Universidad Técnica Particular de Loja

La Universidad Católica de Loja

ÁREA ADMINISTRATIVA

TÍTULO DE ECONOMISTA

Competitividad urbana en el Ecuador. Año 2010

TRABAJO DE TITULACIÓN

AUTOR: Tabi Pastillo, William Orlando

DIRECTORA: Torres Gutiérrez, Tania Paola, MSc.

LOJA – ECUADOR

2017

:

Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es

2017

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

MSc.
Tania Paola Torres Gutiérrez
DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo titulación: Competitividad urbana en el Ecuador. Año 2010 realizado por William Orlando Tabi Pastillo, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, septiembre de 2017

f) ----------

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo William Orlando Tabi Pastillo declaro ser autor (a) del presente trabajo de titulación: Competitividad Urbana en el Ecuador. Año 2010 de la Titulación de Economía siendo Tania Paola Torres Gutiérrez director (a) del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis grados o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad.

f.----------

Autor: William Orlando Tabi Pastillo

Cédula: 1104937717

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo en primer lugar a Dios, por ser el guía y la compañía en este camino, brindándome salud y protección para lograr cumplir mis metas propuestas además de estar en los momentos de mayor necesidad por medio de amigos y familiares. A mi madre Maria Juana, por ser mi ejemplo de vida, por su incondicional apoyo día a día durante esta etapa, por sus ánimos y consejos que en los momentos más difíciles lograron darme motivación y deseos de superación manteniendo la persistencia hasta el último momento. A mi padre Jose Antonio y demás familiares que de alguna forma me otorgaron los ánimos y apoyo necesarios para conseguir superar los obstáculos presentados.

A los docentes que por medio de sus conocimientos hicieron posible mi formación como profesional y como persona, por ultimo a mis amigos queridos amigos, quienes con su entusiasmo y alegría hicieron que esta experiencia sea una de las mejores de mi vida. A todos y a cada uno de ellos va dedicado cada una de estas páginas.

Con eterno cariño.

William Tabi

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por su compañía y su presencia a través de los seres que más estimo. A la Universidad Técnica Particular de Loja por bríndame la oportunidad de formarme como profesional en la titulación de economía, de igual manera agradezco a todos los profesionales de la titulación por su ayuda durante mi etapa universitaria, de manera especial al PhD. Ronny Correa por brindarme la oportunidad de participar en algunos trabajos académicos permitiéndome conocer más de cerca el rol de un profesional dedicado a la investigación, de igual forma a mi directora de tesis Msc. Tania Torres quien logro orientarme satisfactoriamente y brindarme su ayuda durante la realización de este trabajo. Así mismo a mis revisores de tesis, econ. Leonardo Izquierdo y econ. Francisco Ochoa, por sus observaciones y comentarios, su ayuda y paciencia para el desarrollo de este trabajo de fin de titulación.

Agradezco a toda mi familia, en especial a mi madre por su incondicional cariño y apoyo durante esta etapa, por saber inculcarme con valores y moral para ser responsable, a mis amigos y compañeros con los cuales pude compartir buenos momentos en mi vida académica de los cuales me llevo grandes recuerdos y aprendizajes, a los docentes y demás profesionales que alguna manera me brindaron una mano en los momentos de mayor necesidad. A todas y cada una de las personas que forman parte en mi vida personal y académica les estoy eternamente agradecido.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA i

