la Figura 8. Cabe mencionar, que dichas graficas servirán de herramientas ilustrativas y didácticas para explicar cómo el índice de participación de cada sector económico ha influido en el ingreso provincial medido a través del VAB per-cápita según su especialización, localización y diversificación; y además, facilita explicar qué sector económico tiene más peso, y si este es el sector manufacturero.

A continuación, se tiene como primer índice analizado al índice de especialización, seguido del índice de diversificación y luego el índice de localización de los tres sectores económicos, explicados a través de tres tablas diferentes por cada índice agrupando los rasgos característicos de grupos de provincias para al final presentar una tabla comparativa y su respectivo análisis en el periodo de análisis 2003 – 2015.

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN

Figura 6

Índices de especialización



Fuente: BCE, INEC

Elaboración: La autora.

Tabla 4

Indicadores del índice de especialización del sector secundario por grupos de provincias de acuerdo a sus actividades económicas.

INTERVALO	PROVINCIAS	CARACTERÍSTICAS COMUNES
0,00 – 0,65	Napo, Los Ríos, Bolívar, Esmeraldas, Morona Santiago, Carchi, Loja, Zamora Chinchipe.	➢ Procesamiento y conservación de carne. ➢ Fabricación de muebles. ➢ Explotación de minas y canteras (Zamora Chinchipe). ➢ Fabricación de productos de la refinación petróleo y de otros productos (Esmeraldas).

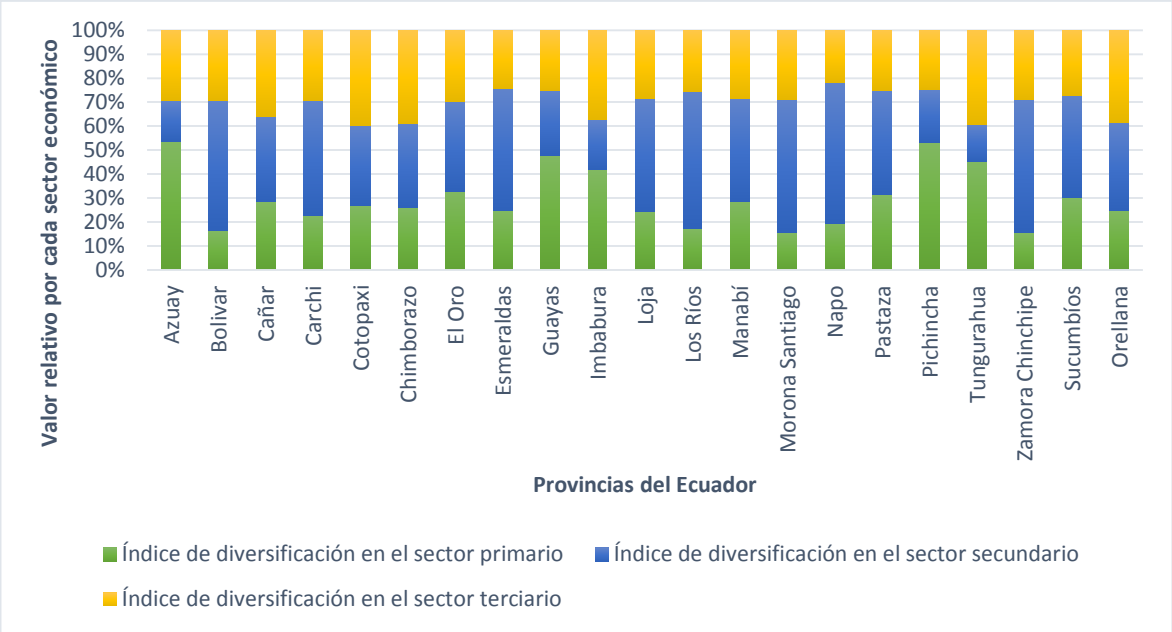
0,66 – 1,31	Manabí, Pastaza, Sucumbíos, El Oro, Cañar, Chimborazo, Orellana, Cotopaxi, Guayas, Pichincha.	➢ Elaboración de productos lácteos. ➢ Elaboración de productos de la molinería, panadería y fideos. ➢ Elaboración de alimentos y bebidas. ➢ Fabricación de productos textiles, prendas de vestir. ➢ Producción de madera y de productos de madera, de productos del caucho y plástico. ➢ Fabricación de maquinaria y equipo. ➢ Extracción de petróleo, gas natural y actividades de servicio relacionadas (Orellana). ➢ Actividades de comercio, construcción, administración pública, entre otros.
1,32 – 1,97	Azuay, Imbabura.	➢ Procesamiento y conservación de carne. ➢ Elaboración de productos lácteos. ➢ Fabricación de papel y productos de papel. ➢ Fabricación de productos del caucho y plástico. ➢ Fabricación de productos textiles, prendas de vestir; fabricación de cuero y artículos de cuero.
1,98 – 2,63	Tungurahua	➢ Procesamiento y conservación de carne. ➢ Fabricación de productos textiles, prendas de vestir; fabricación de cuero y artículos de cuero. ➢ Fabricación de equipo de transporte. ➢ Fabricación de muebles. ➢ Fabricación de maquinaria y equipo. ➢ Fabricación de productos de madera. ➢ Fabricación de productos de papel.

Elaboración: La autora.
Fuente: Senplades (2015). Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad (2011).

INDICE DE DIVERSIFICACIÓN

Figura 7

Índices de diversificación



Fuente: BCE, INEC

Elaboración: La autora.

Tabla 5

Indicadores del índice de diversificación del sector secundario por provincia de acuerdo a sus actividades económicas.

INTERVALO	PROVINCIAS	CARACTERÍSTICAS COMUNES
0,00 – 0,78	Tungurahua, Azuay, Imbabura, Pichincha.	➢ Fabricación de equipo de transporte. ➢ Fabricación de muebles. ➢ Elaboración de alimentos y bebidas. ➢ Fabricación de productos de madera. ➢ Fabricación de papel y productos de papel. ➢ Fabricación de productos del caucho y plástico. ➢ Elaboración de productos de la molinería, panadería. ➢ Procesamiento y conservación de carne. ➢ Elaboración de productos lácteos.

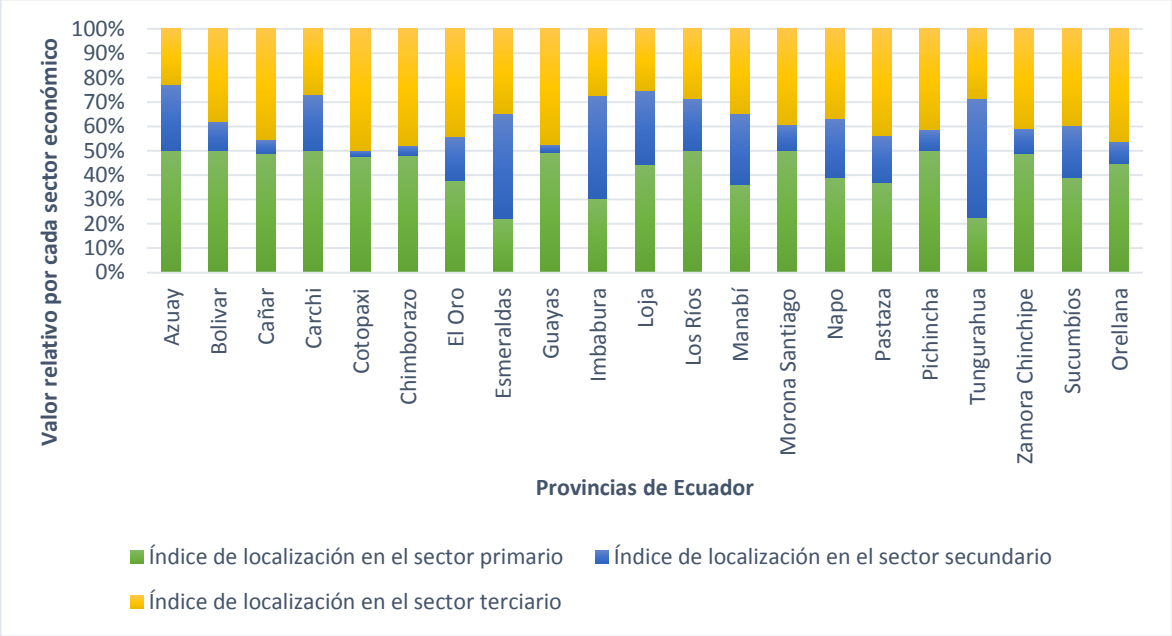
		➢ Elaboración de chocolate y productos de confitería. ➢ Fabricación de productos textiles, prendas de vestir; fabricación de cuero y artículos de cuero.
0,79 – 1,57	Cotopaxi, Guayas, Chimborazo, Cañar, Orellana, El Oro, Manabí, Sucumbíos.	➢ Elaboración de productos de la molinería, panadería y fideos. ➢ Elaboración de alimentos y bebidas. ➢ Procesamiento y conservación de carne. ➢ Elaboración de productos lácteos. ➢ Fabricación de maquinaria y equipo. ➢ Extracción de petróleo, gas natural y actividades de servicio relacionadas (Orellana).
1,58 – 2,36	Pastaza, Loja, Carchi, Esmeraldas, Bolívar, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.	➢ Fabricación de madera terciada. ➢ Fabricación de adornos de madera. ➢ Procesamiento y conservación de carne. ➢ Elaboración de productos de especerías. ➢ Fabricación de vidrio. ➢ Fabricación de productos de la refinación de petróleo (Esmeraldas) ➢ Extracción de recursos minerales (Zamora Ch.).
2,37 – 3,15	Los Ríos, Napo.	➢ Elaboración de conservas de frutas. ➢ Producción de aceites vegetales. ➢ Producción de arroz y derivados. ➢ Producción de azúcar refinada de caña o remolacha. ➢ Elaboración de pastas. ➢ Elaboración de bebidas refrescantes. ➢ Producción de madera y productos de madera. ➢ Fabricación de carrocerías. ➢ Manufacturas de metalmecánica.

Elaboración: La autora.
Fuente: Senplades (2015). Ministerio de Coordinación de la producción, empleo y competitividad (2011).

INDICE DE LOCALIZACIÓN

Figura 8

Índices de localización



Fuente: BCE, INEC

Elaboración: La autora.

Tabla 6

Indicadores del índice de localización del sector secundario por provincia de acuerdo a sus actividades económicas.

INTERVALO	PROVINCIAS	CARACTERÍSTICAS COMUNES
0,00 – 0,013	Cañar, Cotopaxi, Guayas, Chimborazo, El Oro, Sucumbíos, Orellana, Pichincha, Manabí, Loja, Carchi, Pastaza, Zamora Chinchipe.	➢ Elaboración de alimentos y bebidas. ➢ Elaboración de productos lácteos. ➢ Fabricación de productos textiles. ➢ Elaboración de cuero y productos de cuero. ➢ Elaboración de especias y condimentos ➢ Fabricación de chocolate. ➢ Elaboración de conservas de frutas. ➢ Fabricación de productos de metal.

		➢ Extracción de petróleo, gas natural y actividades relacionadas (Orellana).
0,014 – 0,027	Morona Santiago, Esmeraldas, Bolívar, Los Ríos, Napo, Imbabura.	➢ Elaboración de alimentos y bebidas. ➢ Fabricación de productos textiles. ➢ Elaboración de productos lácteos. ➢ Procesamiento y conservación de carne. ➢ Elaboración de productos lácteos. ➢ Elaboración de embutidos. ➢ Fabricación de madera y productos de madera. ➢ Fabricación de productos de la refinación de petróleo (Esmeraldas). ➢ Elaboración de conservas de frutas.
0,028 – 0,041	Azuay, Tungurahua.	➢ Procesamiento y conservación de carne. ➢ Elaboración de productos lácteos. ➢ Fabricación de productos textiles, prendas de vestir; fabricación de cuero y artículos de cuero, de productos de madera y de papel. ➢ Fabricación de equipo de transporte ➢ Fabricación de muebles. ➢ Fabricación de maquinaria y equipo. ➢ Fabricación de otros productos minerales no metálicos.

Elaboración: La autora.

Fuente: Senplades (2015). Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad (2011).

Tabla 7

Tabla comparativa de los intervalos de especialización, diversificación y localización del sector industrial

Índice de especialización°		Índice de diversificación		Índice de localización	
Intervalo	**Provincias**	**Intervalo**	**Provincias**	**Intervalo**	**Provincias**
0,00–0,65	➢ Napo ➢ Los Ríos ➢ Bolívar ➢ Esmeraldas ➢ Morona Santiago ➢ Carchi ➢ Loja ➢ Zamora Chinchipe	**2,37–3,15**	➢ Los Ríos ➢ Napo	**0,00– 0,013**	➢ Cañar ➢ Cotopaxi ➢ Guayas ➢ Chimborazo ➢ El Oro ➢ Sucumbíos ➢ Orellana ➢ Pichincha ➢ Manabí ➢ Loja ➢ Carchi ➢ Pastaza ➢ Zamora Chinchipe
0,66 – 1,31	➢ Manabí ➢ Pastaza ➢ Sucumbíos ➢ El Oro ➢ Cañar ➢ Chimborazo ➢ Orellana ➢ Cotopaxi ➢ Guayas ➢ Pichincha	**1,58–2,36**	➢ Pastaza ➢ Loja ➢ Carchi ➢ Esmeraldas ➢ Bolívar ➢ Morona Santiago ➢ Zamora Chinchipe	**0,014–0,027**	➢ Morona Santiago ➢ Esmeraldas ➢ Bolívar ➢ Los Ríos ➢ Napo ➢ Imbabura
1,32 – 1,97	➢ Azuay ➢ Imbabura	**0,79–1,57**	➢ Cotopaxi ➢ Guayas ➢ Chimborazo ➢ Cañar ➢ Orellana ➢ El Oro ➢ Manabí ➢ Sucumbíos ➢ Tungurahua	**0,028–0,041**	➢ Azuay ➢ Tungurahua
1,98 – 2,63	➢ Tungurahua	**0,00 – 0,78**	➢ Azuay ➢ Imbabura ➢ Pichincha		

Elaboración: La autora.

A partir de las tablas 4, 5, 6 Y 7 se puede observar de forma clara como las 21 provincias en el periodo de análisis 2003-2015, se hallan especializadas, diversificadas y localizadas en diferente forma respecto al sector manufacturero. Es así que se puede determinar cómo se encuentra la participación del sector industrial según cada indicador, sin embargo para tener una visión más clara y enfocada si dichas actividades tienen ventaja de su actividad en el sector industrial, se ve necesario incluir la variable de ingreso per-cápita medido a través del VAB per-cápita y decir si se mantiene un ingreso apropiado a sus economías o no con la especialización, diversificación o localización del sector industrial en las provincias de Ecuador.

El índice de especialización refleja que las provincias de Los Ríos, Napo, Bolívar, Esmeraldas, Morona Santiago, Carchi, Loja y Zamora Chinchipe -0,00–0,65- presentan un indicador bajo de especialización en sus actividades económicas manufactureras; esto se ve reflejado en su bajo VAB per cápita, este indicador muestra claramente que no ha beneficiado el ingreso provincial. El segundo grupo de provincias con un nivel relativamente bajo de especialización industrial son: Cañar, El Oro, Guayas, Pastaza, Pichincha, Sucumbíos y Orellana -0,66 – 1,31- muestran un buen VAB per cápita sobre la media del total de provincias, sin embargo Cotopaxi, Chimborazo y Manabí no lo tienen, al menos mayor a la media. En el mismo contexto, respecto a Azuay e Imbabura -1,32 – 1,97-, se observa una buena especialización en sus actividades manufactureras y su VAB per cápita. Por último, el índice de especialización para Tungurahua -1,98 – 2,63-, indica una alta especialización en sus actividades manufactureras, y así mismo su VAB es superior a la media, pero podría mejorar en función de su especialización.

En cuanto al índice de diversificación industrial, en el primero grupo de provincias se encuentran Los Ríos y Napo -2,37–3,15-, quienes muestran un alto índice de diversificación en sus economías, y estas presentan un bajo VAB per-cápita, lo que puede complementarse con la explicación de su índice de especialización. En el grupo siguiente, la única provincia que se revela con buen VAB per cápita y un índice relativamente alto de diversificación es Pastaza, al contrario de Bolívar, Carchi, Esmeraldas, Loja, Morona Santiago y Zamora Chinchipe -1,58–2,36-, que no parecen beneficiarse de la diversificación secundaria, ya que

poseen un VAB per-cápita bajo de la media. En el tercer grupo, se ubican El Oro, Guayas, Sucumbíos y Orellana -0,79–1,57- con un relativo bajo índice de diversificación pero un VAB per cápita sobre la media; mientras que Cañar, Cotopaxi, Chimborazo, Manabí, dentro del mismo grupo, no poseen un VAB superior a la media. Finalmente, en el último grupo están las provincias de Azuay, Imbabura, Pichincha y Tungurahua -0,00 – 0,78-, las mismas que poseen un VAB per cápita superior tomando en cuenta su baja diversificación.

Para finalizar se observa el índice de localización, que se lo puede analizar de forma general y sin tomar en cuenta el VAB per cápita provincial; este indicador revela como a nivel nacional no existe localización del sector industrial en ninguna de sus provincias. De las 21 provincias del Ecuador, son Azuay y Tungurahua las que presentan índices superiores entre los valores obtenidos pero no alcanzan un valor mayor a 1, indicando la ausencia de concentración del nivel de actividad manufacturera en sus economías.

De esta manera, se ha determinado como es el comportamiento de los índices de especialización, diversificación y localización en el sector secundario en las 21 provincias del país, tomando en cuenta sus actividades comunes y su VAB per capita por cada grupo de provincias.

b. RESPECTO AL OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Estimar el efecto del índice de especialización, diversificación y localización del sector industrial en el ingreso de las provincias del Ecuador periodo 2003-2015.

Una vez obtenidos los índices de industriales, se procedió al cálculo de distintos modelos de regresión de corte transversal de mínimos cuadrados ordinarios, que permitan la obtención de los mejores indicadores estadísticos entre los índices para cada sector económico y el ingreso provincial en Ecuador, que como se explicó con anterioridad será medido a través del VAB per cápita, para ello se utilizara el paquete estadístico STATA.

Los diferentes 7 modelos de regresión, fueron elaborados en tres tablas distintas, cada una de ellas esta específicamente asignada para uno de los índices por los tres sectores económicos en Ecuador, lo que permitió observar el comportamiento del sector industrial respecto a los índices de los otros dos sectores económicos.

1. ESTIMACIÓN DEL ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN Y EL VAB PROVINCIAL PER-CÁPITA.

Tabla 8
Modelo de índices de industrialización: índice de especialización en los tres sectores económicos.

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
Índice de especialización en el sector Primario	**-0.461**** (-2,86)				**-0.473*** (-2,46)	**3.008*** (2,55)	**2.012** (1,71)
Índice de especialización en el sector Secundario		**0.153** (1,45)			**-0.0137** (-0,11)	**0.930**** (2,74)	**0.635** (1,88)
Índice de especialización en el sector servicios			**1.813**** (3,09)			**10.91**** (2,99)	**7.047** (1,91)
Escolaridad				**0.343***** (5,34)			**0.281***** (4,03)
Constante	**1.601***** (8,55)	**0.946***** (8,26)	**-0.669** (-1,17)	**-2.214***** (-3,56)	**1.627***** (5,44)	**-13.71**** (-2,66)	**-11.28*** (-2,24)
Observaciones	269	269	269	269	269	269	269
R ajustada2	0.026	0.004	0.031	0.093	0.023	0.051	0.102

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Elaboración: La autora.

Nota de la tabla: Los números que están en negrita representan los coeficientes de las variables y los números que están entre paréntesis es el valor estadístico de *t-student*.

ANÁLISIS

La tabla 8, indica el resultado de 7 regresiones distintas realizadas con los índices de especialización en los tres sectores económicos, que muestra los siguientes resultados, representados a través de ecuaciones con 7 diferentes modelos de regresión respecto al índice de especialización en el Ecuador, en el periodo analizado, 2003 – 2015. Por un lado, se tiene al valor del índice de especialización en el sector primario (modelo 9), que indica que el índice de especialización en el VAB provincial tiene un efecto negativo, siendo estadísticamente significativo, por cada unidad más de participación del índice de especialización del sector primario, el VAB per cápita se verá afectado con una reducción en promedio de 0,461 por ciento. Lo que puede deberse más a la desigualdad del ingreso proveniente del sector primario, ya que no todas las provincias en el Ecuador gozan de las propiedades fecundas de la tierra.

$$Log\ Y_{ijt} = 1{,}601 - 0{,}461 IE_{ijt1} + \varepsilon_{ij} \quad (9)$$

En la ecuación 10, se tiene al índice de especialización en el sector secundario de la economía, el mismo que con un valor de 0,153 no es estadísticamente de significativo para la muestra a nivel nacional en el VAB provincial, quizás por la baja especialización de las provincias en el país, el índice de especialización industrial no es significativo para la muestra en el VAB.

$$Log\ Y_{ijt} = 0{,}946 + 0{,}153 IE_{ijt2} + \varepsilon_{ij} \quad (10)$$

Mientras que, en el caso del índice de especialización del sector terciario, según el modelo de regresión 11, tiene un valor positivo de 1,823, estadísticamente significativo, que es explicado por la participación directa que tiene sobre el VAB provincial, donde por cada unidad de aumento en el índice de especialización en el sector terciario, el VAB per cápita se verá aumentado en promedio en 1.813 por ciento, lo que va acorde a la teoría, pues el nivel terciario, especialmente de construcción ha sido mayor en los últimos años.

$$Log\ Y_{ijt} = -0{,}669 + 1{,}813\ IE_{ijt3} + \varepsilon_{ij} \quad (11)$$

$$Log\ Y_{ijt} = -2{,}214 + 0{,}343\ ESC + \varepsilon_{ij} \quad (12)$$

Por último, tomando solamente la variable de escolaridad con el VAB, se evidencia que la escolaridad tiene una relación directa con el ingreso provincial, es decir que por cada

aumento de capital humano en una determinada región, el ingreso también aumentará en promedio en 0,343 por ciento, cuyo valor es estadísticamente significativo. Desde el modelo de regresión 13, las variables dependientes fueron incluidas en el modelo sucesivamente con el fin de determinar, cual modelo es el más adecuado para explicar el ingreso provincial, medida a través del VAB provincial.

$$Log\ Y_{ijt} = 1{,}627 - 0{,}473\ IE_{ijt1} - 0{,}0137\ IE_{ijt2} + \varepsilon_{ij} \quad (13)$$

En el modelo 13, donde se tomaron a los índices de especialización del sector primario y secundario, el índice del sector agrícola es estadísticamente significativo, con un valor negativo de 0,473, indica participación en el VAB provincial de -0,473 por ciento en promedio por cada aumento de capital humano en el sector, mientras que el índice de especialización del sector industrial, sigue siendo estadísticamente no significativo para el ingreso provincial.

$$Log\ Y_{ijt} = -13{,}71 + 3{,}008\ IE_{ijt1} + 0{,}93\ IE_{ijt2} + 10{,}91\ IE_{ijt3} + \varepsilon_{ij} \quad (14)$$

En el modelo de regresión 14, el sector primario paso a 3,008, siendo estadísticamente significativo, representa su participación positiva en el VAB provincial, además el índice de industrialización toma una valor significativo de 0,93, y el índice del sector terciario alcanza un valor de 10,91, significativo para la muestra, lo que indica que por cada unidad más por índice, el VAB provincial se verá afectado en promedio positivamente en 3,008; 0,93 y 10,91 por ciento, respectivamente. Lo cual, sería como un efecto de la especialización por diferentes provincias en los tres sectores económicos que da resultados positivos al VAB.

$$Log\ Y_{ijt} = -11{,}28 + 2{,}012\ IE_{ijt1} + 0{,}635\ IE_{ijt2} + 7{,}047\ IE_{ijt3} + 0{,}281\ ESC + \varepsilon_{ij} \quad (15)$$

Por último, ecuación 15, se añade la escolaridad, que revela valores estadísticamente no significativos en los coeficientes de los índices por cada sector económico, mientras que la escolaridad adopta un valor significativo en el VAB provincial positivo, es decir que por cada aumento de capital humano por provincia, el VAB per-cápita aumentará en con un valor de 0,281 por ciento. En fin, en cuanto al índice de especialización del sector industrial tiene una baja incidencia en el VAB provincial en el periodo de análisis 2003 – 2015.