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN ii

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS iii

DEDICATORIA iv

AGRADECIMIENTO v

ÍNDICE DE CONTENIDOS vi

ÍNDICE DE FIGURAS viii

ÍNDICE DE TABLAS ix

RESUMEN 1

ABSTRACT 2

INTRODUCCIÓN 3

CAPÍTULO I 4

APORTES TEÓRICOS Y EVIDENCIA EMPÍRICA 4

1.1 Introducción 5

1.2 Competitividad: definición y enfoques de análisis. 5

1.3 Aspectos Teóricos sobre Competitividad y Competitividad Urbana 7

1.4 Componentes que incorpora el análisis de competitividad 9

1.4.1 Componente económico 9

1.4.2 Componente socio-demográfico 10

1.4.3 Componente Urbano Ambiental 11

1.4.4 Componente Institucional (Entorno Empresarial) 13

1.5 Evidencia Empírica sobre Competitividad Urbana 13

1.6 Comentarios Finales 18

CAPÍTULO II 19

CONTEXTO ACTUAL DE LA COMPETITIVIDAD EN EL ECUADOR 19

2.1 Introducción 20

2.2 Panorama macroeconómico para la competitividad en el Ecuador 20

2.2.1 Evolución del crecimiento de la Economía del Ecuador 20
2.2.2 Análisis del Valor Agregado Bruto Total (VAB) a nivel Cantonal 22
2.2.3 Evolución de la Inversión en la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) 23
2.2.4 Evolución del Crédito al Sector Privado (CSP) 24
2.2.5 Análisis de las principales ramas de actividad del VAB. 25
2.3 Indicadores de competitividad para Ecuador 26
2.3.1 Índice de crecimiento competitivo 27
2.3.2 Índice de competitividad empresarial (BCI) 29
2.3.4 Índice de competitividad Regional (ICR) 31
2.3.5 Índice de Competitividad Provincial (PCI) 32
2.4 Comentarios Finales 33
CAPÍTULO III 34
COMPETITIVIDAD URBANA EN EL ECUADOR 34
3.1 Introducción 35
3.2 Metodología 35
3.2.1 Análisis Factorial 35
3.2.2 Tipos de análisis factorial 36
3.2.2.1 *Análisis Factorial Exploratorio* 36
3.3 Explicación conceptual del Análisis Factorial 36
3.3.1 Elección de variables 36
3.3.2 Determinación de correlaciones 37
3.3.3 Determinación de Comunalidades 37
3.3.4 Método de extracción factorial 37
3.3.5 Criterios de rotación 38
3.4 Datos y variables 38
3.5 Resultados del Análisis Factorial 41
3.5.1 Prueba KMO y Prueba de Barlett 42
3.5.2 Determinación de comunalidades 42
3.5.3 Extracción de Factores 43

3.5.4 Rotación de Factores 45
3.5.5 Puntuación de Factores 47
3.6 Análisis de Factores 49
3.7 Análisis de competitividad 56
CONCLUSIONES 60
RECOMENDACIONES 62
ANEXOS 66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Niveles concéntricos jerárquicos de competitividad 6
Figura 2 Crecimiento del PIB en el Ecuador 21
Figura 3 Valor Agregado Bruto 22
Figura 4 Evolución de la Formación Bruta de Capital Fija 23
Figura 5 Evolución del Crédito al Sector Privado. 24
Figura 6 Índice de crecimiento competitivo Ecuador 2001 – 2006 28
Figura 7 Índice de Competitividad Empresarial Ecuador 2001 – 2016. 30
Figura 8 Gráfica de sedimentación 45
Figura 9 Concentración de Establecimientos 49
Figura 10 Servicios Urbanos 51
Figura 11 Demografía Sectorial 52
Figura 12 Comercio 53
Figura 13 Manufactura 54
Figura 14 Servicios Bancarios 55
Figura 15 Ingresos Per cápita 56
Figura 16 Perfiles de Competitividad de los cantones Quito y Guayaquil. 57
Figura 17 Perfiles de Competitividad de los cantones Cuenca y Ambato. 58
Figura 18 Perfiles de Competitividad de los cantones Tulcán y Huaquillas. 59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Valor Agregado Bruto por rama de actividad en el Ecuador 2000 - 2010 26
Tabla 2 Índice de crecimiento competitivo Ecuador 2001 – 2006. 28
Tabla 3 Índice de Competitividad Empresarial Ecuador 2001 - 2016. 30
Tabla 4 Información de variables. 39
Tabla 5 KMO y prueba de Bartlett 42
Tabla 6 Comunalidades 43
Tabla 7 Varianza Total Explicada. 44
Tabla 8 Matriz de componentes rotados. 47
Tabla 9 Puntuación de Factores cantones más competitivos 48
Tabla 10 Puntuación de Factores cantones menos competitivos 48