2. ESTIMACIÓN DEL ÍNDICE DE DIVERSIFICACIÓN Y EL VAB PROVINCIAL PER-CÁPITA

Tabla 9

Modelo de índices de industrialización: índice de diversificación en los tres sectores económicos.

	Modelo1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
Índice de diversificación en el sector Primario	**0.407**** (3,00)				**0.386*** (2,56)	**0.154** (0,65)	**-0.289** (-1,17)
Índice de diversificación en el sector Secundario		**-0.104** (-1,57)			**-0.0238** (-0,33)	**-0.0492** (-0,66)	**-0.131** (-1,77)
Índice de diversificación en el sector servicios			**-1.593**** (-3,01)			**-1.065** (-1,25)	**-1.410** (-1,72)
Escolaridad				**0.343***** (5,34)			**0.348***** (4,78)
Constante	**0.675***** (4,52)	**1.241***** (11,15)	**2.749***** (4,97)	**-2.214***** (-3,56)	**0.731**** (3,21)	**2.113** (1,88)	**-0.300** (-0,25)
Observaciones	269	269	269	269	269	269	269
R ajustada2	0.029	0.005	0.029	0.093	0.026	0.028	0.102

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Elaboración: La autora.

Nota de la tabla: Los números que están en negrita representan los coeficientes de las variables y los números que están entre paréntesis es el valor estadístico de *t-student*.

ANÁLISIS

La tabla 9, indica los índices diversificación del sector industrial como variables independientes del VAB per-cápita, variable dependiente. La ecuación 16, del índice de diversificación del sector agrícola, indica un valor estadísticamente significativo para el VAB per-cápita, pues por cada unidad más diversificada en el sector primario, el VAB aumentara en 0,407% promedio. Significando que la participación de unidades agrícolas diversificadas, alienta el ingreso provincial.

$$Log\ Y_{ijt} = 0{,}675 + 0{,}407\ IDE_{ijt1} + \varepsilon_{ij} \quad (16)$$

$$Log\ Y_{ijt} = 1{,}241 - 0{,}104\ IDE_{ijt2} + \varepsilon_{ij} \quad (17)$$

Para la ecuación 17, el índice de diversificación del sector secundario, no significativo estadísticamente, indica que por cada unidad más diversificada del sector industrial, el VAB

per-cápita se verá reducido en 0,104% en promedio, su explicación lógica estaría, en la desventaja que tendría diversificar un sector económico poco desarrollado y desigual en varias provincias del país, por ende su participación diversificada no representaría un aumento en el VAB. Por otro lado, la ecuación 18, indica un valor significativo, donde por cada unidad adicional diversificada del sector terciario, el VAB per-cápita se verá reducido en promedio en 1,59%, que puede estar entendido por la razón que en el sector secundario.

$$Log\ Y_{ijt} = 2{,}749 - 0{,}1593\ IDE_{ijt3} + \varepsilon_{ij} \quad (18)$$

$$Log\ Y_{ijt} = -2{,}214 + 0{,}334\ ESC + \varepsilon_{ij} \quad (19)$$

En el modelo de regresión 19, se trata de forma individual una variable adicional, como es escolaridad, donde se observa que de forma significativa, por cada unidad más de capital humano por provincia, el VAB per-cápita aumentará en promedio en 0,343%. Desde el modelo 20, se empiezan a tomar más de una variable independiente, iniciando por la ecuación 16, añadiendo al coeficiente del sector agrícola, el coeficiente del sector manufacturero. Y muestra que el índice de diversificación primario, es estadísticamente significativo y el sector secundario no, donde se muestra que por cada unidad más diversificada en el sector primario el VAB peer-cápita en promedio se verá afectado en 0,386% mientras que el por cada unidad adicional de diversificación del sector industrial, el VAB per-cápita de verá reducido en 0,0238%.

$$Log\ Y_{ijt} = 0{,}731 + 0{,}386\ IDE_{ijt1} - 0{,}0238\ IDE_{ijt2} + \varepsilon_{ij} \quad (20)$$

$$Log\ Y_{ijt} = 2{,}113 + 0{,}154\ IDE_{ijt1} - 0{,}0492\ IDE_{ijt2} - 1.065 IDE_{ijt3} + \varepsilon_{ij} \quad (21)$$

En el modelo de regresión 21, se agruparon, los índices de diversificación de los tres sectores, donde todos ellos no son estadísticamente significativos para el VAB per-cápita, lo que significa que por cada unidad más de diversificación de los tres sectores económicos, el VAB per-cápita no se verá afectado, en otras palabras, la diversificación de cada sector económico por provincia, no beneficiaría al incremento del VAB per-cápita.

$$LogY_{ijt} = -0{,}300 - 0{,}289 IDE_{ijt1} - 0{,}131\ IDE_{ijt2} - 1{,}410\ IDE_{ijt3} + 0{,}348 ESC + \varepsilon_{ij} \quad (22)$$

Para la ecuación 22, se tomaron los tres índices de diversificación con la escolaridad y su relación con el VAB per-cápita, donde solo la escolaridad resulto ser estadísticamente

significativo, lo mismo que significa que el aumento de capital humano por provincia afecta positivamente al VAB provincial en el mismo porcentaje que se obtuvo la ecuación 19, con aporte porcentual de 0,343 en el ingreso provincial.

De forma general, se puede inferir que la diversificación industrial en el Ecuador es no significativa en el VAB per-cápita provincial, además la tabla indica que su índice establece un valor negativo para todos los análisis de regresión, lo mismo que significaría que una diversificación del sector industrial por provincia disminuiría el VAB per-cápita. Por ende, se demuestra lo que autores en otros países indicaron a través de sus análisis, quienes afirmaron que la diversificación de un sector económico evidencia una desventaja en el crecimiento de las regiones (Jaramillo, Belmartino y Calá, 2015).

3. ESTIMACIÓN DEL ÍNDICE DE LOCALIZACIÓN Y EL VAB PER-CÁPITA

Tabla 10
Modelo de índices de industrialización: índice de localización en los tres sectores económicos.

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7
Índice de localización en el sector Primario	**-2.343** (-0,99)				**-2.234** (-0,94)	**-4.469** (-1,02)	**-8.330*** (-2,00)
Índice de localización en el sector Secundario		**-4.964** (-0,89)			**-4.675** (-0,84)	**-4.015** (-0,70)	**-8.534** (-1,57)
Índice de localización en el sector servicios			**-1.142** (-0,40)			**3.169** (0,61)	**5.782** (1,17)
Escolaridad				**0.343*** ** (5,34)			**0.388*** ** (5,92)
Constante	**1.169*** ** (11,87)	**1.155*** ** (12,50)	**1.123*** ** (11,25)	**-2.214*** ** (-3,56)	**1.227*** ** (10,,22)	**1.202*** ** (9,48)	**-2.421*** ** (-3,88)
Observaciones	269	269	269	269	269	269	269
R ajustada2	-0.000	-0.001	-0.003	0.093	-0.001	-0.004	0.111

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Elaboración: La autora

Nota de la tabla: Los números que están en negrita representan los coeficientes de las variables y los números que están entre paréntesis es el valor estadístico de *t-student*.

ANÁLISIS

La tabla 10, muestra el efecto de los índices de localización por cada sector económico del país en el ingreso provincial, además de la escolaridad por provincia. El modelo de

regresión 23, indica que índice localización en el sector primario, estadísticamente no significativo, por cada unidad localizada en el sector primario, el VAB per-cápita se verá disminuido en 2,34%.

$$Log\ Y_{ijt} = 1{,}169 - 2{,}343\ IL_{ijt1} + \varepsilon_{ij} \quad (23)$$

$$Log\ Y_{ijt} = 1{,}155 - 4{,}964\ IL_{ijt2} + \varepsilon_{ij} \quad (24)$$

Así mismo, la ecuación 24, muestra que por cada unidad adicional localizada en una región determinada del sector industrial, el VAB per cápita se verá reducido en 4,96% en promedio, aunque es estadísticamente no significativo para la muestra, dentro del periodo de análisis 2003 – 2015, analizado de forma independiente y lineal en cuanto al VAB per-cápita, tomado como el ingreso provincial en el presente estudio.

$$Log\ Y_{ijt} = 1{,}123 - 1{,}142\ IL_{ijt3} + \varepsilon_{ij} \quad (25)$$

De manera similar, el modelo de regresión 25, donde se relaciona el VAB per-cápita con el índice de localización en el sector servicios, indica un valor estadísticamente no significativo, donde por cada unidad adicional localizada en el sector servicios, el VAB per-cápita se verá disminuido en 1,142%.

$$Log\ Y_{ijt} = 1{,}123 - 1{,}142\ IL_{ijt3} + \varepsilon_{ij} \quad (25)$$

$$Log\ Y_{ijt} = 1{,}227 - 2{,}234\ IL_{ijt1} - 4{,}675\ IL_{ijt2} + \varepsilon_{ij} \quad (26)$$

En la ecuación 26, se observa un valor estadísticamente significativo de la escolaridad en el VAB, al igual que en los demás índices se observa que por cada unidad adicional de capital humano por provincia, el VAB per-cápita aumentará en promedio en 0,343%, valor estadísticamente significativo.

$$Log\ Y_{ijt} = 1{,}202 - 4{,}469\ IL_{ijt1} - 4{,}015\ IL_{ijt2} + 3{,}169 IL_{ijt3} + \varepsilon_{ij} \quad (27)$$

$$Log\ Y_{ijt} = -2{,}421 - 8{,}33\ IL_{ijt1} - 8{,}534\ IL_{ijt2} + 5{,}782 IL_{ijt3} + 0{,}388 + \varepsilon_{ij} \quad (28)$$

El modelo de regresión 27 y 28, muestra cierta similitud, en cuanto a sus valores estadísticamente no significativos para el VAB per-cápita, donde se expresa que en caso de aumentar una unidad más de capital humano localizada en el sector agrícola y

manufacturero, el VAB per-cápita se verá reducido en ambos casos. Y solamente en la ecuación 27, el índice de localización terciario, incrementará al VAB en 3,169 por ciento.

Finalmente, el modelo de regresión 28, donde se analiza el VAB per-cápita por provincia con el índice de localización del sector primario, secundario y terciario, y la escolaridad; muestra un valor estadísticamente significativo para el índice de localización del sector primario y la escolaridad, y no significativo para el índice de localización del sector secundario y terciario. Indicando que, por cada unidad más de localizada en el sector primario por provincias, el VAB per-cápita disminuiría en 8,33% en promedio, lo cual podría explicarse por la baja de la productividad del sector en cuanto al empleo de mayor mano de obra en actividades agrícolas, afectaría positivamente el número de localidades, sin embargo, aumentaría un grado de urbanización, interpretado como una ruralización empobrecida en cuanto a su lugar de producción; pero también se observa en el modelo que por cada aumento de capital humano, medido a través de la escolaridad, el VAB per-cápita aumentara en promedio en 1,202%.

Así, de forma clara se puede evidenciar que el índice de localización del sector industrial no es uno de los aportes en el VAB per-cápita debido a su valor negativo en los análisis de regresión realizados en la tabla 9; además de ello, el mismo análisis estadístico demuestra que los índices de localización en el sector industrial no son significativos para el ingreso provincial en las 21 provincias.

c. RESPECTO AL OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Proponer políticas de desarrollo para mejorar la participación del sector industrial en el ingreso provincial en Ecuador, ante la incidencia de los índices de especialización, diversificación y localización del sector industrial en el ingreso provincial.

A partir de los resultados de los dos objetivos previos, se puede tener una visión más amplia de como los sectores económicos y de forma precisa la industrialización se dinamiza positiva y negativamente en Ecuador, dentro del periodo 2003 – 2015, de esta forma se puede rescatar dos premisas que requieren de una medida de cambio en la política de desarrollo del país.

Una de ellas es, que la potencialidad manufacturera en Ecuador, es baja pues su nivel de investigación y desarrollo no avanzan en la medida que este sector tenga una participación razonable a nivel nacional. Y la segunda, es que no todas las provincias cuentan con la disponibilidad de recursos, por ende cada provincia debe concentrar esfuerzos en aquellas áreas estratégicas para el desarrollo nacional; es decir, una manufactura avanzada, en donde el gobierno jugaría un papel importante.

A continuación, se presentará las políticas industriales por grupo de provincias planteadas por el Plan de Buen Vivir 2013-2017, en busca del cambio de la matriz productiva en el sector industrial que el Gobierno actual ha insertado con el fin de mejorar el rendimiento manufacturero en las actividades económicas buscando el impulso de cambio en el sector industrial, agrupados según los índices de especialización diversificación y localización del objetivo uno.

Tabla 11

Políticas propuestas de cambio de la matriz productiva de acuerdo al PNBV 2013 – 2017 según índice de especialización.

Intervalo	Provincias	Políticas de cambio de matriz productiva según en PNBV 2013 – 2017
0,00 – 0,65	Napo, Los Ríos, Bolívar, Esmeraldas, Morona Santiago, Carchi, Loja, Zamora Chinchipe.	➢ Fortalecer y desarrollar actividades económicas productivas a través de la incorporación de valor agregado que permita mejorar los niveles de competitividad y productividad del territorio y que consolide un sector empresarial dinámico, inclusivo y responsable con el ambiente. ➢ Fomentar y reactivar la industria agro productiva, con énfasis en las regiones subtropicales, aprovechando la vocación del territorio. ➢ Impulsar actividades económicas con altos niveles de agregación de valor, mediante mejoras en la competitividad sistémica, consolidando el sector empresarial dinámico, inclusivo y responsable ➢ Aprovechar la biodiversidad y la minería con fines industriales. ➢ Consolidar cadenas productivas en torno a los sectores potenciales, y aumentar los rendimientos de la producción agropecuaria incorporando valor agregado.
0,66 – 1,31	Manabí, Pastaza, Sucumbíos, El Oro, Cañar, Chimborazo, Orellana, Cotopaxi, Guayas, Pichincha.	➢ Desarrollar el cambio de la producción y patrones de consumo de la población mediante la transformación de los recursos que la zona dispone, utilizando nuevas tecnologías sobre la base del bio conocimiento y propiciando la interacción integral del territorio con los distintos actores sociales. ➢ Fortalecer actividades económicas productivas a través de la incorporación de valor agregado que

		permita mejorar los niveles de competitividad y productividad del territorio. ➢ Fomentar y reactivar la industria agro productiva, con énfasis en las regiones subtropicales, aprovechando la vocación del territorio. ➢ Aumentar los rendimientos de la producción agropecuaria incorporando valor agregado.
1,32 – 1,97	Azuay, Imbabura.	➢ Desarrollar el cambio de la producción mediante la transformación de los recursos que la zona dispone, utilizando nuevas tecnologías y propiciando la interacción integral del territorio en concordancia con las condiciones sociales, económico – productiva del territorio. ➢ Fomentar y reactivar la industria agro productiva, aprovechando sus ventajas comparativas. ➢ Desarrollar el potencial territorial existente y por implantarse en los diferentes sectores productivos de las provincias para propiciar la modernización y diversificación de sectores tradicionales.
1,98 – 2,63	Tungurahua	➢ Fomentar la producción agrícola, agroindustrial e industrial, con características de ecoeficiecia y sustentabilidad, principalmente en el eje productivo. ➢ Definir y fortalecer encadenamientos productivos con la finalidad de redistribuir la economía, con principios de equidad, solidaridad y sostenibilidad.

Elaboración: La autora.

Fuente: Agendas Zonales-PNBV 2013-2017.

Tabla 12

Políticas propuestas de cambio de la matriz productiva de acuerdo al PNBV 2013 – 2017 según índice de diversificación.

Intervalo	Provincias	Políticas de cambio de matriz productiva según en PNBV 2013 – 2017
0,00 – 0,78	Tungurahua, Azuay, Imbabura, Pichincha.	➢ Propiciar la interacción integral del territorio con los distintos actores sociales en concordancia con las condiciones sociales, económico – productiva, ambiental y cultural del territorio. ➢ Fortalecer y desarrollar actividades económicas productivas que permita mejorar los niveles de competitividad y productividad del territorio. ➢ Fomentar y reactivar la industria agro productiva, con énfasis en las vocaciones del territorio. ➢ Desarrollar el potencial territorial existente y por implantarse en los diferentes sectores productivos de las provincias.
0,79 – 1,57	Cotopaxi, Guayas, Chimborazo, Cañar, Orellana, El Oro, Manabí, Sucumbíos.	➢ Mejorar los niveles de competitividad y productividad del territorio que consoliden un sector empresarial dinámico, inclusivo y responsable con el ambiente, que genere espacios para el pleno empleo y el trabajo digno aprovechando las potencialidades de la biodiversidad y de los recursos naturales renovables y no renovables. ➢ Erradicar la pobreza a través de cambio de matriz productiva, generando valor agregado para los productos y servicios y construir una sociedad basada en el conocimiento. ➢ Impulsar la producción y la productividad de forma sostenible y sustentable, promoviendo la diversificación y la agregación de valor fortaleciendo la producción rural organizada.
		➢ Impulsar el proceso de desconcentración de los factores de producción, mediante la articulación del Gobierno

1,58 – 2,36	Pastaza, Loja, Carchi, Esmeraldas, Bolívar, Morona Santiago, Zamora Chinchipe.	con la ciudadanía, impulsando la sociedad del conocimiento y la construcción de sistemas justos de intercambio, conservando el equilibrio de la naturaleza. ➢ Impulsar la producción y la productividad de forma sostenible y sustentable, promoviendo la agregación de valor y la sustitución selectiva de importaciones. ➢ Fomentar y reactivar la industria agro productiva, aprovechando y desarrollando la vocación del territorio para propiciar la modernización y diversificación de sectores tradicionales. ➢ Consolidar cadenas productivas en torno a los sectores potenciales, y aumentar los rendimientos de la producción agropecuaria incorporando valor agregado.
2,37 – 3,15	Los Ríos, Napo.	➢ Consolidar un sector empresarial dinámico, inclusivo y responsable con el ambiente, que genere espacios para el pleno empleo y el trabajo digno aprovechando las potencialidades de la biodiversidad y de los recursos naturales renovables y no renovables. ➢ Impulsar la producción y la productividad de forma sostenible y sustentable, promoviendo la diversificación, la agregación de valor y la sustitución selectiva de importaciones, fortaleciendo la producción rural organizada, colocando al ser humano como el centro de todos los esfuerzos en relación armónica con la naturaleza.

Elaboración: La autora.

Fuente: Agendas Zonales-PNBV 2013-2017.

Tabla 13

Políticas propuestas de cambio de la matriz productiva de acuerdo al PNBV 2013 – 2017 según índice de localización.

Intervalo	Provincias	Políticas de cambio de matriz productiva según en PNBV 2013 – 2017
0,00 – 0,013	Cañar, Cotopaxi, Guayas, Chimborazo, El Oro, Sucumbíos, Orellana, Pichincha, Manabí, Loja, Carchi, Pastaza, Zamora Chinchipe.	➢ Fortalecer y desarrollar actividades económicas productivas que consolide un sector empresarial dinámico, inclusivo y responsable con el ambiente. ➢ Impulsar la sociedad del conocimiento y la construcción de sistemas justos de intercambio. ➢ Promover la diversificación, la agregación de valor y la sustitución selectiva de importaciones. ➢ Desarrollar el potencial territorial existente y por implantarse en los diferentes sectores productivos de las provincias. ➢ Aumentar los rendimientos de la producción agropecuaria incorporando valor agregado.
0,014 – 0,027	Morona Santiago, Esmeraldas, Bolívar, Los Ríos, Napo, Imbabura.	➢ Propiciar la interacción integral del territorio con los distintos actores sociales en concordancia con las condiciones sociales, económico – productiva, ambiental y cultural del territorio. ➢ Mejorar los niveles de competitividad y productividad del territorio que genere espacios para el pleno empleo y el trabajo digno aprovechando las potencialidades de la biodiversidad y de los recursos naturales renovables y no renovables. ➢ Articular el Gobierno con la ciudadanía, impulsando la sociedad del conocimiento y la construcción de sistemas justos de intercambio. ➢ Impulsar la diversificación, la agregación de valor y la sustitución selectiva de importaciones.

0,028 – 0,041	Azuay, Tungurahua.	➢ Utilizar nuevas tecnologías sobre la base del bio conocimiento y propiciando la interacción integral del territorio con los distintos actores sociales en concordancia con las condiciones sociales, económico – productiva, ambiental y cultural del territorio. ➢ Mejorar los niveles de competitividad y productividad del territorio, que genere espacios para el pleno empleo y el trabajo digno. ➢ Fortalecer la producción rural organizada, colocando al ser humano como el centro de todos los esfuerzos en relación armónica con la naturaleza.

Elaboración: La autora.

Fuente: Agendas Zonales-PNBV 2013-2017.

g. DISCUSIÓN

A través, del presente estudio se pudo llegar a diferentes resultados, uno por cada índice, a nivel de Ecuador en sus 21 provincias, dentro del periodo analizado 2003-2015. A continuación, se analizarán los aspectos más importantes obtenidos del presente estudio en cuanto al sector secundario, a la vez que serán discutidos según el efecto de los índices de especialización, diversificación y localización.

OBJETIVO ESPECIFICO 1

"*Calcular los índices de especialización, diversificación y localización del sector industrial en Ecuador, a nivel provincial, periodo 2003-2015".*

INDICE DE ESPECIALIZACIÓN

Con el uso de la variable de ingreso per-cápita medido a través del VAB per-cápita provincial, se puede establecer que provincias se benefician de la especialización, diversificación o localización del sector industrial en sus actividades económicas.

El bajo índice de especialización en el sector manufacturero de las provincias de Los Ríos, Napo, Bolívar, Esmeraldas, Morona Santiago, Carchi, Loja y Zamora Chinchipe revela la importancia de desarrollar un sector industrial más tecnificado pues su VAB per cápita presenta estar bajo la media de todas las provincias, es decir que su poca especialización no beneficia a sus economías. Por otro lado, Cañar, El Oro, Guayas, Pastaza, Pichincha, Sucumbíos y Orellana tienen ventaja de su media baja especialización debido a que su VAB per cápita esta sobre la media y podrían adoptar como mejor medida la diversificación de su sector manufacturero. Sin embargo, Cotopaxi, Chimborazo y Manabí no tienen la misma ventaja, debido a que no muestran un buen VAB per cápita, lo que impulsaría la especialización en las ramas de actividad con mayor ventaja comparativa.

En este contexto, Flores (2013) mostró que la industria manufacturera obedece principalmente a variables como a dotación de recursos naturales y humanos, la infraestructura y aeroportuaria, la migración interna, las relaciones inter empresariales y las relaciones de producción resultantes de los procesos históricos económicos. Es por ello que la evidencia encontrada indica que las provincias más grandes del país optan por menor

especialización pero mayor diversificación en consecuencia de dotación de recursos a fin de lograr mayor rendimiento en el valor agregado bruto.

Finalmente, se observa que las provincias de Azuay, Imbabura y Tungurahua tienen una buena especialización en sus actividades manufactureras, a más de su VAB per cápita sobre la media. Es decir su ingreso provincial esta beneficiado por su especialización en el sector industrial. Básicamente, sus actividades industriales no están directamente enfocadas a bienes finales, sino también intermedios, lo cual podría ser una ventaja de su sector industrial. En sí, el tema de la especialización industrial también puede ser determinado según su dimensión y baja intensidad tecnológica, en vista de que no siempre la producción industrial sea de bienes finales sino intermedios tal como manifiesta Ortega (2015) quien habla de la promoción de la intensidad tecnológica en la producción de bienes intermedios como parte de la especialización industrial y la diversificación económica en busca de un uso eficiente de recursos y mayor participación del Ecuador en el mercado mundial, pues no siempre es conveniente que todas las provincias de un país se especialicen en un solo sector sino que aprovechen su vocación territorial.

INDICE DE DIVERSIFICACIÓN

El grupo de provincias con mayor diversificación está compuesto por Los Ríos y Napo, sin embargo, su bajo VAB per-cápita demuestra que la diversificación industrial no permite aportar a su economía, por lo que la especialización podría ser su mejor opción. En otras palabras, si en estas provincias la diversificación económica no tiene impacto en el ingreso, es mejor optar por la vía de la especialización. Es decir que los conceptos de especialización y diversificación pueden ser vistos más como dos conceptos complementarios y no contradictorios en las estructuras territoriales provinciales en el Ecuador.

A continuación, está el grupo de Bolívar, Carchi, Esmeraldas, Loja, Morona Santiago y Zamora Chinchipe quienes de igual manera no sacan ventaja de la diversificación pues su VAB per-cápita esta debajo de la media, pero solo la provincia de Pastaza, dentro del mismo grupo revela un buen VAB per cápita, lo que sería consecuencia de su actividad económica industrial, es decir que la diversificación industrial está a favor de su estructura económica.

En el siguiente grupo de diversificación relativamente de bajo índice, están las provincias de El Oro, Guayas, Sucumbíos y Orellana, para las cuales la diversificación sería un punto a su favor, mientras que Cañar, Cotopaxi, Chimborazo y Manabí mejorarían su VAB per cápita si empiezan a concentrar sus actividades manufactureras mediante una producción sofisticada y tecnificada. Al final, Azuay, Imbabura, Pichincha y Tungurahua, con un índice de diversificación bajo y un VAB per cápita superior a la media, evidencian su beneficio en la especialización antes que de la diversificación en relación a sus principales actividades económicas mencionadas en la tabla tres. Lo que también se verifica bajo las premisas de Flores (2013) quien desde un punto de vista más desagregado muestra la importancia económica de actividades como la elaboración de productos alimenticios, prendas de vestir, productos de metal y muebles, actividades intensivas en el uso de insumos primarios, en el agregado industrial a nivel nacional.

INDICE DE LOCALIZACIÓN

En cuanto al índice de localización, se puede observar que a nivel nacional ninguna de las provincias se dedica al sector industrial sobre otras provincias. Es decir que a nivel de país no se evidenció localización del sector industrial en ninguna de las 21 provincias tomadas en cuenta en el presente análisis debido a que ningún índice mostro ser mayor a uno. Los únicos valores superiores entre todos los valores obtenidos se dieron para las provincias de Azuay y Tungurahua con valores aproximados a 0,04, inferior a uno. A partir de esto se puede apreciar la ausencia de concentración de las actividades manufactureras en las diferentes provincias en el Ecuador. Sin embargo, para Sarango (2016) desde el punto de vista geofísico y VAB manufacturero provincial, las industrias en Ecuador se concentran en las provincias de Pichincha, Guayas, Manabí y Azuay para el año 2012 como resultado de los niveles de desarrollo local y dotación de recursos físicos. Para Sarango (2016) los diferentes factores de competitividad como capital humano, innovación, capital social y organización empresarial son las premias válidas para esta afirmación según las variables de estudio en su trabajo de investigación.

OBJETIVO ESPECIFICO 2

"Estimar el efecto del índice de especialización, diversificación y localización del sector industrial en el ingreso de las provincias del Ecuador, periodo 2003-2015".

Una vez interpretados los tres índices promedio por sector para las 21 provincias en Ecuador, dentro del periodo de análisis 2003 – 2015, se procede a analizar la participación de los sectores económicos en el VAB provincial, y de manera específica para el sector secundario.

1. INDICE DE ESPECIALIZACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL EN ECUADOR

Según los modelos analizados en los resultados, la ecuación 10, es la mejor para explicar la participación de los índices por sector económico en el ingreso, especialmente para el sector secundario; donde para el sector primario, de forma positiva representa un 3,008% en el VAB provincial, relacionado a las ventajas comparativas que gozan por provincia, y explotan sus recursos naturales sin valor agregado alguno. De igual forma, la participación del sector industrial, indica una participación positiva y significativa por cada unidad más de participación, equivalente al 0,93% en el VAB provincial, cuyo valor es bajo en relación al promedio que se establece a nivel de Latinoamérica que se aproxima a 10%, en Ecuador. En este contexto, en México, según el estudio de Cota (2014) también observó un efecto positivo de la especialización entre industrias para el crecimiento del empleo manufacturero, de esta forma se revela la importancia de este sector de dicha economía, camino por el que Ecuador también busca desarrollarse.

Además el índice de sector servicios, alcanza un valor de 10,91, significativo para la muestra, lo que indica que el VAB provincial se verá afectado en promedio positivamente en 10,91%, tal como en el caso de Chile donde Álvarez y Fuentes (2004), en el periodo 1986 a 2003, manifestaron que los sectores asociados a los servicios han mostrado un dinamismo mayor que el resto de las actividades económicas, mientras que la industria manufacturera ha tenido un crecimiento inferior al promedio, como se ha presenciado en el caso de Ecuador.

Por ello, se demuestra un efecto positivo de los tres sectores económicos en el ingreso provincial, sin embargo, los índices del sector primario y servicios superan a la participación del sector industrial, esto puede significar las limitaciones que Ecuador como país de renta media posee en Latinoamérica. Que puede estar ampliamente relacionada con las ventajas

comparativas basadas en su dotación de factores, que pueden ir de la mano con la especialización de una economía. Además, la existencia de especialización en sectores de producción de bienes primarios retarda la aparición de sectores con productos más elaborados, debido a su acogimiento del capital agregado de la economía. Es así, que el capital humano, no siente una motivación dentro de un patrón de especialización con empleo para la producción de bienes más elaborados y no en recursos naturales.

2. INDICE DE DIVERSIFICACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL EN ECUADOR

La diversificación económica a nivel nacional, no indican valores significativos para todos los modelos en los tres sectores económicos, es decir, para un modelo tiene mayor significancia que para otro. Esta es una parte importante en cuanto al comportamiento de este índice, debido a que en México, según el estudio de Fritzsche y Vio (2000), la gran mayoría de los partidos presentan un cierto grado de diversificación, ya que las ramas especializadas aparecen en tres o más categorías, característica relativamente igual a la del caso de Ecuador.

En Ecuador, al analizar la participación individual del índice de diversificación por el sector primario y terciario, ambos mantienen una participación significativa en el VAB provincial, siendo de 0,407 y -1,593 por ciento, respectivamente. Lo que está directamente proporcional al número de actividades que posee cada provincia del país.

Por otro lado, el índice de diversificación del sector industrial, tomado individualmente en el modelo 13 como en los demás modelos múltiples, no tiene un efecto significativo, a pesar de ello, son negativos relativamente hablando a nivel nacional, en este contexto, Fritzsche y Vio (2000), en su trabajo indicaron que los partidos en México no expresan un mayor o menor grado de industrialización, sino solamente de diversificación industrial, que de cierto modo beneficiaba en mayor medida a los partidos más grandes y centralizados a nivel nacional. Por ello, tomando en cuenta en Ecuador, se demuestra la existencia de cierto grado de dificultad de crecimiento económico cuando el sector manufacturero esta diversificado, cuando es preferible aprovechar las ventajas comparativas de cada provincia con valor agregado y mano de obra especializada en el sector manufacturero.

Por otro lado, la única variable representativa y de efecto positivo en este modelo como para todos fue la escolaridad, el mismo que muestra un efecto de 0,348 por ciento más por cada unidad adicional de capital humano. En otras palabras, al tratar de explicar el efecto negativo de los tres sectores económicos en el ingreso provincial, se lo traduce a la falta de especialización en zonas de alta densidad de productos que tengan un grado de sofisticación a nivel provincial, lo mismo que se obtiene con la diversificación económica, sino más bien con el traslado de factores productivos a actividades de valor agregado, tal como lo menciona Minondo (2009) en su trabajo realizado en Madrid, donde se verificó que la sofisticación en la producción regional, favoreció al crecimiento económico a largo plazo.

De esta forma de acuerdo, a los índices de diversificación en los modelos, de manera general se observa como las provincias no tienen un crecimiento significativo cuando los índices de diversificación son parte de la estructura económico provincial, y si en caso lo existiera seria de mayor ayuda en las provincias más grandes como Pichincha, Guayas, Manabí y Azuay.

Por último, se recalca la importancia de la complementariedad del concepto de especialización y diversificación, que según Cuadrado y Maroto (2012) influyen en el crecimiento económico, que en España, ha sido importante en los últimos años, debido a la inercia en la especialización de sus actividades económicas; lo mismo que no está ocurriendo en Ecuador, con actividades diversificadas y poco sofisticadas hacen un crecimiento lento y desfavorable al desarrollo económico nacional.

3. INDICE DE LOCALIZACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL EN ECUADOR

El índice de localización analizado por los tres sectores económicos a nivel nacional de forma individual, indica una participación negativa pero no significativa en el ingreso provincial, para todos los casos, es decir, a mayor tasa de concentración económica, una región se verá condicionado en su crecimiento.

Concentrando la atención, específicamente en el índice de localización del sector industrial, se muestra en todos los modelos un valor negativo y no significativo, como valor de participación en el VAB provincial, lo mismo que permite indagar aspectos más profundos que la concentración económica, como es los aspectos espaciales de que gozan

una provincia a otra respecto a sus actividades económicas. Sin embargo, el crecimiento económico de unas provincias es superior, al de otras, lo mismo que hace que exista una desigualdad regional, por ende, los valores de los índices de localización en los sectores económicos no tienen un efecto positivo sino más bien negativo. De la misma maneraa se ha indicado en el trabajo realizado por Asuad, Quintana y Ramirez (2007), un trabajo realizado en México, que esta tendencia a la disparidad del ingreso de ciertas regiones, se debe a la concentración económica en las entidades federativas más grandes, lo mismo que ha dado lugar a núcleos de convergencia a nivel nacional que dan paso a las diferencias del ingreso per-cápita y desarrollo a nivel local. Tal como afirma también Hernández (2007), quien manifiesta en su trabajo analizado para el mismo estado, la especialización y localización industrial, reducen con la apertura comercial, donde las economías de escala y la productividad son los que explican la localización del sector manufacturero.

Por lo tanto, provincias de mayor número de habitantes y hábiles a la apertura comercial, como Guayas, Pichincha, Manabí y Azuay tienen mayor crecimiento económico y se convierten en núcleos de convergencia, y a pesar de ello han buscado, la producción de productos más elaborados y con mayor valor agregado. Por ende, se verifica la necesidad de una política de desarrollo regional y territorial deliberada, que se enfoque tanto en la integración regional, como en la remoción de obstáculos y aprovechamiento de potencialidades por provincia.

OBJETIVO ESPECIFICO 3

"Proponer políticas de desarrollo para mejorar la participación del sector industrial en el ingreso provincial en Ecuador, ante la incidencia de los índices de especialización, diversificación y localización del sector industrial en el ingreso provincial".

Ecuador, como país en vías de desarrollo ha demostrado una característica común a algunos países de América Latina como es la especialización en la producción primaria, así como se ha determinado a partir de los dos objetivos analizados con anterioridad, el sector primario de la economía nacional ha ido evolucionando a un sector servicios principalmente, y se ha demostrado que el sector industrial no posee el nivel de impacto que requiere una economía en cuanto al ingreso provincial; respecto al periodo de análisis en el presente trabajo. Por ello se ve necesario proponer políticas de desarrollo para mejorar esta participación, sumando a las políticas que actualmente posee el eje productivo en Ecuador, tomando en cuenta el incremento económico sin descuidar el beneficio social.

De forma general, las políticas de desarrollo pueden estar dirigidas a la gestión del ajuste estructural en sectores inmersos en crisis y el fomento de nuevas ramas industriales, instrumentos para la modificación de la estructura industrial a nivel regional, así como el fortalecimiento de la competitividad de ramas industriales bien posicionadas, según Meyer-Stamer (1999).

En Ecuador, las políticas son de dos tipos transversales y sectoriales, más no territoriales. Es más el Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad (2016) enfoca su visión de políticas sectoriales en la agroindustria, industrias intermedias y finales, servicios e industrias básicas, cuyos ejes transversales se encuentran en cinco importantes pilares como son la Innovación, Calidad, Productividad, Inversión y Mercados. Es decir, que la aplicación de políticas puede beneficiar a nivel general de país, o bien por sectores económicos, tal como se ha planteado para el sector industrial en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017. Sin embargo, en la tabla 13 se plantean posibles políticas de desarrollo dirigidas a grupos de provincias, atendiendo sus rasgos comunes en cuanto a los índices de especialización, diversificación y localización y su incidencia en el ingreso per cápita medidos a través del VAB.

Tabla 14

Políticas de desarrollo por grupo de provincias según incidencia de los índices de especialización, diversificación y localización del sector industrial

Índice	**Provincias**	**Políticas de desarrollo para mejorar la participación del sector industrial en el ingreso provincial.**
Especialización	Los Ríos, Napo, Bolívar, Morona Santiago, Carchi, Loja, Zamora Chinchipe	➢ Implementar un programa de transformación productiva interna. ➢ Mejorar el entorno en el que se desenvuelven las empresas. ➢ Gestionar la disponibilidad de la infraestructura adecuada requerida en este sector, para generar sostenibilidad. ➢ Identificar y reforzar las fortalezas y potencialidades de las empresas e instituciones, así como de su entorno.
	Cañar, Sucumbíos, Orellana, Esmeraldas.	➢ Impulsar beneficios impositivos a la industria que promuevan la implementación de actividades manufactureras exentas de obligaciones tributarias. ➢ Desarrollar ventajas competitivas por medio de una especialización flexible atendiendo a su vocación territorial.
	Azuay, Imbabura, Tungurahua	➢ Impulsar la competitividad en sectores estratégicos de la economía interna, con la implementación de tecnología para crear productos más sofisticados desde la perspectiva de evitar al máximo las externalidades negativas sobre el medio ambiente. ➢ Fomentar la gestión del recurso humano en competencias laborales en el sector productivo y el dialogo con el sector académico. ➢ Atracción de inversión extranjera, a través de la innovación, y su capacidad de promoción.

Diversificación	Pastaza El Oro, Guayas, Pichincha, Manabí.	➢ Difundir la asociatividad y encadenamientos productivos con el fin de crear redes de conocimiento. ➢ Apoyo de las entidades financieras a las innovaciones industriales y procesos de reestructuración. ➢ Creación de redes empresariales para posibilitar efectos acumulativos de aprendizaje y compensar las ventajas de escala que tienen las pequeñas y medianas empresas. ➢ Articulación de empresas públicas y privadas con instituciones académicas. ➢ Creación de entes proveedores que faciliten la interactividad empresarial.
	Cotopaxi, Chimborazo.	➢ Crear y mantener puestos de trabajo que sean más productivos que los existentes en otros sectores, que brinden a los trabajadores oportunidades atractivas de ingreso. ➢ Incentivar la instalación de unidades empresariales de mayor tamaño.
Localización	A nivel nacional	➢ Incrementar la movilización del potencial endógeno provincial, por medio del desarrollo activo de las ventajas competitivas a nivel nacional, bajo el concepto de aprovechamiento de recursos naturales y humanos, sin descuidar la sostenibilidad ambiental.

Elaboración: La autora.

Fuente: Díaz-granados, S. (2011), Urzúa, W. (2001), Meyer-Stamer, J. (1999).

h. CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación, a través del cumplimiento de un objetivo general y tres objetivos específicos ha llegado a las siguientes conclusiones:

- La especialización de las provincias de Azuay, Imbabura y Tungurahua en actividades manufactureras incide positivamente en su ingreso VAB per cápita provincial, a diferencia de las provincias de Los Ríos, Napo, Bolívar, Morona Santiago, Carchi, Loja, Zamora Chinchipe, Cañar y Sucumbíos que mostraron un bajo VAB per cápita pero podrían incrementarlo si sus actividades secundarias toman especialización.
- Para las provincias de Pastaza, El Oro, Guayas, Pichincha, Manabí, Cotopaxi y Chimborazo se observa una participación favorable del índice de diversificación pues a pesar de indicar un representativo VAB per cápita, este podría mejorar con un eficiente aprovechamiento de la variedad de recursos naturales y humanos con los que cuentan.
- Las 21 provincias del Ecuador, mostraron un cierto grado de especialización en alguno de los tres sectores económicos con un efecto relativamente variable, en el ingreso provincial en el periodo 2003 – 2015. De manera preocupante, la especialización en el sector secundario, tienen un efecto positivo en el ingreso provincial de 0,153 por ciento, pero no significativo.
- El índice de localización revela que a nivel nacional la actividad manufacturera está desconcentrada. En el periodo 2003 – 2015, los modelos lineales indicaron que el índice de localización tuvo un insignificante grado de influencia en el ingreso provincial; mientras que en los modelos múltiples, los resultados son mayores a: 8,33; 8,53 y 5,78 en el sector primario, secundario y terciario, respectivamente; pero solo significativo para el primero de ellos.
- Las medidas políticas adoptadas por Ecuador buscan la inserción al cambio y mejoramiento de las actividades manufactureras a través de políticas transversales y sectoriales, sin embargo la propuesta de políticas territoriales dirigidas a provincias de Ecuador requieren un estudio más enfocado a su estructura económica en busca de controlar actividades productivas estratégicas en el sector industrial.

i. RECOMENDACIONES

Una vez realizada la presente investigación, se puede presentar algunas recomendaciones a favor del sector industrial en el Ecuador.

- La participación gubernamental es indispensable para mejorar la producción provincial y a su vez nacional, así como también la participación activa de los agentes privados, en vías del máximo beneficio de la población hacia un enfoque de innovación, sin dejar de lado las prioridades sociales y la solución de problemas en el país.
- El planteamiento de políticas de competitividad en el Ecuador son necesarias para un paso hacia procesos productivos más sofisticados que sean económico y socialmente viables y permitan fomentar las capacidades de la población para crear riqueza.
- Las provincias de Pastaza, El Oro, Guayas, Pichincha, Manabí, Cotopaxi y Chimborazo, deben tomar ventaja de la dotación en recursos naturales y humanos, aprovechando sus potencialidades respecto a otras provincias a través de la diversificación industrial, con el fin de promover la integración regional.
- El Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Productividad debería articular políticas del sector de la producción, empleo y competitividad con políticas regionales a nivel provincial.
- El Ministerio de Industrias y Productividad debería impulsar una mayor participación de las provincias con actividades relacionadas al procesamiento y conservación de carne, fabricación de productos textiles y prendas de vestir; de cuero y artículos derivados, de madera y productos de papel; fabricación de equipo de transporte, de muebles, de maquinaria y equipo; con el fin de formar redes de conocimiento y fortalecidos encadenamientos productivos con valor agregado, enfocados a la apertura comercial a nivel mundial.
- Los Gobiernos Autónomos Descentralizados podrían trabajar en el planteamiento de políticas de desarrollo en sus respectivas competencias territoriales en busca de controlar actividades productivas en los sectores industrial, turístico, científico y tecnológico respecto a su localidad.

- La Universidad Nacional de Loja, debería buscar alianzas estratégicas con instituciones académicas ubicadas en provincias que poseen mejor nivel desarrollo económico respecto a la provincia de Loja, para formar encadenamientos de investigación e innovación en los estudiantes. Además, los estudiantes de Economía, deberían desarrollar estudios sobre la especialización de las provincias en el Ecuador, para que sean divulgados a través de las nuevas formas de tecnología y plataformas virtuales.

j. BIBLIOGRAFÍA

Acosta, A. (2001). *Breve Historia Económica de Ecuador*. Ecuador: Corporación editora Nacional.

Álvarez, R., & Fuentes, R. (2004). *Patrones de especialización y crecimiento sectorial en Chile*. Documentos de Trabajo (Banco Central de Chile), (288), 1.

Arruñada, B. (2012). *Economía de la empresa*. Obtenido de: http://www.arrunada.org/es/Publicaciones/z88/Economia-de-la-Empresa-Un-enfoque-contractual.axd

Asuad, N. y Quintana, L. (2010). *Crecimiento económico, convergencia y concentración económica espacial en las entidades federativas de México 1970-2008.* México, UNAM.

Asuad, N., Quintana, L. y Ramírez, R. (2006). *Convergencia tradicional y espacial del ingreso y el crecimiento agrícola en las regiones agrícolas en México de 1970-2003.* Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía, vol. 38, núm. 149, abril-junio, 2007, pp. 79111, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

BCE. Banco Central del Ecuador.

BCE. (2014). *Estadísticas macroeconómicas. Presentación coyuntural.* Dirección de Estadística Económica: Ecuador.

BCE. (2014). *Reporte del sector petrolero*. Dirección de Estadística Económica: Ecuador.

BCE (2015). *Estadísticas macroeconómicas. Presentación coyuntural*. Subgerencia de programación y regulación. Dirección de Estadística Económica: Ecuador.

Callen, T. (2008). *¿Qué es el producto interno bruto?* Recuperado de https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2008/12/pdf/basics.pdf

Calva, J. (2007). *Políticas de desarrollo regional.* Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F.

Cardona, M., Cano, C., Ramírez, C. y Gutiérrez, J. (2007). *Tecnologías, organización y políticas: mundos de producción de las PyMES en Colombia en el periodo 1990-2002.* Primera Edición. Colombia: Universidad de Medellín.

Cuadrado, J. y Maroto, A. (2012). *Análisis del proceso de especialización regional en servicios en España.* EURE (*Santiago*), 38(114), 5-34.

Constitución de la República del Ecuador. (2008)

Cota, J. E. M. (2014). *Especialización manufacturera y aglomeración urbana en las grandes ciudades de México.* Economía Sociedad y Territorio.

Díaz-granados, S. (2011). *Política de desarrollo empresarial: la "política industrial" de Colombia*. Ministro de comercio, industria y turismo, Republica de Colombia.

Dutrénit, G. (2016). Innovación, recursos naturales y manufactura avanzada: nuevos dilemas de la industrialización en América Latina. Universidad Autónoma Metropolitana, México. *Ekonomiaz*, (89) 1.