RESUMEN

El estudio de competitividad dentro del campo económico constituye un análisis de gran relevancia en las últimas décadas, sin embargo, los diversos estudios realizados se basan en el análisis de competitividad de países o de las principales ciudades del mundo sin considerar a las diferentes unidades territoriales que conforman cada nación, bajo este contexto, la presente investigación identifica el nivel competitivo de los cantones en el Ecuador, por medio de la estimación de factores mediante el uso de un método estadístico de análisis factorial, se seleccionaron variables que disponen de la información a nivel cantonal para el año 2010, con esta información se estiman los factores más influyentes en la competitividad de cada cantón.

Los principales resultados identifican a los cantones de Quito, Guayaquil, Cuenca y Ambato como las ciudades más competitivas en el Ecuador. A través de estos cantones se presenta un perfil competitivo basado en la oferta de condiciones propicias para la localización de establecimientos (empresas y negocios), cobertura de servicios urbanos y un ambiente adecuado para el desarrollo de las actividades comerciales y manufactureras.

Palabras claves: Competitividad Urbana, servicios urbanos, análisis factorial, cantones.

ABSTRACT

The study of competitiveness in the economic field is an analysis of great relevance in the last decades, however, the various studies are based on the analysis of the competitiveness of countries or major cities in the world without considering the different territorial units According to this context, the present research identifies the competitive level of the cantons in Ecuador, through the estimation of factors using a statistical method of factor analysis, we selected variables that have the information at the level Cantonal for the year 2010, with this information are estimated the most influential factors in the competitiveness of each canton.

The main results identify the cantons of Quito, Guayaquil, Cuenca and Ambato as the most competitive cities in Ecuador. Through these cantons, a competitive profile was presented based on the offer of the favorable conditions for the location of establishments (businesses and businesses), adequate urban services and an adequate environment for the development of commercial and manufacturing activities.

Key words: Urban competitiveness, urban services, factor analysis, cantons.

INTRODUCCIÓN

El análisis de competitividad en el ámbito de la economía constituye una característica determinante en el desarrollo urbano y regional teniendo como principales actores a las ciudades, las que por sus características se conciben como espacios que retienen y generan inversión, empleo, centros de ciencia y tecnología, mano de obra calificada, servicios especializados, etc. En este sentido, la competitividad urbana abarca el estudio de la generación de estas condiciones que ofrecen las ciudades para obtener ventajas competitivas.

La importancia del estudio de la competitividad urbana radica en los resultados obtenidos de la investigación convirtiéndose en un punto de partida para posteriores investigaciones, ya que actualmente estos estudios son realizados a nivel provincial y muy escasamente a nivel cantonal lo que limita el análisis macroeconómico y la aplicación de políticas públicas para el desarrollo regional y urbano.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó el método estadístico basado en el análisis factorial, con el uso de diferentes bases de datos en el año 2010 publicados en el Instituto Nacional de Estadistas y Censo (INEC), Censo Nacional Económico (CENEC), Banco Central del Ecuador (BCE), y; el Sistema Nacional de Información (SIN), se determinaron los factores más influyentes dentro del análisis de competitividad.

Esta investigación se encuentra compuesto por cuatro capítulos. El primero, contiene las principales aproximaciones teóricas sobre competitividad y competitividad urbana, así como la evidencia empírica más cercana al tema tanto a nivel nacional e internacional. En el segundo capítulo se realiza un breve análisis sobre el conecto actual sobre competitividad en el Ecuador desde una perspectiva macroeconómica y el análisis de índices realizados a nivel regional. El tercer capítulo se compone de la parte metodológica aplicada en la investigación, así como los resultados obtenidos y el análisis de los mismos. Finalmente, el último capítulo se compone de las principales conclusiones del trabajo de investigación, respondiendo a la pegunta de investigación y al principal objetivo de la investigación, también se realizan algunas recomendaciones para futuros estudios relacionados al tema.