Espinosa Piedra, C. (2014). *El proceso de regionalización como factor equilibrante de la desigualdad en Ecuador: 1993 – 2012.* (Tesis de pregrado). Universidad Técnica Particular de Loja, Loja-Ecuador. Recuperado de http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/10609/1/Espinosa%20Piedra,%20Claudia%20Janeth.pdf

Flores, J. (2013). *Polarización de la actividad industrial manufacturera en Ecuador: Factores determinantes y sus efectos en el territorio. Periodo 2001 – 2010.* Trabajo de Titulación, Universidad Técnica Particular de Loja: Ecuador.

Fritzsche, F. J., & Vio, M. (2000). *Especialización y diversificación industrial en la Región Metropolitana de Buenos Aires.* EURE (Santiago), 26(79), 25-45.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia-Unicef. (2013) *El libro de El Oro.* Recuperado de http://www.unicef.org/ecuador/LIBRO_DE_EL_ORO_Parte2.pdf

Galbraith, J. y Berner, M. (2004). *Desigualdad y cambio industrial. Una perspectiva global*. Segunda edición. Madrid, España: Akal, S. A.

González, J. y Ordoñez, D. (2015). *Estructura económica nacional: breve análisis del sector agrícola ecuatoriano*. Revista científica: Achana, 4 (2).

Hernandez, I. (2009). *Liberalización Comercial y Localización Industrial en México*. Tesis de doctorado, Universidad de Barcelona, Barcelona, España. Recuperado de: http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/43025/1/IDHG_TESIS.pdf

INEC. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

INEC. (2014). *Indicadores laborales Marzo 2014.* Instituto Nacional de Estadística y Censos.

INEC. (2015). *1'3 millones de ecuatorianos salieron de la pobreza en los últimos ocho años*. Recuperado de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/13-millones-de-ecuatorianos-salieron-de-la-pobreza-en-los-ultimos-ocho-anos/

Informe de la CEPAL. Dalhman, C. (2007). *Innovación, capital Humano y estructura productiva.* Santiago de Chile: Universidad de Georgetown.

Jara, L. (2015). *VAB- Valor Agregado Bruto.* Recuperado de http://www.observatorio.unr.edu.ar/vab-valor-agregado-bruto/

Jaramillo, D., Belmartino, A., & Calá, C. D. (2015). *Patrones de especialización y diversificación industrial en Argentina.* Un análisis a nivel regional entre 1996 y 2008.

Jiménez, M. & Martí, T. (2010). *Anales de economía aplicada 2010*. Asociación Española de Economía Aplicada, ASEPELT.

Kaldor, N. (1976). *Capitalismo y desarrollo industrial: algunas lecciones de la experiencia británica.* México: Fondo de cultura económica.

Lefeber, L., (1985). *La economía política del Ecuador*. FLACSO, Quito: Corporación Editora Nacional.

Levin, R. I., & Rubin, D. S. (2004). *Estadística para administración y economía*. Pearson Educación.

Meyer-Stamer, J. 1999. Nuevas formas de gobierno para un cambio industrial: Perspectivas en Brasil. *Journal of Development Studies*, 33, 3, 364-391.

Ministerio de Industrias y Productividad. (2011). *Plan estratégico institucional 2011-2013*. Ecuador.

Ministerio de Industrias y Productividad. (2013). *Planificación estratégica Institucional 2014 – 2017*. Ecuador.

Ministerio Coordinador de Política Económica. (2013). El desarrollo Económico del Ecuador. Quito, Ecuador.

Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad. (2011). *Agenda para la transformación productiva territorial: Provincia de Azuay.* República de Ecuador.

Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad. (2011). *Agenda para la transformación productiva territorial: Provincia de Bolívar*. República de Ecuador.

Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad. (2011). *Agenda para la transformación productiva territorial: Provincia de Carchi*. República de Ecuador.

Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad. (2011). *Agenda para la transformación productiva territorial: Provincia de Esmeraldas*. Republica de Ecuador.

Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad. (2011). *Agenda para la transformación productiva territorial: Provincia de Orellana*. República de Ecuador.

Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad. (2011). *Agenda para la transformación productiva territorial: Provincia de Pastaza*. República de Ecuador.

Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad. (2011). *Agenda para la transformación productiva territorial: Provincia de Tungurahua*. Republica de Ecuador.

Ministerio de Turismo del Ecuador. (2016). *Ecuador potencia turística.* Republica de Ecuador.

Minondo, A. (2009). *Especialización productiva y crecimiento en los países de renta media.* Madrid, España.

Ordaz, J., Melgar, M. & Rubio, C. (2011). *Métodos estadísticos y econométricos en la empresa y para finanzas*. Sevilla, España: Universidad Pablo de Olavide.

Ortega, M. (2015). Especialización industrial en un contexto de integración económica: caso Ecuador. Revista Retos, 9(1), pp.27-38

Páez, I. (2012). *Capital humano, redes externas e innovación en la industria colombiana*. Colombia: Universidad Externado de Colombia.

Parkin, M., Esquivel, G. y Ávalos, M. (2006). *Microeconomía. Versión para Latinoamérica.* Séptima edición. México: Pearson.

Pérez, C. (2010). *Dinamismo tecnológico e inclusión social en América Latina: una estrategia de desarrollo productivo basada en los recursos naturales.* Revista de la CEPAL, (100), 123-146.

Pérez, D. (2000) *Economía en el pensamiento, la realidad y a acción. Casos y aplicaciones*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Macchi.

Perez, R. & Cantuña, F. (2015). *Apuntes Económicos. Estadísticas de los gobiernos seccionales y provinciales en el Ecuador: 2004- 2013.* Recuperado de https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Apuntes/ae62.pdf

Política Industrial del Ecuador 2008 – 2012.

Ramírez, J. y Osorio, H. (2007). *Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia.* Publicación de las Naciones Unidas. CEPAL, estudios y perspectivas Nº 16.

Ramos, P. & Sánchez P. (2013). *Las técnicas de análisis regional: una mirada metodológica como punto de partida para el emprendimiento de procesos de planificación territorial efectivos.* El caso de cuba. Universidad de La Habana. Recuperado de: http://www.eumed.net/rev/delos/18/planificacion-territorial.html

Ríos, T. (2014). *Cambio estructural en los países de a Comunidad Andina, 1970 – 2011*. Trabajo de Fin de Titulación. UTPL: Loja, Ecuador. Recuperado de http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/10624/1/RIOS%20JIMENEZ%20THALIA%20SALOME.pdf

Saraguro, D. (2013). *Análisis regional del crecimiento económico del sector servicios en la economía ecuatoriana periodo 2002-2007*. Tesis de fin de titulación: UTPL, Loja, Ecuador.

Sarango Zhingre, G. (2016). *Dimensión territorial del desarrollo de Ecuador: Competitividad de la industria manufacturera. Periodo 2001 – 2012*. Tesis de fin de titulación: UTPL, Loja, Ecuador.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2012). *Transformación de la Matriz Productiva. Revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano*. Quito, Ecuador: Ediecuatorial.

_____. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo / Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Todo el mundo mejor. Quito, Ecuador: Senplades.

_____. (2013). *Agendas zonales para el Buen Vivir 2013-2017*. Quito, Ecuador: Senplades.

Tandazo, T. (2012). *La actividad económica del Ecuador: Una visión desde la economía espacial.* Informe de coyuntura económica Nº 11. Universidad Técnica Particular de Loja: Loja, Ecuador.

Toro, D. (2004). *The manufacturing industry in the Colombian Caribbean 1990-1999*. Recuperado de https://mpra.ub.uni-muenchen.de/1774/1/MPRA_paper_1774.pdf

Universidad Politécnica de Cataluña, 2000. *Diversidad y especialización de la actividad económica en siete áreas metropolitanas españolas*. Cataluña, España.

Urzúa, W. (2001). *Panorama de la industria nacional chilena. Reporte nacional preparado para la cumbre río + 10 sobre desarrollo sustentable*. República de Chile.

Uquillas, A. (2008). *El modelo económico industrial en el Ecuador*. Recuperado de http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2008/au.htm

k. ANEXOS

A continuación, se presentan los anexos correspondientes al trabajo de investigación:

ANEXO 1

PROYECTO DE TESIS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Área Jurídica Social y Administrativa
Carrera de Economía

TEMA:

"COMPORTAMIENTO DE LOS ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL Y SU INCIDENCIA EN EL INGRESO PROVINCIAL EN ECUADOR, PERIODO 2003 -2015"

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO
A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ECONOMÍSTA

Autora:

Viviana Thalía Huachizaca Pugo

Loja- Ecuador

2011

1. TEMA:

"COMPORTAMIENTO DE LOS ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL Y SU INCIDENCIA EN EL INGRESO PROVINCIAL EN ECUADOR, PERIODO 2003 -2015"

2. PROBLEMÁTICA

La industria es el conjunto de procesos y actividades cuya finalidad consiste en la transformación de materias primas en productos elaborados y con valor agregado, de forma masiva y que según varias investigaciones es una de las fuentes más importantes para el impulso del desarrollo económico de un país. Sin embargo en el Ecuador el crecimiento económico ha tenido un proceso lento y retardado debido a su escaso sistema industrial que se ha caracterizado por la falta de integración sectorial y desvinculación de contribución sectorial en cuanto a la generación de valor agregado y de empleo directo e indirecto (FLACSO, 2016, p-91).

A pesar de que la industria manufacturera en el Ecuador fue de gran aporte al crecimiento económico en la década de los 70, en los últimos años no ha logrado establecer una clara tendencia a la diversificación de las exportaciones, pero si ha intentado enmarcarse en el proceso de menos dependencia de la exportación de productos primarios sin valor agregado (Espinosa, R., (2014). No obstante, existe una baja incorporación de nuevos sectores productivos e insuficiente especialización económica dentro de las economías internas de cada provincia, además de la ausencia de una necesaria interacción de las economías locales a beneficio de la dinamización económica nacional. Por ende, en la economía ecuatoriana no se encuentra una amplia participación de actividades potenciales de producción a nivel nacional que vayan más allá de la tradicional, a pesar de que el gobierno actual enfatiza su importancia en el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) con el cambio de la matriz productiva.

Adicionando a lo anterior, en el Ecuador ha existido una concentración de ciertos sectores económicos en las economías locales y regionales que han sido participes de la desigualdad en la distribución de la riqueza en el país pero que en los últimos años ha sido controlada por instituciones públicas reguladoras del mercado. Esto ha coadyuvado a la reducción del número de productores independientes y/o que estos aumenten de tamaño, provocando el deterioro de la dinamización de las actividades económicas que se refieran a la utilización de recursos mayormente productivos y de ventaja comparativa a nivel nacional.

De igual forma, los sistemas de producción y comercialización que son llevados a cabo en el país son tradicionales y convencionales, tanto a nivel local, local y regional, lo que puede ser una consecuencia de la escasa organización entre los entes productivos, tal vez como consecuencia de una baja coordinación entre los entes públicos y privados tanto a nivel vertical como horizontal. Por esa razón, ha existido la falta de vinculación entre los sectores y agentes económicos e inclusive de las instituciones educativas y de formación que contribuyan a la investigación y desarrollo, en busca del bienestar general en la sociedad.

Otro de los problemas que han afectado al proceso de industrialización en el Ecuador, ha sido la falta de inversión privada en el país por los micro y macro riesgos a los que los inversionistas extranjeros se ven expuestos, además de la insuficiente infraestructura local y

regional en el país que no han permitido desarrollar nuevos procesos de inversión en búsqueda del incremento del capital humano, por el bajo grado de conocimiento extranjero, ya sea a través del comercio internacional, inversión extranjera directa y compra de tecnología, que son factores cruciales en los procesos innovadores. Teniendo como consecuencia final, la falta de innovación y tecnología para la trasformación de la materia prima agrícola que caracteriza al Ecuador entre los mayores productores a nivel mundial.

a. Planteamiento del problema

El proceso del sector industrial en el Ecuador radica en el comportamiento que han tenido los cambios de los patrones de industrialización manufacturera en el ingreso monetario de las provincias en el Ecuador, ya que este sector de la economía tiene su participación en el PIB nacional y constituye un elemento fundamental en el desarrollo productivo y crecimiento económico del país. Sin embargo, en los últimos diez años, este sector de la economía nacional tuvo un incremento de solo 0,3%, mientras que los sectores que mayores incrementos en el PIB fueron construcción con 2,4%, y correo y comunicaciones con 1,8%; lo que conlleva a analizar más detenidamente este sector y su participación en in ingreso provincial a nivel nacional.

b. Formulación del problema

La presente investigación, tomará como bases de datos del Censo Nacional 2010 y de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (EDEMDU), del año 2003 a sus aproximaciones más cercanas al año 2015, de las veinte cuatro provincias del Ecuador, en las cuatro regiones del país. Donde se analizara como se han desarrollado la industrialización en el Ecuador y como este ha incidido en el crecimiento económico en los últimos 13 años, y será realizada por el investigador.

3. JUSTIFICACIÓN

Justificación académica

La presente investigación trata de reconocer la importancia del tema “Comportamiento de los índices de especialización, diversificación y localización del sector industrial y su incidencia en el ingreso provincial en el Ecuador, periodo 2003 -2015”, en el ámbito académico, como estudiante de la Universidad Nacional de Loja de la Carrera de Economía. Esta investigación servirá también como herramienta útil de aplicación y reforzamiento de todos los conocimientos adquiridos, que serán complementados con la investigación y desarrollo del tema. Siendo además, un requisito necesario y exigido por la Universidad previo a la obtención del título de Economista. Así mismo, servirá como futura referencia teórica y práctica para estudiantes interesados en la temática de la Carrera de Economía.

Justificación económica

El sector industrial en el Ecuador, efectivamente posee un nivel alcanzado que según el enfoque actual estatal está enmarcado al cambio de la matriz productiva del país. Lo que se pretende con la presente investigación es determinar el comportamiento del sector industrial en el crecimiento económico tomando como variable dependiente al ingreso provincial. Con ello, se podrá plantear alternativas de solución a partir de la especificación del comportamiento de los índices de especialización, diversificación y localización del sector

industrial y el ingreso provincial que ha tenido en el periodo 2003-2015, y proponer políticas de desarrollo que beneficien al comportamiento económico en el país.

Justificación social

El impacto positivo que puede tener un proceso de industrialización en el ingreso provincial, no solo beneficiaría a las economías a nivel local sino también a nivel nacional, cuando se busca el Buen Vivir. El crecimiento económico en el campo de la economía, se ha procurado que sea un proceso sostenible, lo que conseguiría con las necesarias alternativas de solución. Dentro de esta línea, se puede manifestar la importancia de un estudio que conlleve a profundizar el conocimiento del comportamiento de los índices de industrialización en el crecimiento económico para la posible toma de medidas económicas más estratégicas en el futuro.

4. OBJETIVOS

a. OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de la especialización, diversificación y localización del sector industrial en el ingreso provincial en Ecuador, mediante un estudio descriptivo y econométrico, periodo 2003 - 2015.

b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Calcular los índices de especialización, diversificación y localización del sector industrial en Ecuador, a nivel provincial, periodo 2003-2015.
- Estimar el efecto del índice de especialización, diversificación y localización del sector industrial en el ingreso de las provincias del Ecuador, periodo 2003-2015.
- Proponer políticas de desarrollo para mejorar la participación del sector industrial en el ingreso provincial en Ecuador, ante la incidencia de los índices de especialización, diversificación y localización del sector industrial en el ingreso provincial.

5. MARCO TEÓRICO

a. Antecedentes

Entre las investigaciones que han sido realizadas sobre la industrialización y el crecimiento económico, nos servirá de soporte de desarrollo los siguientes temas de estudio:

El más importante de ellos esta titulado bajo el nombre de: “ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA Y CRECIMIENTO EN LOS PAÍSES DE RENTA MEDIA” (Mirando, 2009). Este estudio fue desarrollado con el fin de analizar la situación de los países de renta media con relación a los factores de sofisticación, mejora de calidad y posibilidades de diversificación ya la vez brindar un diagnóstico de si la especialización productiva de estos países es la adecuada para impulsar el crecimiento económico. Donde una de las conclusiones manifiesta que la única forma de favorecer el crecimiento, en el medio plazo, es ir trasladando los factores productivos a actividades de mayor sofisticación en el país, sin embargo, los países de renta media, no tienen la misma posibilidad de transición debido a su especialización en zonas con una baja densidad de productos.

En el análisis correspondiente al tema de “PATRONES DE ESPECIALIZACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN INDUSTRIAL EN ARGENTINA. UN ANÁLISIS A NIVEL

REGIONAL ENTRE 1996 Y 2008" (Jaramillo, Belmartino, y Cala, 2015). Se realizó un cálculo y descripción de los patrones de especialización y de diversificación productiva a nivel regional en Argentina a los largo del periodo 1996-2008, que contribuyo a proporcionar evidencia empírica acerca del comportamiento diferencial de las regiones argentinas, utilizando datos comprehensivos y comparables para todas las provincias, cuyos resultados permitieron identificar las fuentes de especialización regional, destacándose la dotación de recursos naturales, la localización geográfica y la presencia de económicas de escala en las provincias menos desarrolladas y las economías internas y externas en las provincias más desarrolladas.

Un análisis realizado por la Universidad Politécnica de Catalunya bajo el título de "DIVERSIDAD Y ESPECIALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA EN SIETE ÁREAS METROPOLITANAS ESPAÑOLAS", que lo realizaron con la finalidad de constatar a modo de síntesis el nivel de diversidad de la actividades económicas, el nivel de especialización de aquella actividad, con la observación de no asociar la diversidad, con la especialización de la actividad económica, ya que la primera puede darse sin la segunda.

Un último estudio bajo el tema "ESPECIALIZACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN INDUSTRIAL EN EL REGIÓN METROPOLITANA DE BUENOS AIRES" (Fritzsche y Vio, 2000), profundiza sobre los aspectos territoriales de la dinámica industrial de la Región Metropolitana de Buenos Aires, donde se destacan los rasgos más sobresalientes que asume la geografía de la organización industrial y se identifican algunos patrones de diversificación industrial y de especialización territorial, que según los autores lo consideran un aporte significativo para contextualizar la discusión de políticas dirigidas al sector, así como un instrumento de utilidad para la aplicación de las estrategias que su estudio determino al final del mismo.

b. Fundamentación teórica

i. División geográfica en el ecuador

Ecuador está ubicado sobre la línea ecuatorial, en América del Sur. Su territorio privilegiado, limita al Norte con Colombia, al sur y al este con Perú, y al oeste con el Océano Pacífico. Su extensión es de 256.370 kilómetros cuadrados, dividido en cuatro regiones (tres continentales y una insular), que se distribuyen en 25 provincias y 205 cantones.
Entre las tres regiones naturales, Ecuador posee la región Costa, Sierra y Amazonia. En la región Costa se encuentran cinco provincias Esmeraldas, Santo Domingo de los Tsáchilas, Manabí, Los Ríos, Guayas, Santa Elena y El Oro. En la Sierra, en la zona norte de Los Andes, están Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo; y en el sector sur se encuentran Bolívar, Cañar, Azuay y Loja. En la región amazónica, por otro lado, están las provincias de Sucumbíos, Napo, Pastaza, Orellana, Morona Santiago y Zamora Chinchipe. Y por último se tiene a la región insular, las Islas Galápagos, que está compuesta por trece islas principales (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2016).

La región costa

Su territorio de 640 kilómetros de costa, está formado por llanuras fértiles, colinas, cuencas sedimentarias y elevaciones de poca altitud. Por su territorio corren ríos que parten desde los Andes hasta llegar al Océano Pacífico. En esta zona se encuentra la red fluvial más extensa del país (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2016).

La región Sierra
La región Sierra abarca diez provincias, con una extensión de 59.810 km², que tienen importantes elevaciones montañosas como el Chimborazo, los Illinizas, el Cotopaxi, el Cayambe y el Antisana. La cordillera de los Andes atraviesa el país de sur a norte. De este sistema montañoso nacen las cordilleras Occidental y Oriental, formando hoyas y valles a lo largo del callejón interandino (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2016).

La Región Amazónica
El relieve de la Amazonía está conformado por una serie de colinas que se originan en la parte oriental de los Andes y descienden hasta las llanuras del Amazonas, a cuya cuenca pertenecen importantes ríos como el Putumayo, el Napo y el Pastaza. Hay dos regiones geográficas: Alta Amazonía y llanura Amazónica (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2016).
La región Insular
El Archipiélago está constituido por 13 islas principales, 17 islotes y decenas de rocas antiguas. Su origen es volcánico y se encuentran a casi mil kilómetros del continente. Su territorio bordea los ocho mil kilómetros cuadrados. Sus principales volcanes, que van entre los mil y mil seiscientos metros de altura aproximadamente, se encuentran en la isla Isabela (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2016).

5.2.2. Ingreso

El término ingreso puede ser atribuido a dos conceptos similares desde dos concepciones teóricas como son de la microeconomía y macroeconomía. En microeconomía, el ingreso se expresa como las cantidades que recibe un agente económico por la venta de sus productos o servicios. Mientras que en macroeconomía, el ingreso es considerado como como el conjunto de rentas recibidas por los ciudadanos.

Para Parkin, Esquivel y Avalos (2006), en microeconomía, el **ingreso real**, desde el punto de vista del ingreso de un individuo es su ingreso expresado no como dinero sino como la cantidad de bienes que puede comprar, además resaltan la definición del **ingreso total** proveniente de la venta de un bien, que es igual al precio del bien multiplicado por la cantidad vendida. Mientras que por otro lado, desde el punto de vista macroeconómico, el ingreso es un indicador de la desigualdad económica en la distribución del ingreso anual donde distinguen dos tipos de ingresos:

El **ingreso monetario**, es igual al ingreso del mercado más los pagos en efectivo que hace el gobierno a las familias. Y por otro lado, el **ingreso de mercado** está constituido por los salarios, el interés, la renta y los rendimientos obtenidos en el mercado de factores, antes del pago de impuestos sobre la renta.

Según Pérez (2000), los Estados también reciben ingresos, estos ingresos también son llamados ingresos públicos, que provienen del cobro de impuestos y/o multas, venta de bienes producidos en el país, u obtención de créditos. Estos ingresos pueden dividirse, desde el punto de vista económico en dos grupos:

Ingresos corrientes, que son ingresos que logra el Estado sin ningún tipo de endeudamiento ni disminución de sus activos. En este grupo de ingresos se tiene a dos grupos, los ingresos tributarios y no tributarios, que también son un instrumento de política fiscal, en el primero se encuentran algunos ingresos por concepto de impuestos, aportes a la seguridad social, y aranceles al comercio exterior, entre otros; mientras que en los ingresos no tributarios, se encuentran las tasas y las contribuciones (Pérez, 2000).

Y los **Ingresos no corrientes**, que son aquellos que se obtienen endeudándose con el sector público o privado, cambiando el valor de sus activos. Dentro de estos ingresos se puede mencionar a los préstamos, títulos públicos, letras del Tesoro, entre otros. Y también pueden ser ingresos no corrientes, la venta de activos (Privatizaciones) y otros recursos de capital (Pérez, 2000).

5.2.3. Sector industrial en el Ecuador

La industria manufacturera, después del comercio, es el sector que más aporta a la economía del país. Según la revista Ekos Negocios, en su publicación de Septiembre del 2015, mencionó que la composición del Producto Interno Bruto (PIB) de la economía ecuatoriana indica algunos cambios en esta estructura en la última década. Pues en el año 2004 el sector de mayor peso era el de petróleo y minas, con 13,2%. Y en el año 2014, el sector manufacturero tiene el mayor peso en el PIB con 11,8%. Esto demuestra la importancia que tiene este sector en la economía ecuatoriana. Sin embargo, todavía existen desafíos para fortalecer la participación de ese sector en la economía, ya que en 10 años su peso se incrementó en solo 0,3%. Mientras que los sectores que mayores incrementos tuvieron en sus participaciones en el PIB fueron construcción (+2,4%) y correo y comunicaciones (+1,8%).

Al tratar el término industria, se hace referencia al proceso mediante el cual se transforma una materia prima en un producto para uso final o que servirá de insumo a otros procesos productivos. Nicholas Kaldor (1976), genero leyes en pro de la industria al crecimiento económico. En su planteamiento, existen cuatro leyes en este proceso. La primera manifiesta que la tasa de crecimiento de la economía se relaciona con la del sector manufacturero; la segunda, un incremento de la tasa de crecimiento de la manufactura genera un aumento de la productividad en el mismo sector; la tercera, la productividad de los sectores ajenos a la manufactura aumenta cuando el producto manufacturero se incrementa; y la cuarta nos explica que los factores de oferta y demanda inciden en las diferentes tasas de crecimiento de la producción manufacturera.

Por esa razón, el sector industrial es de vital importancia en el desarrollo de un país, y se ve necesario el análisis del impacto de esta actividad en el país, más aún cuando es una actividad con un alto valor agregado y que forma parte de los actuales planteamientos que se dan en relación al cambio de la Matriz Productiva (PNBV, 2013-2017).

5.2.3.1. Índices de industrialización

Fuentes, Díaz, y Martínez, (2003) afirman que la apertura económica, hablando de economías externas, puede tener diferentes efectos regionales, dependiendo de la localización geográfica y la especialización sectorial, es decir, estos factores pueden explicar la diversa capacidad de las regiones para actuar, participar o sufrir los efectos de la apertura comercial. Además, según el estudio de Chamboux Leroux (2001), baso su metodología en establecer ciertos patrones de localización industrial en función de la presencia de economías externas a medida que se reducen los costos del comercio, enfocándose principalmente en los flujos de comercio regional.
Para Ramírez y Osorio, (2007), el ambiente económico se ve fortalecido con la mayor presencia del recurso empresarial. Específicamente se refiere a que las regiones son escenarios de localización de las empresas, donde la aglomeración industrial responde a dinámicas que estimulan o impiden procesos productivos y encadenamientos.

5.2.3.1.1.Índice de especialización industrial

Según Galbraith y Berner (2004) la especialización industrial implica normalmente una participación alta en el empleo manufacturero de la industria textil, del procesamiento de alimentos y de industrias similares, debido a que está relacionada con las rentas per cápita más bajas. Y adicionalmente afirmaba que la especialización alta y la desigualdad elevada van de la mano, el desempleo es epidémico.

5.2.3.1.2.Índice de diversificación industrial

El índice de diversificación industrial, puede ser calculado desde el punto de vista de la competencia industrial que Cardona, Cano, Ramírez y Gutiérrez, (2007) han manifestado en su publicación, la cual es medida como la razón entre el número de establecimiento del subsector por tamaño y el personal ocupado por subsector y tamaño, y todo ello dividido por la razón entre el total de establecimientos por subsector y el total del personal ocupado por subsector.

2.3.1.3.Índice de localización industrial

Cardona, Cano, Ramírez y Gutiérrez, (2007) han manifestado que el índice de industrialización es la razón entre el número de establecimientos por tamaño, a su vez, esto dividido por el total de numero de establecimiento del subsector y el número de establecimientos total de la industria nacional**.**

c. Fundamentación legal

El desarrollo de la presente investigación se apoyara en algunos artículos de la Constitución de la República del Ecuador, y del Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización, así como también políticas y lineamientos del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017.

Se tomaran los artículos 3, 30, 242, 243, 244 de la **Constitución de la República del Ecuador**, los mismos que expresan que:

El **Art. 3** en sus numerales 4, 5, nos dice que son deberes primordiales del Estado:

4. Preservar el crecimiento sustentable de la economía, y el desarrollo equilibrado y equitativo en beneficio colectivo.
5. Erradicar la pobreza y promover el progreso económico, social y cultural de sus habitantes.
En el capítulo 4, de los derechos económicos, sociales y culturales, se toma su **Art. 30**, el mismo que manifiesta que: "la propiedad, en cualquiera de sus formas y mientras cumpla su función social, constituye un derecho que el Estado reconocerá y garantizará para la organización de la economía. Deberá procurar el incremento y la redistribución del ingreso, y permitir el acceso de la población a los beneficios de la riqueza y el desarrollo. Se reconocerá y garantizará la propiedad intelectual, en los términos previstos en laley y de conformidad con los convenios y tratados vigentes".

Y finalmente se tomaron los **artículos 242, 243** y **244** de los principios generales del sistema económico, los mismos que mencionan:

Art. 242. "La organización y el funcionamiento de la economía responderán a los principios de eficiencia, solidaridad, sustentabilidad y calidad, a fin de asegurar a los habitantes una existencia digna e iguales derechos y oportunidades para acceder al trabajo, a los bienes y servicios: y a la propiedad de los medios de producción".

Art. 243. Serán objetivos permanentes de la economía:
El desarrollo socialmente equitativo, regionalmente equilibrado, ambientalmente sustentable y democráticamente participativo.

1. La conservación de los equilibrios macroeconómicos, y un crecimiento suficiente y sostenido.
2. El incremento y la diversificación de la producción orientados a la oferta de bienes y servicios de calidad que satisfagan las necesidades del mercado interno.
3. La eliminación de la indigencia, la superación de la pobreza, la reducción del desempleo y subempleo; el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, y la distribución equitativa de la riqueza.
4. La participación competitiva y diversificada de la producción ecuatoriana en el mercado internacional.

Art. 244. Dentro del sistema de economía social de mercado al Estado le corresponderá:

1. Garantizar el desarrollo de las actividades económicas, mediante un orden jurídico e instituciones que las promuevan, fomenten y generen confianza. Las actividades empresariales pública y privada recibirán el mismo tratamiento legal. Se garantizarán la inversión nacional y extranjera en iguales condiciones.
2. Formular, en forma descentralizada y participativa, planes y programas obligatorios para la inversión pública y referencial para la privada.
3. Promover el desarrollo de actividades y mercados competitivos. Impulsar la libre competencia y sancionar, conforme a la ley, las prácticas monopólicas y otras que la impidan y distorsionen.
4. Vigilar que las actividades económicas cumplan con la ley y Regularlas y controlarlas en defensa del bien común. Se prohíbe el anatocismo en el sistema crediticio.

5. Crear infraestructura física, científica y tecnológica; y dotar de los servicios básicos para el desarrollo.
6. Emprender actividades económicas cuando lo requiera el interés general.
7. Explotar racionalmente los bienes de su dominio exclusivo, de manera directa o con la participación del sector privado.
8. Proteger los derechos de los consumidores, sancionar la información fraudulenta, la publicidad engañosa, la adulteración de los productos, la alteración de pesos y medidas, y el incumplimiento de las normas de calidad.
9. Mantener una política fiscal disciplinada; fomentar el ahorro y la inversión; incrementar y diversificar las exportaciones y cuidar que el endeudamiento público sea compatible con la capacidad de pago del país.
10. Incentivar el pleno empleo y el mejoramiento de los salarios reales, teniendo en cuenta el aumento de la productividad, y otorgar subsidios específicos a quienes los necesiten.

Además, se toman en cuenta ciertos artículos del **Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización**, en los siguientes incisos:

Artículo 3.- Principios.-El ejercicio de la autoridad y las potestades públicas de los gobiernos autónomos descentralizados se regirán por los siguientes principios:

a) Unidad.-Los distintos niveles de gobierno tienen la obligación de observar la unidad del ordenamiento jurídico, la unidad territorial, la unidad económica y la unidad en la igualdad de trato, como expresión de la soberanía del pueblo ecuatoriano.

   Específicamente "la unidad económica se expresa en un único orden económico-social y solidario a escala nacional, para que el reparto de las competencias y la distribución de los recursos públicos no produzcan inequidades territoriales".

b) Solidaridad.-Todos los niveles de gobierno tienen como obligación compartida la construcción del desarrollo justo, equilibrado y equitativo de las distintas circunscripciones territoriales, en el marco del respeto de la diversidad y el ejercicio pleno de los derechos individuales y colectivos. En virtud de este principio es deber del Estado, en todos los niveles de gobierno, redistribuir y reorientar los recursos y bienes públicos para compensar las inequidades entre circunscripciones territoriales; garantizar la inclusión, la satisfacción de las necesidades básicas y el cumplimiento del objetivo del buen vivir.
c) Sustentabilidad del desarrollo.-Los gobiernos autónomos descentralizados priorizarán las potencialidades, capacidades y vocaciones de sus circunscripciones territoriales para impulsar el desarrollo y mejorar el bienestar de la población, e impulsarán el desarrollo territorial centrado en sus habitantes, su identidad cultural y valores comunitarios. La aplicación de este principio conlleva asumir una visión integral, asegurando los aspectos sociales, económicos, ambientales, culturales e institucionales, armonizados con el territorio y aportarán al desarrollo justo y equitativo de todos.

Y finalmente se toma el **Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017**, como parte de la fundamentación legal en su objetivo 10, que tiene con fin "impulsar la transformación de la matriz productiva, en donde se propone como desafío la conformación de nuevas industrias

y la promoción de nuevos sectores con alta productividad, competitivos sostenibles, sustentables y diversos, con visión territorial y de inclusión economía en los encadenamientos que generen", donde se ha tomado en cuenta las políticas 2, 4, 6 y 9, y las metas 3 y 5.

Políticas:

10.2. Diversificar y generar mayor valor agregado en la producción nacional.

10.4. Diversificar y generar mayor valor agregado en los sectores prioritarios que proveen servicios.

10.6. Potenciar procesos comerciales diversificados y sostenibles en el marco de la transformación productiva.

10.9. Impulsar las condiciones de competitividad y productividad sistemática necesarias para viabilizar la trasformación de la matriz productiva y la consolidación de estructuras más equitativas de generación y distribución de la riqueza.

Metas:

10.3. Aumentar la participación de la industria manufacturera al 14.5%.

10.5. Disminuir la concentración de la superficie regada a 60 veces.

6. METODOLOGÍA

a. Enfoque de investigación

i. Explorativa

La presente investigación será de tipo explorativa, debido a la búsqueda de información, dónde se recogerán los datos y criterios necesarios que permitirán interpretar y evaluar la realidad existente en cuanto al comportamiento de los índices de especialización, diversificación y localización y su incidencia en los ingreso provinciales, periodo 2003-2015.

ii. Descriptivo

La investigación es de tipo descriptiva, en tanto al análisis que la investigación describirá y analizará de los aspectos referentes al comportamiento de los índices especialización, diversificación, y localización del sector industrial y su incidencia en el ingreso provincial en el Ecuador, periodo 2003-2015. Por tanto, se trata de una investigación descriptiva porque se enfoca en conocer la realidad de estudio o fenómeno en sí mismo, a través de la descripción exacta de los aspectos que la determinan para inferir sobre su comportamiento**.**

iii. Correlacional

De igual forma, la investigación se tipifica dentro de los un estudio correlacional, dado que se verificara la correlación mediante técnicas estadísticas y econométricas entre los índices especialización, diversificación, y localización del sector industrial y su incidencia en el ingreso provincial en el Ecuador, periodo 2003-2015.

iv. Explicativa

Así mismo, la investigación será de tipo explicativa, puesto que una vez obtenida y procesada la información, permitirá identificar el comportamiento de una variable en cuanto a las otras variables, y que con el pertinente estudio serán comprendidos, interpretados y explicados para lograr una formulación de alternativas de solución ante la problemática de investigación.

b. Métodos de investigación

Método científico

i. Inductivo

A través de la recolección de datos se realizará el respectivo análisis para formular los enunciados necesarios basados en el tema de investigación en cuestión. Con toda la información adquirida se obtendrán mayores conocimientos sobre las la incidencia de los índices especialización, diversificación, y localización del sector industrial en el ingreso provincial en el Ecuador, periodo 2003-2015.

ii. Deductivo

Este método se utilizará para el desarrollo del esquema de contenidos y de los capítulos del presente trabajo de investigación. Partiendo de premisas y conceptos generales hasta llegar a casos particulares que delimiten la problemática planteada en el tema.

iii. Analítico

Se utilizará para el proceso de análisis de la información estadística con el objetivo de descomponer el todo en sus partes, además de encontrar las variables necesarias que nos permitan calcular los índices del comportamiento de la variable independiente, y de esta forma, poder determinar las causas-efectos de las variables en el presente estudio.

iv. Sintético

Será empleado ya que se unirá todas las partes que comprenderá este tema, para llegar a una completa comprensión del mismo, es decir, llegar a la pertinente interpretación de la esencia de lo que se llevara a cabo, tanto en sus partes como en sus características.

v. Estadístico

Se utilizara para el procesamiento de información, para ello se utilizaran herramientas como programas informáticas de Excel, SPSS, y STATA. Luego se podrá extraer resultados para ser representados mediante gráficos o cuadros, *los* mismos que servirá para realizar las conclusiones y recomendaciones.

c. Población y muestra

La muestra se basará en lo obtención de datos para el análisis e interpretación, en el período de estudio 2003-2015, de las variables relacionadas en la tema a investigar.

d. Técnicas de investigación e instrumentos de recolección de datos

i. **Técnicas**

1. Bibliográfica

La investigación será bibliográfica, pues utilizará información de fuentes secundarias como publicaciones, artículos científicos, libros, revistas, publicaciones, internet, bibliotecas virtuales las mismas que nos permitirá recolectar información necesaria y desarrollar el presente trabajo investigativo. La importancia de esta técnica consistirá en recolectar la necesaria información teórica referente al tema, para así poder analizar su realidad.

2. **Estadística**

Esta técnica será utilizada para analizar los datos encontrados de la investigación, para transformarlos en información y extraer conclusiones y recomendaciones.

3. **Correlación**

El uso de la correlación y sus pruebas se evaluación se utilizara para ver el grado de asociación entre la variable dependiente y las variables regresaras.

ii. **Instrumentos de recolección de datos**

1. Ficha bibliográfica

Este instrumento será utilizado con la finalidad de ubicar, registrar y localizar fuentes de información.

2. Instrumentos para de análisis de datos y generación de variables.

Se utilizara los paquetes estadísticos de SPSS, STATA 14 y Excel.

e. Tratamiento de los datos

i. **Análisis de datos**

Para efectos del tratamiento de la información del estudio, la presente investigación se dividirá en dos partes importantes. Donde se excluyen las provincias de Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas y Galápagos debido a la falta de información desde el año 2003 a su creación. En la primera parte se realizara el cálculo de los índices de especialización, diversificación y localización en el sector industrial en Ecuador, periodo 2003 – 2015. Mientras que en el la segunda parte de análisis de datos, se realizara el modelo econométrico donde se realizará un análisis de los índices de industrialización y su incidencia en el ingreso provincial en el Ecuador, periodo 2003-2015. Igualmente, se aplicará la estadística descriptiva para determinar el comportamiento de las variables, la prueba t Student para determinar el nivel se significancia de las diferencias en muestras independientes. Y para efectos del análisis econométrico, se consideró el análisis de datos en Panel.

ii. Procedimiento de la investigación

Para la ejecución de la presente investigación, se seguirá el siguiente procedimiento:

1. Seleccionar el tema y título de la investigación, delimitando la temática de estudio de los índices especialización, diversificación, y localización del sector industrial y su incidencia en el ingreso provincial en el Ecuador, periodo 2003-2015.
2. Armar el marco teórico de la investigación, tomando en cuenta las investigaciones que sirvan de antecedentes, además de las bases teóricas del estudio.
3. Definir los criterios de la metodología a seguir, estableciendo el tipo de investigación, técnicas e instrumentos a utilizarse.
4. Analizar la información descriptiva, tomando en cuenta las observaciones necesarias que apoyen la teoría existente, generar las ideas finales del presente estudio.
5. Realizar las respectivas revisiones con el tutor asignado para que se hagan las correcciones necesarias y elaborar el informe escrito de la investigación para su presentación.

f. Informe de investigación

a) Título
b) Resumen
   Abstract
c) Introducción
d) Revisión de literatura
e) Materiales y métodos
f) Resultados
g) Discusión
h) Conclusiones
i) Recomendaciones
j) Bibliografía
k) Anexos

7. CRONOGRAMA

La investigación tendrá una duración de 11 meses a partir mes de Junio del 2016, de acuerdo al siguiente cronograma.

Nº	Actividades programadas	Meses																																															
		Junio 2016				Julio 2016				Agosto 2016				Septiembre 2016				Octubre 2016				Noviembre 2016				Diciembre 2016				Enero 2017				Febrero 2017				Marzo 2017				Abril 2017			
		Semanas																																															
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elección del tema	X	X																																														
2	Elaboración del proyecto			X	X																																												
3	Corrección del proyecto					X	X	X																																									
4	Aprobación del proyecto								X	X																																							
5	Revisión de literatura										X	X	X																																				
6	Elaboración del instrumento													X	X	X																																	
7	Recolección y elaboración de base de datos, de acuerdo a las variables de estudio																X	X	X	X	X	X	X	X																									
8	Análisis de resultados																								X	X	X	X	X	X	X																		
9	Redacción de conclusiones y recomendaciones																															X	X	X	X	X	X												
10	Sustentación privada																																					X	X										
11	Correcciones																																							X	X								
12	Presentación de la versión final de la tesis																																									X	X					
13	Disertación de la tesis publica																																											X	X			

8. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

1. Presupuesto

Para el desarrollo del trabajo de investigación, el autor incurrirá en los siguientes gastos:

Presupuesto para trabajo de investigación	
Concepto de rubro del gasto	***Valor***
Elaboración del proyecto	$ 110.00
Material bibliográfico	$ 90.00
Material de escritorio	$ 80.00
Copias e Impresiones de borradores	$ 450.00
Internet	$ 350.00
Transporte	$ 150.00
Alimentación	$ 150.00
Imprevistos 8%	$ 110.40
Total	**$ 1490.40**

2. Financiamiento

Para desarrollar el presente trabajo, se contara con el financiamiento de 100% por la autora.

9. BIBLIOGRAFÍA

Cardona, M., Cano, C., Ramírez, C. y Gutiérrez, J. (2007). Tecnologías, organización y políticas: mundos de producción de las PyMES en Colombia en el periodo 1990-2002. Primera Edición. Colombia: Universidad de Medellín.

Fuentes, N., Diaz, A. y Martinez, S. (2003). Crecimiento con convergencia o divergencia en las regiones de México. Asimetría centro-periferia. Primera edición. México: Plaza y Valdez, S. A. de C. V.

Galbraith, J. y Berner, M. (2004). Desigualdad y cambio industrial. Una perspectiva global. Segunda edición. Madrid, España: Akal, S. A.

Informe de la CEPAL. Dalhman, C. (2007). Innovación, capital Humano y estructura productiva. Santiago de Chile: Universidad de Georgetown.

Kaldor, N. (1976). Capitalismo y desarrollo industrial: algunas lecciones de la experiencia británica. México: Fondo de cultura económica.

Paez, I. (2012). Capital humano, redes externas e innovación en la industria colombiana. Colombia: Universidad Externado de Colombia.

Parkin, M., Esquivel, G. y Ávalos, M. (2006). Microeconomía. Versión para Latinoamérica. Séptima edición. México: Pearson.

Pérez, D. (2000) Economía en el pensamiento, la realidad y a acción. Casos y aplicaciones. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Macchi.

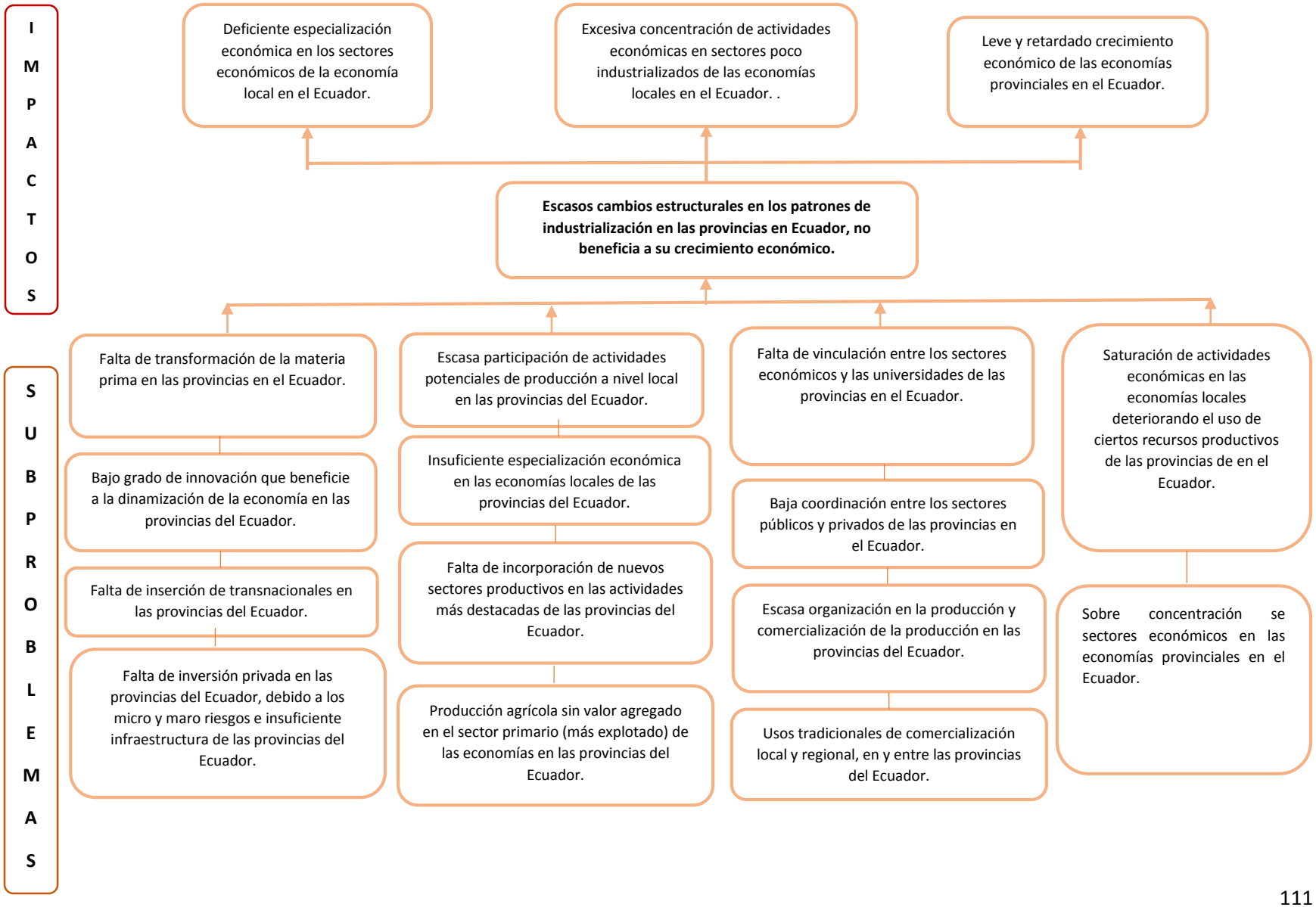
Ramírez, J. y Osorio, H. (2007). Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia. Publicación de las Naciones Unidas. CEPAL, estudios y perspectivas Nº 16.