CAPÍTULO I

APORTES TEÓRICOS Y EVIDENCIA EMPÍRICA

1.1 Introducción

En el desarrollo de este trabajo de investigación en particular, resulta necesario desarrollar un marco teórico acerca de la competitividad, debido a que como lo señala la literatura se trata de un término bastante impreciso, quizás porque implica diversas dimensiones de la actividad económica; sin embargo, en torno a ella se han desarrollado diversos análisis por cuanto sugiere las condiciones de las regiones, ciudades o empresas para competir dentro de un mercado. Por tanto este capítulo se enfoca en precisar los conceptos que se utilizan y que permiten comprender el enfoque que se pretende seguir en este trabajo, presentar las teorías que la sustentan y la evidencia empírica más relevante desarrollada hasta el momento.

1.2 Competitividad: definición y enfoques de análisis.

La competitividad es un término complejo de definir debido a su aplicabilidad desde diferentes enfoques y disciplinas (Solleiro, 2005); por lo que es difícil encontrar una definición concreta sobre competitividad. En un primer acercamiento, su utilidad se articula a la identificación de medios para el desarrollo del entorno empresarial y su contribución al incremento de los niveles reales de bienestar. Por otro lado, bajo un contexto más amplio, se define a la competitividad como "*el proceso de integración dinámica de países y productos a mercados internacionales*" (Dussel, 2001, pág. 11).

En una conceptualización más enfocada al entorno económico, la competitividad involucra diferentes componentes dinámicos y estáticos, es decir, los niveles de ingresos de un país están estrechamente relacionados con su capacidad productiva que también permite identificar los rendimientos de la inversión, que son uno de los factores que explican el crecimiento de una economía (World Economic Forum, 2009). En este sentido, la definición del término competitividad conlleva primero la definición del nivel de análisis en el que se enfoca el estudio, pues su aplicación puede dirigirse a empresas, industrias, regiones o países. Para ello se hace uso de la clasificación en una estructura de niveles concéntricos jerárquicos (Romo & Abdel, 2005). Para una mejor comprensión de esta clasificación, la figura 1 muestra la taxonomía utilizada en forma de anillos concéntricos para definir estos niveles, partiendo del análisis micro (empresas), meso (la industria y la región) y macro (el país), de tal forma que se ilustre la influencia de la

competitividad desde el nivel empresarial hacia la industria y la región, y a su vez, su influencia en las condiciones de competitividad a nivel nacional.

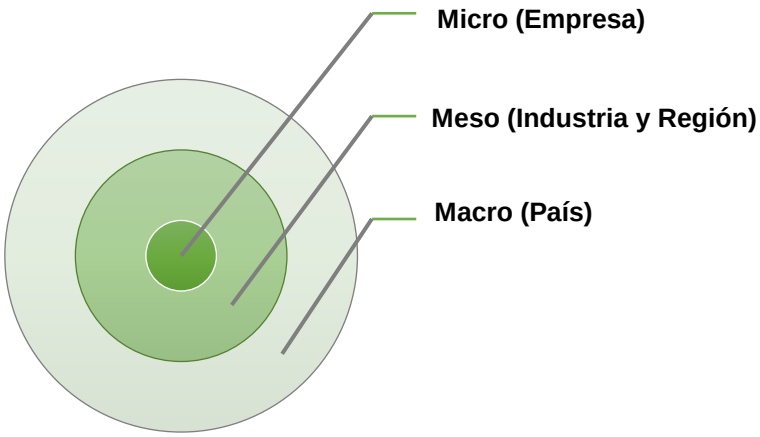

Figura 1 Niveles concéntricos jerárquicos de competitividad
Fuente: El autor
Elaboración: El autor

La competitividad desde el enfoque microeconómico vincula directamente la capacidad operacional de las empresas de forma rentable y de acuerdo a sus intereses fijados a un determinado mercado (Padilla, 2006). Bajo este enfoque la ventaja competitiva deriva de la organización, en relación a la calidad del producto final con el precio y los métodos utilizados en la producción, de manera que como lo señalan Romo & Abdel (2005) una reducción en el nivel de ventas se traduce en una pérdida de competitividad que conlleva a una reducción de su participación en el mercado. En otra perspectiva, Padilla (2006) también utiliza el análisis de competitividad desde el enfoque microeconómico relacionándolo con los costes, valor agregado, tecnología e innovación, entre otros; en conclusión, bajo la perspectiva microeconómica la competitividad se estima directamente con la productividad empresarial.