Revista Ekos negocios. Septiembre 2015.Ecuador. Publicado en:http://www.ekosnegocios.com/revista/pdfTemas/1300.pdf

10. ANEXOS

A continuación, se presenta el anexo del proyecto de investigación:

ÁRBOL DE PROBLEMAS



ANEXO 2

La tabla 15, presenta datos calculados de los tres índices de especialización, diversificación y localización de los sectores económicos primario, secundario y terciario a nivel de 21 provincias, en el periodo analizado 2003 – 2015.

Tabla 15

Índices de especialización, diversificación y localización d los sectores económicos primario, secundario y terciario, periodo 2003 – 2015.

Años	Provincias	Índice de especialización del Sector Primario	Índice de diversificación del Sector Primario	Índice de localización del Sector Primario	Índice de especialización del Sector Secundario	Índice de diversificación del Sector Secundario	Índice de localización del Sector Secundario	Índice de especialización del Sector Terciario	Índice de diversificación del Sector Terciario	Índice de localización del Sector Terciario	Valor Agregado Bruto	Nivel de escolaridad
2003	Azuay	0,58112	1,72083	0,05315	1,86627	0,53583	0,02847	1,07252	0,93238	0,02468	1,40818	9,10202
2004	Azuay	0,73832	1,35442	0,03659	1,73124	0,57762	0,02421	1,03787	0,96351	0,01239	1,39298	9,16504
2005	Azuay	0,55069	1,81590	0,05858	1,53622	0,65095	0,01552	1,12638	0,88780	0,04306	1,43174	9,54238
2006	Azuay	0,67001	1,49252	0,04395	1,53445	0,65170	0,01646	1,08182	0,92437	0,02749	1,46256	9,90675
2007	Azuay	0,58033	1,72316	0,04815	1,93315	0,51729	0,02833	1,05585	0,94711	0,01982	3,38086	10,42498
2008	Azuay	0,58033	1,72316	0,04815	1,93315	0,51729	0,02833	1,05585	0,94711	0,01982	3,90416	10,42498
2009	Azuay	0,56494	1,77011	0,04920	1,63895	0,61015	0,01932	1,08377	0,92270	0,02988	4,08235	10,43775
2010	Azuay	0,51196	1,95327	0,05333	1,75026	0,57134	0,02300	1,08423	0,92232	0,03033	4,39656	10,49421
2011	Azuay	0,53372	1,87363	0,04598	2,00940	0,49766	0,02898	1,04560	0,95638	0,01700	4,94712	10,65029
2012	Azuay	0,55772	1,79302	0,04430	2,19545	0,45549	0,03345	1,02918	0,97164	0,01085	5,13812	10,69622
2013	Azuay	0,68673	1,45618	0,03406	1,93351	0,51719	0,02900	1,01405	0,98614	0,00506	5,37177	10,90033
2014	Azuay	0,56736	1,76254	0,04628	1,94036	0,51537	0,03065	1,04335	0,95845	0,01563	5,70773	11,18448
2015	Azuay	0,51302	1,94925	0,05242	1,90856	0,52396	0,02791	1,06778	0,93652	0,02451	6,06671	11,49375
2003	Bolívar	1,43369	0,69750	0,05502	0,68661	1,45643	0,01033	0,86839	1,15156	0,04478	0,68985	8,42733
2004	Bolívar	1,47075	0,67993	0,06583	0,59785	1,67265	0,01331	0,83941	1,19131	0,05252	0,70861	8,62694
2005	Bolívar	1,42535	0,70158	0,05545	0,64423	1,55223	0,01030	0,86746	1,15279	0,04515	0,69803	9,07936
2006	Bolívar	1,55383	0,64357	0,07377	0,45484	2,19855	0,01679	0,83043	1,20419	0,05698	0,72513	9,28333
2007	Bolívar	1,46139	0,68428	0,05294	0,55612	1,79818	0,01348	0,88881	1,12509	0,03946	1,49247	9,39732
2008	Bolívar	1,46139	0,68428	0,05294	0,55612	1,79818	0,01348	0,88881	1,12509	0,03946	1,66500	9,39732
2009	Bolívar	1,61276	0,62005	0,06929	0,43610	2,29303	0,01705	0,85353	1,17161	0,05225	1,88994	9,53760
2010	Bolívar	1,59567	0,62670	0,06509	0,49722	2,01120	0,01542	0,86203	1,16005	0,04968	1,90423	9,80086

2011	Bolívar	1,32874	0,75259	0,03242	0,47675	2,09755	0,01503	0,95333	1,04896	0,01739	2,14787	10,13103
2012	Bolívar	1,60633	0,62254	0,06073	0,49064	2,03816	0,01425	0,87500	1,14286	0,04648	2,18542	10,35695
2013	Bolívar	1,59040	0,62877	0,06419	0,38657	2,58683	0,01905	0,87470	1,14325	0,04514	2,34342	9,81748
2014	Bolívar	1,91829	0,52130	0,09823	0,24325	4,11093	0,02467	0,79592	1,25641	0,07356	2,52803	9,62903
2015	Bolívar	1,82369	0,54834	0,08867	0,36493	2,74025	0,01951	0,80876	1,23645	0,06916	2,72814	10,01246
2003	Cañar	1,12033	0,89259	0,01527	0,96160	1,03994	0,00127	0,95860	1,04318	0,01408	1,04793	7,69618
2004	Cañar	1,19230	0,83872	0,02689	0,77786	1,28558	0,00735	0,94026	1,06354	0,01954	1,06530	7,87691
2005	Cañar	1,03469	0,96648	0,00452	1,00609	0,99394	0,00018	0,98621	1,01398	0,00470	1,09779	8,69780
2006	Cañar	1,10421	0,90563	0,01388	1,06459	0,93933	0,00199	0,95277	1,04957	0,01587	1,15346	8,85714
2007	Cañar	1,21448	0,82340	0,02461	0,99183	1,00823	0,00025	0,93136	1,07370	0,02436	2,14544	9,36000
2008	Cañar	1,21448	0,82340	0,02461	0,99183	1,00823	0,00025	0,93136	1,07370	0,02436	2,38765	9,36000
2009	Cañar	1,10989	0,90099	0,01243	1,04002	0,96152	0,00121	0,96177	1,03975	0,01364	2,67949	9,03043
2010	Cañar	1,19457	0,83712	0,02126	1,04105	0,96057	0,00126	0,93745	1,06672	0,02252	2,71590	9,22296
2011	Cañar	1,11715	0,89513	0,01155	0,98214	1,01818	0,00051	0,97038	1,03053	0,01104	3,35872	9,55817
2012	Cañar	1,27005	0,78737	0,02705	0,83323	1,20015	0,00467	0,93980	1,06405	0,02238	3,41097	9,51749
2013	Cañar	1,34243	0,74492	0,03723	1,09890	0,91001	0,00307	0,88812	1,12598	0,04030	3,67957	9,59887
2014	Cañar	1,36611	0,73201	0,03916	0,83072	1,20377	0,00552	0,90666	1,11357	0,03364	3,76505	10,05322
2015	Cañar	1,24165	0,80538	0,02601	0,77937	1,28309	0,00678	0,94681	1,05618	0,01923	3,85345	9,98512
2003	Carchi	1,33414	0,74955	0,04239	0,76401	1,30889	0,00778	0,89801	1,16272	0,03470	0,90473	7,93880
2004	Carchi	1,29031	0,77501	0,04060	0,74653	1,33953	0,00839	0,90152	1,10924	0,03221	0,89668	7,99169
2005	Carchi	1,15129	0,86859	0,01972	0,62257	1,60624	0,01092	0,97417	1,02651	0,00880	0,98370	8,62135
2006	Carchi	1,31784	0,75882	0,04233	0,63244	1,58119	0,01132	0,90770	1,10169	0,03101	1,01386	8,60816
2007	Carchi	1,17605	0,85030	0,02020	0,58076	1,72190	0,01273	0,97895	1,02151	0,00747	1,96085	8,85473
2008	Carchi	1,17605	0,85030	0,02020	0,58076	1,72190	0,01273	0,97895	1,02151	0,00747	2,23428	8,85473
2009	Carchi	1,24896	0,80067	0,02815	0,46796	2,13694	0,01608	0,96616	1,03502	0,01207	2,58319	9,12291
2010	Carchi	1,33987	0,74634	0,03714	0,47069	2,12454	0,01623	0,94193	1,06165	0,02091	2,73327	8,95251
2011	Carchi	1,21519	0,82292	0,02122	0,59468	1,68158	0,01164	0,97429	1,02639	0,00958	3,04130	9,53026
2012	Carchi	1,21198	0,82510	0,02123	0,60539	1,65183	0,01104	0,97259	1,02818	0,01019	3,27535	9,36420
2013	Carchi	1,20148	0,83231	0,02191	0,55275	1,80914	0,01389	0,97776	1,02275	0,00801	3,29282	9,22552

2014	Carchi	1,17691	0,84968	0,01892	0,52061	1,92083	0,01563	0,99085	1,00923	0,00330	3,69493	9,61444
2015	Carchi	1,18312	0,84522	0,01971	0,53101	1,88319	0,01441	0,98533	1,01489	0,00530	4,14706	9,96305
2003	Cotopaxi	1,18071	0,84695	0,02293	1,15969	0,86230	0,00526	0,91691	1,09062	0,02827	1,06536	8,60356
2004	Cotopaxi	1,22218	0,81821	0,03107	1,10442	0,90545	0,00346	0,89442	1,11804	0,03453	1,08755	8,56463
2005	Cotopaxi	1,21141	0,82549	0,02756	1,03929	0,96220	0,00114	0,91577	1,09198	0,02870	1,16735	9,37086
2006	Cotopaxi	1,26936	0,78780	0,03588	0,95750	1,04438	0,00131	0,89712	1,11467	0,03457	1,19662	9,34513
2007	Cotopaxi	1,33461	0,74928	0,03839	0,99296	1,00709	0,00021	0,89243	1,12053	0,03818	2,01017	9,63434
2008	Cotopaxi	1,33461	0,74928	0,03839	0,99296	1,00709	0,00021	0,89243	1,12053	0,03818	2,35328	9,63434
2009	Cotopaxi	1,27802	0,78246	0,03144	1,05879	0,94447	0,00178	0,90688	1,10269	0,03322	2,48220	9,27158
2010	Cotopaxi	1,27211	0,78609	0,02974	1,05068	0,95176	0,00155	0,91310	1,09517	0,03129	2,76430	9,51368
2011	Cotopaxi	1,25396	0,79747	0,02504	0,96736	1,03374	0,00094	0,93531	1,06916	0,02411	3,12262	9,60812
2012	Cotopaxi	1,17404	0,85176	0,01743	1,15315	0,86719	0,00429	0,94159	1,06203	0,02172	3,32533	10,11787
2013	Cotopaxi	1,13440	0,88152	0,01461	1,01589	0,98435	0,00049	0,95807	1,04377	0,01511	3,35543	9,98533
2014	Cotopaxi	1,77592	0,56309	0,08300	1,09839	0,91042	0,00321	0,76084	1,31434	0,08620	3,48151	9,39050
2015	Cotopaxi	1,80805	0,55308	0,08698	1,03052	0,97038	0,00094	0,75688	1,32122	0,08792	3,61340	9,56640
2003	Chimborazo	1,23217	0,81158	0,02946	1,01526	0,98497	0,00050	0,91171	1,09685	0,03004	0,68049	8,72881
2004	Chimborazo	1,22150	0,81867	0,03098	0,96454	1,03676	0,00117	0,90888	1,10026	0,02980	0,74041	8,91120
2005	Chimborazo	1,26566	0,79010	0,03463	0,95664	1,04532	0,00125	0,90202	1,10862	0,03338	0,74094	9,22288
2006	Chimborazo	1,23853	0,80741	0,03177	0,97173	1,02909	0,00087	0,90804	1,10127	0,03090	0,77353	9,41411
2007	Chimborazo	1,43052	0,69905	0,04939	0,88206	1,13371	0,00358	0,87091	1,14822	0,04581	1,75828	9,42105
2008	Chimborazo	1,43052	0,69905	0,04939	0,88206	1,13371	0,00358	0,87091	1,14822	0,04581	2,00289	9,42105
2009	Chimborazo	1,41897	0,70473	0,04738	0,90293	1,10751	0,00293	0,87540	1,14234	0,04444	2,23125	9,68623
2010	Chimborazo	1,40684	0,71081	0,04446	0,98064	1,01974	0,00059	0,87817	1,13873	0,04386	2,29667	9,78080
2011	Chimborazo	1,22040	0,81941	0,02173	0,76412	1,30870	0,00677	0,95986	1,04182	0,01496	2,67423	10,08245
2012	Chimborazo	1,09228	0,91552	0,00924	0,89143	1,12179	0,00304	0,98331	1,01697	0,00621	2,72058	10,17234
2013	Chimborazo	1,31366	0,76123	0,03410	1,22004	0,81964	0,00683	0,88636	1,12822	0,04094	2,85658	10,02842
2014	Chimborazo	1,66234	0,60156	0,07085	1,36546	0,73236	0,01191	0,77039	1,29804	0,08276	3,31220	9,96092
2015	Chimborazo	1,50024	0,66656	0,05385	1,07415	0,93097	0,00228	0,84480	1,18372	0,05613	3,84188	10,34659
2003	El Oro	1,03004	0,97084	0,00381	0,78504	1,27381	0,00708	1,00937	0,99072	0,00319	0,93617	8,95531

2004	El Oro	0,99251	1,00755	0,00105	0,94693	1,05604	0,00176	1,00857	0,99150	0,00280	0,97021	8,96088
2005	El Oro	1,09564	0,91271	0,01247	0,85760	1,16605	0,00412	0,97550	1,02512	0,00835	1,16588	9,34582
2006	El Oro	0,97268	1,02809	0,00364	0,95110	1,05141	0,00151	1,01531	0,98492	0,00514	1,24509	9,29875
2007	El Oro	0,93272	1,07214	0,00772	0,85987	1,16296	0,00425	1,03374	0,96736	0,01197	2,47627	9,71948
2008	El Oro	0,93272	1,07214	0,00772	0,85987	1,16296	0,00425	1,03374	0,96736	0,01197	3,06344	9,71948
2009	El Oro	0,86096	1,16149	0,01572	1,06751	0,93676	0,00204	1,03836	0,96306	0,01368	3,33159	9,85675
2010	El Oro	0,93670	1,06758	0,00692	0,95321	1,04909	0,00143	1,02319	0,97733	0,00835	3,35456	10,07602
2011	El Oro	0,91295	1,09535	0,00858	0,97976	1,02066	0,00058	1,02459	0,97600	0,00916	3,95726	10,25227
2012	El Oro	0,92031	1,08659	0,00798	0,92935	1,07602	0,00198	1,02678	0,97392	0,00996	4,43687	10,26665
2013	El Oro	1,10058	0,90861	0,01094	0,61793	1,61830	0,01187	1,00259	0,99742	0,00093	4,66898	10,11952
2014	El Oro	0,76273	1,31108	0,02538	0,76699	1,30380	0,00760	1,09148	0,91618	0,03297	5,30344	10,95439
2015	El Oro	0,82154	1,21723	0,01921	0,51669	1,93538	0,01485	1,09418	0,91393	0,03406	6,02641	10,97556
2003	Esmeraldas	1,10867	0,90198	0,01379	0,49144	2,03484	0,01676	1,00848	0,99159	0,00289	-0,94103	8,02704
2004	Esmeraldas	1,05758	0,94555	0,00805	0,38414	2,60321	0,02039	1,03772	0,96365	0,01234	-1,13758	8,17348
2005	Esmeraldas	1,11560	0,89638	0,01507	0,52527	1,90378	0,01374	0,99610	1,00392	0,00133	-1,05633	8,58462
2006	Esmeraldas	1,08612	0,92071	0,01147	0,48625	2,05656	0,01582	1,01295	0,98722	0,00435	-1,15921	8,88689
2007	Esmeraldas	1,01926	0,98110	0,00221	0,49674	2,01314	0,01528	1,03682	0,96449	0,01307	2,97479	9,04642
2008	Esmeraldas	1,01926	0,98110	0,00221	0,49674	2,01314	0,01528	1,03682	0,96449	0,01307	3,31885	9,04642
2009	Esmeraldas	1,02828	0,97250	0,00320	0,55259	1,80968	0,01353	1,02895	0,97186	0,01033	3,51461	9,31936
2010	Esmeraldas	0,99219	1,00787	0,00085	0,49194	2,03276	0,01558	1,04563	0,95636	0,01643	3,50284	9,43309
2011	Esmeraldas	1,00441	0,99561	0,00043	0,56608	1,76654	0,01246	1,03227	0,96874	0,01203	3,81539	9,58951
2012	Esmeraldas	1,09193	0,91581	0,00921	0,49712	2,01159	0,01407	1,01308	0,98709	0,00486	3,13118	9,54916
2013	Esmeraldas	1,07308	0,93190	0,00795	0,44545	2,24492	0,01723	1,02576	0,97488	0,00928	3,77669	9,15409
2014	Esmeraldas	0,86725	1,15307	0,01420	0,48344	2,06851	0,01684	1,08611	0,92072	0,03104	3,77086	9,99890
2015	Esmeraldas	0,85780	1,16578	0,01531	0,52578	1,90194	0,01457	1,08261	0,92369	0,02988	3,76714	10,54002
2003	Guayas	0,65082	1,53653	0,04430	0,94657	1,05645	0,00176	1,13514	0,88095	0,04598	1,17219	8,95228
2004	Guayas	0,62300	1,60513	0,05272	1,01159	0,98854	0,00038	1,16003	0,86204	0,05234	1,18147	8,98404
2005	Guayas	0,70252	1,42345	0,03878	1,17067	0,85421	0,00494	1,09933	0,90964	0,03384	1,25014	9,49714
2006	Guayas	0,61434	1,62777	0,05137	1,11826	0,89424	0,00364	1,14204	0,87563	0,04773	1,31845	9,55652

2007	Guayas	0,67374	1,48424	0,03743	1,03357	0,96752	0,00102	1,10260	0,90695	0,03641	3,68744	9,69097
2008	Guayas	0,67374	1,48424	0,03743	1,03357	0,96752	0,00102	1,10260	0,90695	0,03641	4,01768	9,69097
2009	Guayas	0,71602	1,39662	0,03211	0,99689	1,00312	0,00009	1,09030	0,91718	0,03221	4,25205	9,36439
2010	Guayas	0,71527	1,39807	0,03111	1,03230	0,96871	0,00099	1,08366	0,92280	0,03012	4,55765	9,43189
2011	Guayas	0,74496	1,34235	0,02515	0,97650	1,02407	0,00067	1,06930	0,93519	0,02582	4,77950	10,12675
2012	Guayas	0,70257	1,42335	0,02979	0,84964	1,17697	0,00421	1,09143	0,91623	0,03400	5,23831	10,18139
2013	Guayas	0,61354	1,62988	0,04202	1,06756	0,93672	0,00210	1,11082	0,90024	0,03992	5,73641	10,39523
2014	Guayas	0,34224	2,92195	0,07036	1,10930	0,90147	0,00356	1,18531	0,84366	0,06679	6,10996	11,04677
2015	Guayas	0,36350	2,75101	0,06852	1,36494	0,73263	0,01121	1,15846	0,86321	0,05731	6,50972	11,12383
2003	Imbabura	1,03499	0,96620	0,00444	1,85109	0,54022	0,02804	0,90429	1,10583	0,03256	0,92491	7,16340
2004	Imbabura	0,90208	1,10854	0,01369	1,90522	0,52487	0,02997	0,95023	1,05237	0,01628	0,97321	7,53099
2005	Imbabura	0,87249	1,14614	0,01662	1,75825	0,56875	0,02195	0,98437	1,01588	0,00532	0,97345	8,32927
2006	Imbabura	1,02159	0,97886	0,00288	1,77428	0,56361	0,02385	0,92047	1,08640	0,02672	0,98594	8,54298
2007	Imbabura	0,89846	1,11301	0,01165	1,75086	0,57115	0,02279	0,96860	1,03242	0,01115	2,14397	8,75426
2008	Imbabura	0,89846	1,11301	0,01165	1,75086	0,57115	0,02279	0,96860	1,03242	0,01115	2,37405	8,75426
2009	Imbabura	0,96605	1,03515	0,00384	1,77343	0,56388	0,02338	0,94521	1,05796	0,01954	2,61464	8,59758
2010	Imbabura	0,86010	1,16266	0,01529	1,85092	0,54027	0,02609	0,97000	1,03093	0,01080	3,02400	8,80843
2011	Imbabura	1,15726	0,86411	0,01551	1,34824	0,74171	0,01000	0,93156	1,07347	0,02551	3,64495	9,40030
2012	Imbabura	0,94347	1,05992	0,00566	1,27571	0,78388	0,00771	0,99448	1,00555	0,00205	3,99612	9,37185
2013	Imbabura	0,66218	1,51017	0,03673	1,95029	0,51275	0,02952	1,02002	0,98037	0,00721	4,04664	8,95479
2014	Imbabura	0,64773	1,54386	0,03768	1,85507	0,53906	0,02787	1,02722	0,97351	0,00981	4,27195	9,98132
2015	Imbabura	0,64800	1,54321	0,03789	1,81863	0,54986	0,02515	1,03524	0,96596	0,01274	4,51092	10,12823
2003	Loja	1,06695	0,93725	0,00849	0,58314	1,71487	0,01374	1,01516	0,98507	0,00516	0,78700	9,10655
2004	Loja	1,01770	0,98261	0,00248	0,61591	1,62362	0,01272	1,03131	0,96964	0,01024	0,79688	9,47358
2005	Loja	0,98059	1,01979	0,00253	0,73742	1,35608	0,00760	1,02973	0,97112	0,01013	0,86321	9,88601
2006	Loja	1,10989	0,90099	0,01464	0,54419	1,83759	0,01404	0,99822	1,00179	0,00060	0,86014	10,05844
2007	Loja	1,31167	0,76239	0,03576	0,59149	1,69064	0,01240	0,93419	1,07045	0,02336	1,95650	10,05472
2008	Loja	1,31167	0,76239	0,03576	0,59149	1,69064	0,01240	0,93419	1,07045	0,02336	2,32064	10,05472
2009	Loja	1,12935	0,88547	0,01463	0,63326	1,57914	0,01109	0,99008	1,01002	0,00354	2,54298	10,47809

2010	Loja	1,12990	0,88504	0,01419	0,67238	1,48725	0,01005	0,98848	1,01166	0,00415	2,65164	10,68237
2011	Loja	1,18560	0,84346	0,01830	0,51729	1,93316	0,01386	0,98808	1,01206	0,00444	3,15980	10,70101
2012	Loja	1,27578	0,78383	0,02762	0,56027	1,78487	0,01230	0,95880	1,04297	0,01532	3,34014	10,70024
2013	Loja	1,33565	0,74870	0,03649	0,46376	2,15629	0,01666	0,94493	1,05828	0,01984	3,50299	10,49303
2014	Loja	1,17595	0,85038	0,01882	0,57789	1,73044	0,01376	0,98596	1,01424	0,00506	3,53117	10,96400
2015	Loja	1,01382	0,98637	0,00149	0,71887	1,39106	0,00864	1,01977	0,98062	0,00715	3,56064	10,92667
2003	Los Ríos	1,30973	0,76352	0,03930	0,52636	1,89983	0,01561	0,93013	1,07512	0,02377	0,89295	7,89191
2004	Los Ríos	1,26299	0,79177	0,03678	0,49692	2,01240	0,01666	0,93847	1,06556	0,02012	0,92776	7,86207
2005	Los Ríos	1,42998	0,69931	0,05606	0,32724	3,05584	0,01947	0,89262	1,12030	0,03658	0,99434	8,40442
2006	Los Ríos	1,28806	0,77636	0,03837	0,49486	2,02078	0,01556	0,93211	1,07283	0,02281	0,99693	8,56488
2007	Los Ríos	1,37825	0,72556	0,04340	0,38602	2,59053	0,01864	0,93024	1,07499	0,02476	2,11200	8,78993
2008	Los Ríos	1,37825	0,72556	0,04340	0,38602	2,59053	0,01864	0,93024	1,07499	0,02476	2,49651	8,78993
2009	Los Ríos	1,34066	0,74590	0,03852	0,39283	2,54564	0,01836	0,94346	1,05993	0,02017	2,68720	8,98396
2010	Los Ríos	1,37574	0,72688	0,04106	0,36979	2,70426	0,01932	0,93963	1,06425	0,02174	3,01120	8,98236
2011	Los Ríos	1,49027	0,67102	0,04835	0,34047	2,93712	0,01894	0,92109	1,08567	0,02941	3,30759	9,21229
2012	Los Ríos	1,43177	0,69844	0,04325	0,38682	2,58516	0,01716	0,92983	1,07546	0,02609	3,30947	9,40108
2013	Los Ríos	1,41346	0,70748	0,04495	0,42310	2,36352	0,01792	0,92495	1,08113	0,02703	3,51363	8,85036
2014	Los Ríos	1,23541	0,80945	0,02518	0,50620	1,97549	0,01610	0,97480	1,02586	0,00908	3,85494	9,63377
2015	Los Ríos	1,33269	0,75036	0,03581	0,50908	1,96433	0,01508	0,94267	1,06081	0,02073	4,23090	9,89203
2003	Manabí	1,02059	0,97983	0,00261	0,57676	1,73382	0,01395	1,03306	0,96799	0,01125	0,80442	7,69070
2004	Manabí	1,20451	0,83022	0,02860	0,72958	1,37065	0,00895	0,93993	1,06391	0,01965	0,87052	7,79278
2005	Manabí	1,11426	0,89745	0,01490	0,58223	1,71753	0,01209	0,99177	1,00830	0,00280	0,93586	8,46880
2006	Manabí	1,05177	0,95078	0,00689	0,65619	1,52396	0,01059	1,01099	0,98913	0,00369	0,99400	8,49574
2007	Manabí	0,98220	1,01813	0,00204	0,52367	1,90959	0,01446	1,04650	0,95557	0,01650	1,97699	8,68993
2008	Manabí	0,98220	1,01813	0,00204	0,52367	1,90959	0,01446	1,04650	0,95557	0,01650	2,38519	8,68993
2009	Manabí	1,03058	0,97033	0,00346	0,87131	1,14770	0,00389	1,00121	0,99879	0,00043	2,42439	8,96508
2010	Manabí	1,05700	0,94607	0,00623	0,65878	1,51795	0,01046	1,01176	0,98838	0,00423	2,57937	8,95818
2011	Manabí	1,21051	0,82610	0,02076	0,65525	1,52613	0,00990	0,97086	1,03001	0,01086	3,16284	9,08421
2012	Manabí	1,14313	0,87479	0,01434	0,71875	1,39130	0,00787	0,98261	1,01770	0,00647	3,36112	9,10687

2013	Manabí	1,03462	0,96653	0,00376	0,62721	1,59436	0,01158	1,02170	0,97877	0,00782	3,52393	8,95904
2014	Manabí	0,80433	1,24327	0,02093	0,96059	1,04102	0,00128	1,06163	0,94195	0,02221	3,78796	9,73317
2015	Manabí	0,76850	1,30123	0,02492	1,04776	0,95441	0,00147	1,06485	0,93910	0,02345	4,07329	10,02592
2003	Morona Santiago	1,34745	0,74214	0,04408	0,60415	1,65522	0,01304	0,90853	1,10068	0,03112	0,61533	9,03279
2004	Morona Santiago	1,39726	0,71569	0,05556	0,65964	1,51597	0,01127	0,86458	1,15662	0,04429	0,62667	9,52874
2005	Morona Santiago	1,25580	0,79630	0,03335	0,30574	3,27073	0,02009	0,96110	1,04048	0,01325	0,64965	9,48083
2006	Morona Santiago	1,50734	0,66342	0,06757	0,37370	2,67597	0,01929	0,85630	1,16782	0,04829	0,68327	9,53453
2007	Morona Santiago	1,60404	0,62343	0,06930	0,69387	1,44120	0,00929	0,83092	1,20349	0,06001	1,27171	10,04656
2008	Morona Santiago	1,60404	0,62343	0,06930	0,69387	1,44120	0,00929	0,83092	1,20349	0,06001	1,65205	10,04656
2009	Morona Santiago	1,77105	0,56464	0,08719	0,31547	3,16988	0,02069	0,81357	1,22915	0,06650	2,11820	9,75204
2010	Morona Santiago	1,52181	0,65711	0,05702	0,65084	1,53648	0,01071	0,87137	1,14762	0,04632	2,04172	10,16630
2011	Morona Santiago	1,53363	0,65205	0,05262	0,59117	1,69157	0,01174	0,89030	1,12322	0,04088	2,37616	9,75000
2012	Morona Santiago	2,04260	0,48957	0,10443	0,21633	4,62251	0,02193	0,77812	1,28514	0,08251	2,38053	9,74576
2013	Morona Santiago	1,80349	0,55448	0,08736	0,63125	1,58415	0,01145	0,78929	1,26697	0,07590	2,29877	10,39434
2014	Morona Santiago	1,76011	0,56814	0,08131	0,36407	2,74676	0,02073	0,83194	1,20202	0,06058	2,41740	10,52807
2015	Morona Santiago	1,85438	0,53926	0,09197	0,45189	2,21292	0,01684	0,79224	1,26224	0,07513	2,54419	10,54811
2003	Napo	1,44803	0,69059	0,05684	0,77638	1,28802	0,00737	0,85435	1,17048	0,04956	0,78106	8,97209
2004	Napo	1,23969	0,80665	0,03352	0,56918	1,75690	0,01426	0,94112	1,06256	0,01926	0,76020	9,33166
2005	Napo	0,97161	1,02922	0,00370	0,41459	2,41204	0,01694	1,06060	0,94286	0,02065	0,76172	10,31467
2006	Napo	0,92701	1,07873	0,00972	0,51603	1,93788	0,01491	1,07329	0,93171	0,02463	0,76528	10,31051
2007	Napo	1,40830	0,71008	0,04684	0,41909	2,38612	0,01764	0,91770	1,08968	0,02921	3,13837	9,83715
2008	Napo	1,40830	0,71008	0,04684	0,41909	2,38612	0,01764	0,91770	1,08968	0,02921	3,84211	9,83715
2009	Napo	1,13666	0,87977	0,01545	0,17007	5,87982	0,02509	1,02701	0,97370	0,00964	3,07400	9,84576
2010	Napo	1,06841	0,93597	0,00748	0,37250	2,68457	0,01924	1,03267	0,96836	0,01176	2,23902	9,92893
2011	Napo	1,03520	0,96599	0,00347	0,50787	1,96902	0,01413	1,02860	0,97219	0,01066	2,68735	11,01250
2012	Napo	0,68851	1,45242	0,03120	0,18485	5,40971	0,02281	1,14525	0,87317	0,05401	2,70583	11,37586
2013	Napo	0,87532	1,14244	0,01356	0,43768	2,28477	0,01747	1,08612	0,92071	0,03102	2,70538	10,62538

2014	Napo	1,44396	0,69254	0,04749	0,37908	2,63795	0,02024	0,92440	1,08178	0,02725	2,92989	10,62846
2015	Napo	1,43879	0,69503	0,04723	0,34599	2,89022	0,02009	0,92494	1,08115	0,02714	3,17415	10,62603
2003	Pastaza	0,92660	1,07921	0,00931	0,30092	3,32318	0,02303	1,09482	0,91339	0,03226	5,24018	9,16431
2004	Pastaza	0,79567	1,25681	0,02858	0,69837	1,43190	0,00999	1,11791	0,89453	0,03856	5,76776	9,37572
2005	Pastaza	1,11816	0,89433	0,01540	0,70508	1,41828	0,00854	0,97984	1,02057	0,00687	6,28885	10,57143
2006	Pastaza	0,85267	1,17279	0,01962	0,57469	1,74007	0,01310	1,09739	0,91126	0,03272	6,14483	10,73746
2007	Pastaza	0,51751	1,93234	0,05536	1,38968	0,71959	0,01183	1,12265	0,89075	0,04353	5,78351	10,97188
2008	Pastaza	0,51751	1,93234	0,05536	1,38968	0,71959	0,01183	1,12265	0,89075	0,04353	7,78065	10,97188
2009	Pastaza	0,94550	1,05764	0,00616	0,67615	1,47897	0,00979	1,04473	0,95719	0,01595	5,27744	10,77673
2010	Pastaza	0,92314	1,08326	0,00840	0,52450	1,90658	0,01458	1,06382	0,94001	0,02298	8,67293	10,38889
2011	Pastaza	0,80832	1,23713	0,01890	0,56780	1,76118	0,01241	1,08402	0,92249	0,03131	12,74265	10,32609
2012	Pastaza	0,97967	1,02075	0,00204	0,66800	1,49700	0,00929	1,03046	0,97044	0,01133	11,37191	11,01246
2013	Pastaza	0,76881	1,30070	0,02513	0,39141	2,55484	0,01890	1,12226	0,89106	0,04404	11,13814	11,04863
2014	Pastaza	1,38873	0,72008	0,04158	0,69493	1,43899	0,00994	0,91223	1,09622	0,03164	7,78262	10,92370
2015	Pastaza	1,28163	0,78026	0,03032	0,64687	1,54590	0,01085	0,94617	1,05690	0,01947	5,43998	10,89676
2003	Pichincha	0,47505	2,10505	0,06660	1,46753	0,68142	0,01540	1,15023	0,86939	0,05112	1,57169	10,06356
2004	Pichincha	0,43488	2,29948	0,07903	1,46414	0,68299	0,01537	1,19466	0,83706	0,06366	1,57308	10,22666
2005	Pichincha	0,49422	2,02339	0,06594	1,42958	0,69951	0,01243	1,15705	0,86427	0,05350	1,64653	10,59866
2006	Pichincha	0,45780	2,18437	0,07222	1,44942	0,68993	0,01384	1,17373	0,85198	0,05838	1,67542	10,72872
2007	Pichincha	0,48897	2,04513	0,05863	1,37909	0,72512	0,01151	1,13278	0,88279	0,04712	5,04095	10,63589
2008	Pichincha	0,48897	2,04513	0,05863	1,37909	0,72512	0,01151	1,13278	0,88279	0,04712	5,52976	10,63589
2009	Pichincha	0,85513	1,16941	0,01638	0,98334	1,01694	0,00050	1,04734	0,95480	0,01689	5,52325	10,01504
2010	Pichincha	0,77324	1,29326	0,02478	1,08464	0,92196	0,00260	1,06161	0,94196	0,02218	6,11971	10,14469
2011	Pichincha	0,69618	1,43640	0,02996	1,17504	0,85103	0,00503	1,06690	0,93729	0,02493	6,71653	10,00306
2012	Pichincha	0,68549	1,45881	0,03150	1,21213	0,82499	0,00594	1,06876	0,93567	0,02557	7,44269	10,40221
2013	Pichincha	0,42626	2,34599	0,06238	1,39280	0,71798	0,01220	1,13930	0,87773	0,05018	8,04224	11,18457
2014	Pichincha	0,46320	2,15891	0,05742	1,23503	0,80969	0,00766	1,13805	0,87870	0,04976	8,60851	11,44343
2015	Pichincha	0,44237	2,26057	0,06003	1,21692	0,82175	0,00666	1,14756	0,87141	0,05336	9,21795	11,67938
2003	Tungurahua	1,05621	0,94679	0,00713	2,01435	0,49644	0,03342	0,87971	1,13673	0,04064	1,08894	8,68816

2004	Tungurahua	0,98252	1,01779	0,00244	2,12397	0,47082	0,03721	0,89369	1,11895	0,03477	1,09562	8,88395
2005	Tungurahua	0,95682	1,04513	0,00563	2,32833	0,42949	0,03845	0,90367	1,10660	0,03282	1,15537	9,12892
2006	Tungurahua	1,06068	0,94279	0,00808	2,27525	0,43951	0,03927	0,85906	1,16406	0,04736	1,16815	9,39014
2007	Tungurahua	0,84064	1,18957	0,01828	2,28243	0,43813	0,03893	0,94182	1,06177	0,02065	2,60048	10,05014
2008	Tungurahua	0,84064	1,18957	0,01828	2,28243	0,43813	0,03893	0,94182	1,06177	0,02065	2,92320	10,05014
2009	Tungurahua	0,87430	1,14377	0,01421	2,37576	0,42092	0,04159	0,92325	1,08313	0,02738	3,18161	10,02778
2010	Tungurahua	0,85583	1,16846	0,01575	2,26630	0,44125	0,03883	0,93592	1,06846	0,02307	3,41193	10,10623
2011	Tungurahua	0,87518	1,14262	0,01231	2,45463	0,40739	0,04177	0,92095	1,08584	0,02946	3,82516	10,25430
2012	Tungurahua	0,79466	1,25841	0,02057	2,71351	0,36853	0,04795	0,92638	1,07948	0,02738	4,22435	10,44165
2013	Tungurahua	0,64961	1,53938	0,03809	2,61189	0,38287	0,05007	0,96676	1,03438	0,01197	4,26051	10,98189
2014	Tungurahua	0,56808	1,76031	0,04620	2,54417	0,39306	0,05033	0,98854	1,01160	0,00413	4,59163	11,28349
2015	Tungurahua	0,56390	1,77336	0,04694	2,52642	0,39582	0,04689	1,00015	0,99985	0,00005	4,94933	11,46971
2003	Zamora Chinchipe	1,09111	0,91650	0,01156	0,88973	1,12394	0,00363	0,97646	1,02411	0,00801	0,86914	8,50489
2004	Zamora Chinchipe	1,70762	0,58561	0,09896	0,81147	1,23233	0,00624	0,71650	1,39567	0,09272	0,89725	8,49552
2005	Zamora Chinchipe	1,39875	0,71492	0,05198	0,20323	4,92056	0,02306	0,91510	1,09277	0,02892	0,90839	7,75686
2006	Zamora Chinchipe	1,85291	0,53969	0,11360	0,52035	1,92177	0,01477	0,70587	1,41669	0,09883	0,95728	8,75321
2007	Zamora Chinchipe	1,64009	0,60972	0,07344	0,29517	3,38793	0,02140	0,85337	1,17183	0,05204	1,48780	9,24373
2008	Zamora Chinchipe	1,64009	0,60972	0,07344	0,29517	3,38793	0,02140	0,85337	1,17183	0,05204	1,85670	9,24373
2009	Zamora Chinchipe	1,14867	0,87057	0,01681	1,05948	0,94386	0,00180	0,94783	1,05505	0,01861	2,19053	10,34164
2010	Zamora Chinchipe	1,54252	0,64829	0,05928	1,48247	0,67455	0,01479	0,79426	1,25903	0,07408	2,15737	9,54546
2011	Zamora Chinchipe	1,79082	0,55840	0,07798	0,29638	3,37400	0,02020	0,84496	1,18349	0,05778	2,53366	10,05532
2012	Zamora Chinchipe	2,00027	0,49993	0,10019	0,90313	1,10726	0,00271	0,73784	1,35530	0,09748	2,55864	9,88448
2013	Zamora Chinchipe	1,53820	0,65011	0,05851	0,38457	2,60032	0,01912	0,89063	1,12280	0,03940	2,38038	10,39932
2014	Zamora Chinchipe	1,88640	0,53011	0,09481	0,35674	2,80318	0,02097	0,79512	1,25767	0,07385	2,55633	10,41268
2015	Zamora Chinchipe	1,64537	0,60776	0,06947	0,40514	2,46826	0,01827	0,85843	1,16492	0,05120	2,74670	10,26855
2003	Sucumbíos	0,93354	1,07119	0,00843	1,17996	0,84749	0,00593	1,00711	0,99294	0,00242	10,49284	9,03617
2004	Sucumbíos	1,04970	0,95265	0,00695	0,94054	1,06322	0,00197	0,98477	1,01547	0,00498	11,39416	8,72954

2005	Sucumbíos	0,84826	1,17888	0,01978	1,01230	0,98785	0,00036	1,05702	0,94606	0,01943	10,99695	8,82042
2006	Sucumbíos	0,75551	1,32361	0,03256	1,02107	0,97937	0,00065	1,09498	0,91326	0,03192	10,62618	9,10482
2007	Sucumbíos	0,99265	1,00741	0,00084	0,79301	1,26102	0,00628	1,02008	0,98031	0,00713	16,04903	9,57407
2008	Sucumbíos	0,99265	1,00741	0,00084	0,79301	1,26102	0,00628	1,02008	0,98031	0,00713	23,24555	9,57407
2009	Sucumbíos	0,72485	1,37959	0,03111	1,01678	0,98350	0,00051	1,08581	0,92097	0,03061	13,84918	9,23361
2010	Sucumbíos	0,68066	1,46916	0,03490	1,28031	0,78106	0,00859	1,07305	0,93193	0,02630	23,44733	9,59298
2011	Sucumbíos	1,13048	0,88458	0,01287	0,73033	1,36925	0,00774	0,98625	1,01394	0,00512	18,65236	9,56291
2012	Sucumbíos	1,05427	0,94852	0,00544	0,96277	1,03866	0,00104	0,98818	1,01196	0,00439	15,82963	10,08621
2013	Sucumbíos	0,94581	1,05729	0,00589	0,30372	3,29256	0,02163	1,07640	0,92903	0,02752	15,74866	9,69434
2014	Sucumbíos	1,02411	0,97646	0,00258	0,36781	2,71881	0,02061	1,05001	0,95237	0,01803	17,71966	9,90832
2015	Sucumbíos	1,25981	0,79377	0,02797	0,31477	3,17693	0,02105	0,98087	1,01950	0,00692	19,94601	10,16557
2003	Orellana	1,40421	0,71215	0,05128	1,22096	0,81903	0,00728	0,82764	1,20826	0,05865	15,96546	7,60345
2004	Orellana	1,31723	0,75917	0,04436	1,07540	0,92989	0,00250	0,85672	1,16725	0,04686	21,54471	7,91641
2005	Orellana	1,48863	0,67176	0,06370	0,97780	1,02271	0,00064	0,81491	1,22714	0,06306	20,37323	8,53369
2006	Orellana	1,23733	0,80819	0,03161	1,72327	0,58029	0,02227	0,83963	1,19100	0,05389	19,59787	8,84078
2007	Orellana	1,35866	0,73602	0,04115	1,01728	0,98301	0,00052	0,88258	1,13304	0,04167	28,10564	8,42059
2008	Orellana	1,35866	0,73602	0,04115	1,01728	0,98301	0,00052	0,88258	1,13304	0,04167	38,97922	8,42059
2009	Orellana	1,22030	0,81947	0,02491	1,18564	0,84343	0,00561	0,91443	1,09358	0,03052	22,40755	8,61290
2010	Orellana	1,38581	0,72160	0,04216	0,85155	1,17433	0,00455	0,89555	1,11663	0,03761	25,01875	8,89295
2011	Orellana	1,35987	0,73536	0,03549	1,66787	0,59957	0,01918	0,85332	1,17190	0,05467	48,40573	8,63218
2012	Orellana	1,28817	0,77629	0,02887	1,23519	0,80959	0,00658	0,90468	1,10537	0,03545	55,95536	9,58986
2013	Orellana	1,23315	0,81093	0,02535	0,45701	2,18813	0,01687	0,97645	1,02411	0,00848	58,84676	9,31546
2014	Orellana	1,42034	0,70406	0,04496	0,58431	1,71143	0,01355	0,91285	1,09547	0,03141	52,34979	9,77189
2015	Orellana	1,70708	0,58580	0,07611	0,59305	1,68620	0,01250	0,82410	1,21345	0,06361	46,61772	10,08502

Fuente: INEC (2010) y BCE (2013)
Elaboración: La autora

ANEXO 3

La tabla 16, indica los valores promedio de los índices previamente calculados de los índices de especialización, diversificación y localización de los sectores económicos primario, secundario y terciario, de 13 años comprendidos entre el periodo 2003 – 2015.

Tabla 16

Índices promedios de especialización, diversificación y localización de los sectores primario, secundario y terciario, periodo 2003 – 2015.

Id	Provincias	Índice de especialización en el sector primario	Índice de especialización en el sector secundario	Índice de especialización en el sector terciario	Índice de diversificación en el sector primario	Índice de diversificación en el sector secundario	Índice de diversificación en el sector terciario	Índice de localización en el sector primario	Índice de localización en el sector secundario	Índice de localización en el sector terciario
1	Azuay	0,59	1,84	1,06	1,72	0,55	0,94	0,05	0,03	0,02
2	Bolívar	1,56	0,49	0,86	0,65	2,18	1,16	0,06	0,02	0,05
3	Cañar	1,19	0,95	0,94	0,84	1,06	1,06	0,02	0,00	0,02
4	Carchi	1,23	0,59	0,96	0,81	1,73	1,05	0,03	0,01	0,01
5	Cotopaxi	1,33	1,05	0,89	0,77	0,96	1,13	0,04	0,00	0,04
6	Chimborazo	1,34	0,99	0,89	0,75	1,03	1,13	0,04	0,00	0,04
7	El Oro	0,94	0,85	1,03	1,07	1,22	0,97	0,01	0,00	0,01
8	Esmeraldas	1,02	0,50	1,03	0,98	2,04	0,97	0,01	0,02	0,01
9	Guayas	0,63	1,05	1,12	1,69	0,96	0,90	0,04	0,00	0,04
10	Imbabura	0,89	1,74	0,97	1,16	0,58	1,03	0,02	0,02	0,01
11	Loja	1,16	0,60	0,99	0,87	1,69	1,02	0,02	0,01	0,01
12	Los Ríos	1,36	0,43	0,93	0,74	2,40	1,07	0,04	0,02	0,02
13	Manabí	1,03	0,70	1,01	0,99	1,49	0,99	0,01	0,01	0,01
14	Morona Santiago	1,62	0,50	0,85	0,63	2,27	1,18	0,07	0,02	0,05
15	Napo	1,16	0,42	0,99	0,91	2,76	1,01	0,03	0,02	0,03
16	Pastaza	0,91	0,71	1,06	1,19	1,66	0,95	0,02	0,01	0,03
17	Pichincha	0,55	1,30	1,12	1,91	0,78	0,89	0,05	0,01	0,04
18	Tungurahua	0,84	2,37	0,93	1,24	0,42	1,08	0,02	0,04	0,02

19	Zamora Chinchipe	1,61	0,61	0,84	0,64	2,30	1,21	0,07	0,01	0,06
20	Sucumbíos	0,95	0,82	1,03	1,08	1,52	0,97	0,01	0,01	0,01
21	Orellana	1,37	1,05	0,88	0,74	1,10	1,14	0,04	0,01	0,04

Fuente: INEC (2010) y BCE (2013)
Elaboración: La autora

ANEXO 4

La tabla 17, indica un orden ascendente del índice calculado de especialización, desde las provincias que indican mayor índice de especialización en cada sector económico, hasta las provincias que indican menor especialización.