En un sentido más amplio, la competitividad se puede analizar en un nivel intermedio (meso) haciendo referencia a la industria y la región, desde el enfoque industrial la competitividad se deriva de una productividad superior en relación a los costes incurridos, y comparándolos con los de sus competidores internacionales en la misma actividad, de tal manera que aquellas empresas que forman parte de dicha industria obtienen beneficios de las economías de escala, los cuales fomentan la creación de infraestructura especializada, incluyendo centros e instituciones de educación e investigación (Romo & Abdel, 2005).

Por otra parte, el enfoque regional también referido por Romo & Abdel (2005) tiene lugar cuando el ambiente empresarial se concentra en regiones específicas dando como resultado la conformación de clústers[1], y aunque la conformación de estos clústers influye de manera positiva en la competitividad, ésta se ve condicionada por factores internos y externos. Los factores externos (económicos, sociales o políticos) hacen referencia al desenvolvimiento del entorno empresarial dentro del sector de la industria al que pertenece; sin embargo, también considera las características estructurales dentro de la industria y las condiciones de la competitividad en la que se desarrolla. Los factores internos consideran aquellos factores que intervienen dentro de cada empresa, como los recursos físicos, financieros, composición organizativa, conocimiento y habilidades, además de aspectos tecnológicos, etcétera (Aragón & Rubio, 2005).

Por último, desde una visión o nivel macroeconómico, la competitividad como lo menciona Gracia (2008) se relaciona con la estabilidad de la estructura económica de un país. En el entorno para la competitividad de las empresas y el desarrollo económico, tanto interno como externo, en este sentido, es necesario la exigencia de factores y de mercados de bienes y capitales, permitiendo el desarrollo de nuevas habilidades y capacidades para la operación eficiente en los mercados internacionales. Por su parte, Lombana & Rozas Gutiérrez (2009) también incluye la importancia de los agregados económicos, como un indicador para el análisis de la competitividad de forma cuantitativa a través de su rendimiento de intercambio, balanza de pagos, variaciones del tipo de cambio, entre otros; de manera cualitativa menciona que el desarrollo de la competitividad se observa a través de la actividad científica, tecnológica e innovadora, o bien, por el resultado de las aportaciones de instituciones de desarrollo e investigación que se encuentran dentro del país.

1.3 Aspectos Teóricos sobre Competitividad y Competitividad Urbana

Dentro de la historia del pensamiento económico se destacan las primeras ideas acerca de la competitividad, las cuales se relacionan con enunciados, postulados y argumentos sobre el comercio. Las ideas de Smith (1776) surgen como un punto de partida en un análisis enmarcado por la teoría clásica del comercio, en el cual la ventaja dependía del diferencial en costes. Para Smith, un país llegaba a ser más productivo si se

[1] En términos de competitividad, se hace referencia a los clusters como el conjunto de compañías interconectadas, proveedores especializados, proveedores de servicios, industrias e instituciones concentrados en un campo en particular que compiten entre ellos pero que a su vez también cooperan (Porter M. E., 1998).

especializaba en comercializar los excedentes de aquellos bienes de los cuales poseía una ventaja absoluta, es decir, pudiera producirlos y exportarlos, e importar aquellos bienes o productos en los que no presenten una ventaja en su producción.