Tabla 17

Índices promedios de especialización de las 21 provincias en Ecuador, periodo 2003 -2015, ordenados de mayor a menor.

Provincias	Índice de especialización del Sector primario	Provincias	Índice de especialización del Sector secundario	Provincias	Índice de especialización del Sector terciario
Morona Santiago	1,62	Tungurahua	2,37	Pichincha	1,12
Zamora Chinchipe	1,61	Azuay	1,84	Guayas	1,12
Bolívar	1,56	Imbabura	1,74	Azuay	1,06
Orellana	1,37	Pichincha	1,30	Pastaza	1,06
Los Ríos	1,36	Guayas	1,05	Esmeraldas	1,03
Chimborazo	1,34	Cotopaxi	1,05	Sucumbíos	1,03
Cotopaxi	1,33	Orellana	1,05	El Oro	1,03
Carchi	1,23	Chimborazo	0,99	Manabí	1,01
Cañar	1,19	Cañar	0,95	Napo	0,99
Napo	1,16	El Oro	0,85	Loja	0,99
Loja	1,16	Sucumbíos	0,82	Imbabura	0,97
Manabí	1,03	Pastaza	0,71	Carchi	0,96
Esmeraldas	1,02	Manabí	0,70	Cañar	0,94
Sucumbíos	0,95	Zamora Chinchipe	0,61	Los Ríos	0,93
El Oro	0,94	Loja	0,60	Tungurahua	0,93
Pastaza	0,91	Carchi	0,59	Cotopaxi	0,89
Imbabura	0,89	Morona Santiago	0,50	Chimborazo	0,89
Tungurahua	0,84	Esmeraldas	0,50	Orellana	0,88
Guayas	0,63	Bolívar	0,49	Bolívar	0,86

Elaboración: La autora

ANEXO 5

Por otro lado, la tabla 18, indica un orden ascendente del índice de diversificación calculado para cada provincia, desde las provincias que indican mayor índice de diversificación en cada sector económico, hasta las provincias que indican menor diversificación.

Tabla 18

Índices promedios de diversificación de las 21 provincias en Ecuador, periodo 2003 -2015, ordenados de mayor a menor.

Provincias	Índice de diversificación del Sector primario	Provincias	Índice de diversificación del Sector secundario	Provincias	Índice de diversificación del Sector terciario
Pichincha	1,91	Napo	2,76	Zamora Chinchipe	1,21
Azuay	1,72	Los Ríos	2,40	Morona Santiago	1,18
Guayas	1,69	Zamora Chinchipe	2,30	Bolívar	1,16
Tungurahua	1,24	Morona Santiago	2,27	Orellana	1,14
Pastaza	1,19	Bolívar	2,18	Cotopaxi	1,13
Imbabura	1,16	Esmeraldas	2,04	Chimborazo	1,13
Sucumbíos	1,08	Carchi	1,73	Tungurahua	1,08
El Oro	1,07	Loja	1,69	Los Ríos	1,07
Manabí	0,99	Pastaza	1,66	Cañar	1,06
Esmeraldas	0,98	Sucumbíos	1,52	Carchi	1,05
Napo	0,91	Manabí	1,49	Imbabura	1,03
Loja	0,87	El Oro	1,22	Loja	1,02
Cañar	0,84	Orellana	1,10	Napo	1,01
Carchi	0,81	Cañar	1,06	Manabí	0,99
Cotopaxi	0,77	Chimborazo	1,03	El Oro	0,97
Chimborazo	0,75	Guayas	0,96	Sucumbíos	0,97
Los Ríos	0,74	Cotopaxi	0,96	Esmeraldas	0,97
Orellana	0,74	Pichincha	0,78	Pastaza	0,95
Bolívar	0,65	Imbabura	0,58	Azuay	0,94

Elaboración: La autora

ANEXO 6

Por último, la tabla 19, indica un orden ascendente del índice de localización calculado para cada provincia, desde las provincias que indican mayor índice de localización en cada sector económico, hasta las provincias que indican menor localización.

Tabla 19

Índices promedios de localización de las 21 provincias en Ecuador, periodo 2003 -2015, ordenados de mayor a menor.

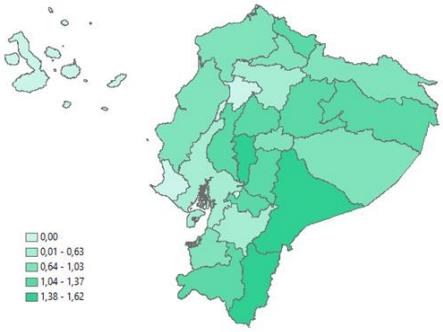
Provincias	Índice de localización del Sector primario	Provincias	Índice de localización del Sector secundario	Provincias	Índice de localización del Sector terciario
Morona Santiago	0,07	Tungurahua	0,04	Zamora Chinchipe	0,06
Zamora Chinchipe	0,07	Azuay	0,03	Morona Santiago	0,05
Bolívar	0,06	Imbabura	0,02	Bolívar	0,05
Pichincha	0,05	Napo	0,02	Orellana	0,04
Azuay	0,05	Los Ríos	0,02	Pichincha	0,04
Guayas	0,04	Bolívar	0,02	Guayas	0,04
Orellana	0,04	Esmeraldas	0,02	Chimborazo	0,04
Los Ríos	0,04	Morona Santiago	0,02	Cotopaxi	0,04
Chimborazo	0,04	Zamora Chinchipe	0,01	Pastaza	0,03
Cotopaxi	0,04	Pastaza	0,01	Napo	0,03
Napo	0,03	Carchi	0,01	Tungurahua	0,02
Carchi	0,03	Loja	0,01	Los Ríos	0,02
Pastaza	0,02	Manabí	0,01	Azuay	0,02
Cañar	0,02	Pichincha	0,01	Cañar	0,02
Tungurahua	0,02	Orellana	0,01	Sucumbíos	0,01
Loja	0,02	Sucumbíos	0,01	Carchi	0,01
Imbabura	0,02	El Oro	0,00	Imbabura	0,01
Sucumbíos	0,01	Chimborazo	0,00	Esmeraldas	0,01
Manabí	0,01	Guayas	0,00	El Oro	0,01

Elaboración: La autora

ANEXO 7

Figura 9

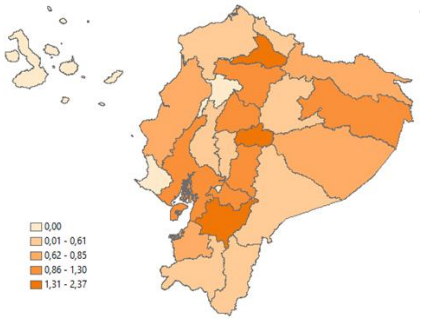
Mapa de Ecuador, respecto al índice de especialización primaria en los tres sectores económicos.



Elaboración: La autora.

Figura 10

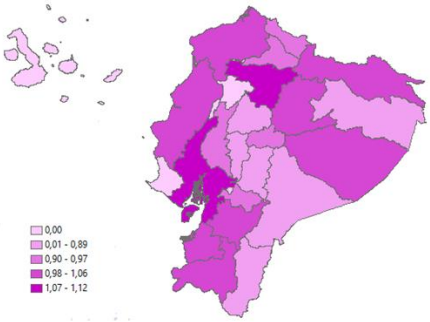
Mapa de Ecuador, respecto al índice de especialización secundaria en los tres sectores económicos.



Elaboración: La autora.

Figura 11

Mapa de Ecuador, respecto al índice de especialización terciaria en los tres sectores económicos.

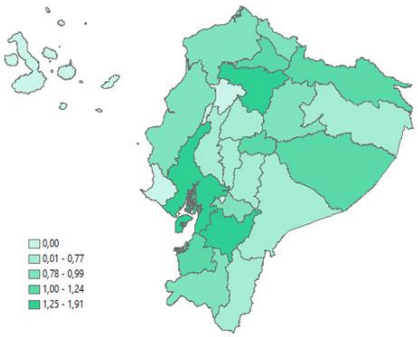


Elaboración: La autora.

ANEXO 8

Figura 12

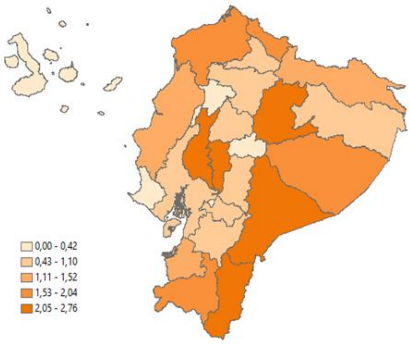
Mapa de Ecuador, respecto al índice de diversificación primaria en los tres sectores económicos.



Elaboración: La autora.

Figura 13

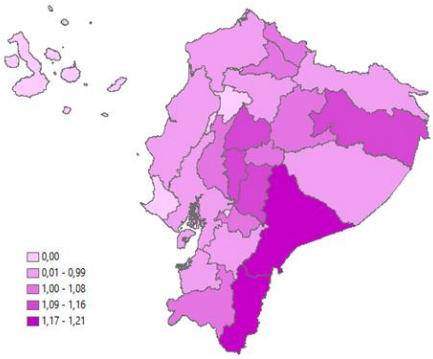
Mapa de Ecuador, respecto al índice de diversificación secundaria en los tres sectores económicos.



Elaboración: La autora.

Figura 14

Mapa de Ecuador, respecto al índice de diversificación terciaria en los tres sectores económicos.

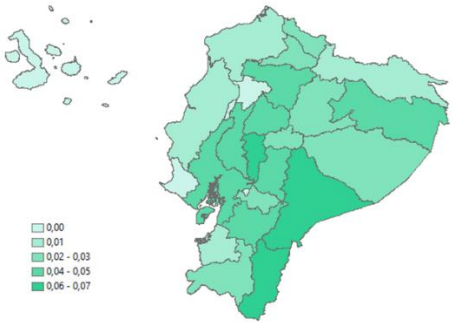


Elaboración: La autora.

ANEXO 9

Figura 15

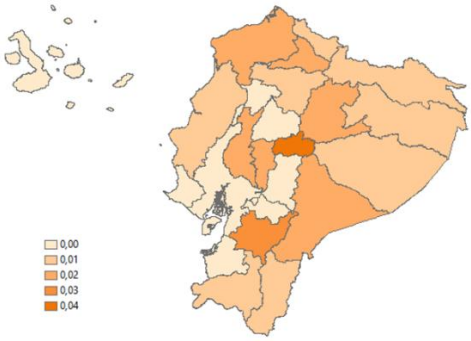
Mapa de Ecuador, respecto al índice de localización primaria en los tres sectores económicos.



Elaboración: La autora

Figura 16

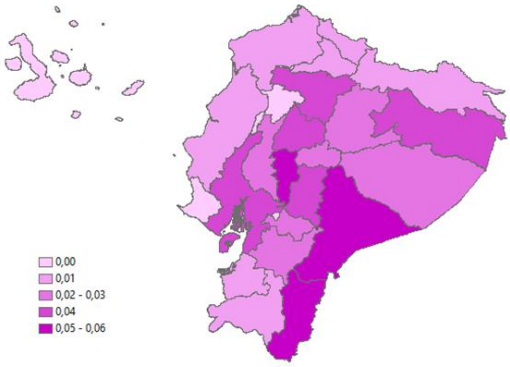
Mapa de Ecuador, respecto al índice de e localización secundaria en los tres sectores económicos.



Elaboración: La autora

Figura 17

Mapa de Ecuador, respecto al índice de localización terciaria en los tres sectores económicos.



Elaboración: La autora

ÍNDICE

PORTADA I

CERTIFICACIÓN II

AUTORÍA III

CARTA DE AUTORIZACIÓN IV

DEDICATORIA V

AGRADECIMIENTO VI

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN VII

ESQUEMA DE CONTENIDO X

A. TÍTULO 1

B. RESUMEN 2

ABSTRACT 3

C. INTRODUCCIÓN 4

D. REVISIÓN DE LITERATURA 8

1. ANTECEDENTES 8

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA 13

2.1. PANORAMA GENERAL DEL ECUADOR 13

2.1.1. DIVISIÓN GEOGRÁFICA EN EL ECUADOR 13

2.2. LOS INGRESOS MEDIDOS A TRAVES DEL VALOR AGREGADO BRUTO (VAB) 14

2.3. ESTRUCTURA ECONÓMICA NACIONAL **16**

2.4. ESTRUCTURA ECONÓMICA PROVINCIAL **17**

2.5. COMPORTAMIENTO Y DESARROLLO DE LOS SECTORES ECONÓMICOS EN EL ECUADOR. 19

2.5.1. SECTOR PRIMARIO EN LA ECONOMÍA ECUATORIANA **19**

2.5.2. SECTOR INDUSTRIAL EN ECUADOR **21**

2.5.3. SECTOR TERCIARIO EN LA ECONOMÍA ECUATORIANA **24**

2.6. EL PERSONAL OCUPADO EN LOS SECTORES ECONÓMICOS 24

2.7. NIVEL DE ESCOLARIDAD DEL CAPITAL HUMANO POR

PROVINCIA 26

2.8. ESPECIALIZACIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE UNA REGIÓN 27

2.8.1. PATRÓN DE ESPECIALIZACIÓN **28**

2.8.1.1. ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN INDUSTRIAL **29**

2.8.2. ÍNDICE DE DIVERSIFICACIÓN INDUSTRIAL **31**

2.8.3. ÍNDICE DE LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL **31**

2.8.3.1. PARTICIPACIÓN SECTORIAL EN LAS PROVINCIAS **34**

2.8.4. ÍNDICE DE PARTICIPACIÓN A NIVEL NACIONAL DE LOS ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LOS SECTORES ECONÓMICOS. **35**

2.9. LA TRANSFORMACIÓN DE LA MATRIZ PRODUCTIVA EN ECUADOR.. 36

3. METODOS DE INVESTIGACIÓN……..……..39

3.1. MÉTODOS DE ANÁLISIS MULTIVARIANTE: DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN……..39

3.1.1. ANÁLISIS ANOVA…….....40

3.1.2. ANÁLISIS DE CORRELACIÓN……....40

3.1.3. ANÁLISIS DE REGRESIÓN……..……40

3.1.3.1.MODELO DE REGRESIÓN…….……..41

3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL 42

E. MATERIALES Y MÉTODOS 45

1. MATERIALES 45

2. TIPO DE INVESTIGACIÓN 45

2.1. DESCRIPTIVA **45**

2.2. CORRELACIONAL..... **46**

3. MÉTODOS INVESTIGATIVOS 46

3.1. INDUCTIVO **46**

3.2. DEDUCTIVO **46**

3.3. SINTÉTICO..... **46**

3.4. ANALÍTICO..... **47**

4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS..... 47

4.1. TÉCNICAS..... **47**

4.1.1. BIBLIOGRÁFICA **47**

4.1.2. ESTADÍSTICA **47**

4.1.3. CORRELACIÓN 47

4.2. INSTRUMENTOS 47

4.2.1. FICHA BIBLIOGRÁFICA 47

4.2.2. PROGRAMAS INFORMÁTICOS 48

5. TRATAMIENTO DE DATOS 48

5.1. ANALISIS DE DATOS 48

5.2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 48

F. RESULTADOS 50

A. RESPECTO AL OBJETIVO ESPECÍFICO 1 50

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN 52

ÍNDICE DE DIVERSIFICACIÓN 54

ÍNDICE DE LOCALIZACIÓN 57

B. RESPECTO AL OBJETIVO ESPECÍFICO 2 63

1. ESTIMACIÓN DEL ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN Y EL VAB PROVINCIAL PER-CÁPITA 63

2. ESTIMACIÓN DEL ÍNDICE DE DIVERSIFICACIÓN Y EL VAB PROVINCIAL PER-CÁPITA 66

3. ESTIMACIÓN DEL ÍNDICE DE LOCALIZACIÓN Y EL VAB PER-CÁPITA 68

C. RESPECTO AL OBJETIVO ESPECÍFICO 3 71

G. DISCUSIÓN 78

OBJETIVO ESPECIFICO 1 78

INDICE DE ESPECIALIZACIÓN **78**

INDICE DE DIVERSIFICACIÓN **79**

INDICE DE LOCALIZACIÓN **80**

OBJETIVO ESPECIFICO 2 ..... **81**

1. INDICE DE ESPECIALIZACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL EN ECUADOR **81**

2. INDICE DE DIVERSIFICACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL EN ECUADOR **82**

3. INDICE DE LOCALIZACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL EN ECUADOR **83**

OBJETIVO ESPECIFICO 3 ..... **85**

H. CONCLUSIONES **88**

I. RECOMENDACIONES **90**

J. BIBLIOGRAFÍA **92**

K. ANEXOS **98**

ANEXO 1 ..... **100**

ANEXO 2 ..... **117**

ANEXO 3 ..... **127**

ANEXO 4 ..... **129**

ANEXO 5 ..... **130**

ANEXO 6 ..... **131**

ANEXO 7 ..... **132**

ANEXO 8 ..... **133**

ANEXO 9 ..... **134**

ÍNDICE **135**

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.....**IX**

MAPA DEL ECUADOR - PROVINCIAS. .....**IX**

FIGURA 2.....**19**

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DEL VAB: 2007. .....**19**

FIGURA 3.....**26**

NIVEL DE ESCOLARIDAD PROMEDIO DE LAS 21 PROVINCIAS DE ECUADOR, PERIODO 2003 – 2015. .....**26**

FIGURA 4.....**37**

POLÍTICAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA MATRIZ PRODUCTIVA, PNBV 2013 – 2017. .....**37**

FIGURA 5.....**38**

POLÍTICA INDUSTRIAL EN ECUADOR.....**38**

FIGURA 6.....**52**

ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN **52**

FIGURA 7.....**54**

ÍNDICES DE DIVERSIFICACIÓN.....**54**

FIGURA 8.....**57**

ÍNDICES DE LOCALIZACIÓN.....**57**

FIGURA 9..... **132**

MAPA DE ECUADOR, RESPECTO AL ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN PRIMARIA EN LOS TRES SECTORES ECONÓMICOS..... **132**

FIGURA 10..... **132**

MAPA DE ECUADOR, RESPECTO AL ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN SECUNDARIA EN LOS TRES SECTORES ECONÓMICOS. **132**

FIGURA 11..... **132**

MAPA DE ECUADOR, RESPECTO AL ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN TERCIARIA EN LOS TRES SECTORES ECONÓMICOS..... **132**

FIGURA 12..... **133**

MAPA DE ECUADOR, RESPECTO AL ÍNDICE DE DIVERSFICACIÓN PRIMARIA EN LOS TRES SECTORES ECONÓMICOS..... **133**

FIGURA 13..... **133**

MAPA DE ECUADOR, RESPECTO AL ÍNDICE DE DIVERSFICACIÓN SECUNDARIA EN LOS TRES SECTORES ECONÓMICOS. **133**

FIGURA 14..... **133**

MAPA DE ECUADOR, RESPECTO AL ÍNDICE DE DIVERSFICACIÓN TERCIARIA EN LOS TRES SECTORES ECONÓMICOS..... **133**

FIGURA 15..... **134**

MAPA DE ECUADOR, RESPECTO AL ÍNDICE DE LOCALIZACIÓN PRIMARIA EN LOS TRES SECTORES ECONÓMICOS..... **134**

FIGURA 16..... **134**

MAPA DE ECUADOR, RESPECTO AL ÍNDICE DE LOCALIZACIÓN SECUNDARIA EN LOS TRES SECTORES ECONÓMICOS. **134**

FIGURA 17 ..... **134**

MAPA DE ECUADOR, RESPECTO AL ÍNDICE DE LOCALIZACIÓN TERCIARIA EN LOS TRES SECTORES ECONÓMICOS. **134**

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1……...……..……...……VIII

ÁMBITO GEOGRAFICO DE LA INVESTIGACIÓN.....viii

TABLA 2.....35

INDICADOR POR ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN **.....35**

TABLA 3.....45

MATERIALES UTILIZADOS PARA LA INVESTIGACIÓN**.....45**

TABLA 4.....52

INDICADORES DEL ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN DEL SECTOR SECUNDARIO POR GRUPOS DE PROVINCIAS DE ACUERDO A SUS ACTIVIDADES ECONÓMICAS **.....52**

TABLA 5.....55

INDICADORES DEL ÍNDICE DE DIVERSIFICACIÓN DEL SECTOR SECUNDARIO POR PROVINCIA DE ACUERDO A SUS ACTIVIDADES ECONÓMICAS**.....55**

TABLA 6.....57

INDICADORES DEL ÍNDICE DE LOCALIZACIÓN DEL SECTOR SECUNDARIO POR PROVINCIA DE ACUERDO A SUS ACTIVIDADES ECONÓMICAS**.....57**

TABLA 7.....59

TABLA COMPARATIVA DE LOS INTERVALOS DE ESPECIALIZACIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL**.....59**

TABLA 8..... **63**

MODELO DE ÍNDICES DE INDUSTRIALIZACIÓN: ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN EN LOS TRES SECTORES ECONÓMICOS..... **63**

TABLA 9..... **66**

MODELO DE ÍNDICES DE INDUSTRIALIZACIÓN: ÍNDICE DE DIVERSIFICACIÓN EN LOS TRES SECTORES ECONÓMICOS..... **66**

TABLA 10..... **68**

MODELO DE ÍNDICES DE INDUSTRIALIZACIÓN: ÍNDICE DE LOCALIZACIÓN EN LOS TRES SECTORES ECONÓMICOS..... **68**

TABLA 11..... **72**

POLÍTICAS PROPUESTAS DE CAMBIO DE LA MATRIZ PRODUCTIVA DE ACUERDO AL PNBV 2013 – 2017 SEGÚN ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN. **72**

TABLA 12..... **74**

POLÍTICAS PROPUESTAS DE CAMBIO DE LA MATRIZ PRODUCTIVA DE ACUERDO AL PNBV 2013 – 2017 SEGÚN ÍNDICE DE DIVERSIFICACIÓN..... **74**

TABLA 13..... **76**

POLÍTICAS PROPUESTAS DE CAMBIO DE LA MATRIZ PRODUCTIVA DE ACUERDO AL PNBV 2013 – 2017 SEGÚN ÍNDICE DE LOCALIZACIÓN. **76**

TABLA 14..... **86**

POLÍTICAS DE DESARROLLO POR GRUPO DE PROVINCIAS SEGÚN INCIDENCIA DE LOS ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL **86**

TABLA 15.....**117**

ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LOS SECTORES ECONÓMICOS PRIMARIO, SECUNDARIO Y TERCIARIO, PERIODO 2003 – 2015. .....**117**

TABLA 16.....**127**

ÍNDICES PROMEDIOS DE ESPECIALIZACIÓN, DIVERSIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LOS SECTORES PRIMARIO, SECUNDARIO Y TERCIARIO, PERIODO 2003 – 2015**.** **127**

TABLA 17.....**129**

ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN DE LAS 21 PROVINCIAS EN ECUADOR, PERIODO 2003 -2015, ORDENADOS DE MAYOR A MENOR.....**129**

TABLA 18.....**130**

ÍNDICES DE DIVERSIFICACIÓN DE LAS 21 PROVINCIAS EN ECUADOR, PERIODO 2003 -2015, ORDENADOS DE MAYOR A MENOR.....**130**

TABLA 19.....**131**

ÍNDICES DE LOCALIZACIÓN DE LAS 21 PROVINCIAS EN ECUADOR, PERIODO 2003 -2015, ORDENADOS DE MAYOR A MENOR.....**131**