Años más tarde Ricardo (1817) amplió este enfoque introduciendo "la teoría de las ventajas comparativas", afirmando que un país obtenía una ventaja comparativa si el costo de oportunidad de producir un bien en comparación a otros bienes, era menor en ese país que en otros. De esta manera, la diferencia en los costes de las materias primas, mano de obra y capital determinaban la ventaja comparativa de un país, por otro lado, se observa que un buen manejo del comercio podría beneficiar a todos los países si estos producían y exportaban aquellos bienes que debido a las ventajas de poseer recursos naturales para producirlos, logren obtener una mayor eficiencia relativa.

A inicios de la década de los años noventa, la definición de competitividad empezó a incluir nuevos factores y llegó a extenderse al ámbito urbano (competitividad urbana), tal es el caso de Porter (1991) que incorpora una serie de factores relacionados con el entorno económico general y la política económica que explicaría la competitividad empresarial como el resultado de las interacciones entre empresa, economía y gobierno, además incorpora el factor humano como un pilar fundamental en la productividad y competitividad.

Desde otro punto de vista, Krugman (1994) menciona que fijarse muchas veces en la competitividad es contraproducente, pues definir la competitividad de un territorio puede resultar más complejo que para una empresa, por un lado una empresa no competitiva en el mercado desaparece, cierra o se hunde, en cambio un territorio no, aunque éste de forma errada considera el bienestar en términos de balanza comercial o de pagos, lo ideal para mejorar el bienestar es aumentar la productividad en términos absolutos no en términos relativos con otros países, por tanto un aumento de productividad mejora el bienestar, lo que se refleja en un incremento de los niveles de ingreso de la población perteneciente a dicho territorio, entonces la competitividad puede ser una manera particular de llamar a la productividad.

Bajo este contexto, Kresl & Singh (1995) identifican dos determinantes de la competitividad urbana, estos son, los económicos y estratégicos. Los económicos hacen referencia a cuestiones cuantitativas como los factores de producción, infraestructura, ubicación, estructura económica y servicios humanos; por otro lado, los estratégicos son

elementos de naturaleza cualitativa ligados a la eficacia gubernamental, estrategia urbana, alianza entre sectores públicos y privados, así como flexibilidad institucional.

Por su parte, Sobrino (2002) incorpora diversos determinantes de la competitividad, los mismos que pueden dividirse bajo tres tipos: empresariales, territoriales y distributivos. Los empresariales referidas al comportamiento y características de los sectores productivos de la ciudad; los territoriales, a las condiciones físicas que ofrece la ciudad para desarrollar las actividades económicas; y, los distributivos, a las facilidades que brinda la ciudad para la distribución y circulación de su producción (Cabrero, Orihuela, & Alicia, 2009).

A partir de las aportaciones de los distintos autores mencionados, Friendmann & Wolff (1982) llegan a una conceptualización de competitividad urbana con un nuevo enfoque económico global, el cual resalta la visión de una nueva geografía económica mundial en el cual las regiones y ciudades, pasan a formar parte de ese territorio estratégico y articulador, dejando débil la dimensión de lo nacional como unidad espacial de acumulación de capital humano. Además, la localización en el estudio de la competitividad urbana juega un papel importante ahora más que nunca, ya que mientras más barreras desaparecen y el capital humano se moviliza, las ventajas geográficas de estas regiones o ciudades se vuelven cada vez más decisivas (Porter M. , 1991).

En este contexto, en el presente trabajo la competitividad urbana se concibe como un condicionante, que identifica por medio de los aspectos y factores económicos, sociales, políticos y ambientales de una zona urbana o ciudad, su capacidad de competir frente a otras. La unidad de análisis territorial para determinar la competitividad urbana del Ecuador serán los cantones al año 2010, respecto de los que se han tomado en cuenta las características económicas, poblacionales, las condiciones urbanas y la participación de los gobiernos locales.

1.4 Componentes que incorpora el análisis de competitividad

1.4.1 Componente económico

Dentro del componente económico se encuentras aquellas variables relacionadas a la estructura económica, así como el perfil de desarrollo local y potencial de inserción en la economía global, en este sentido Friedmann (1997) señala el rol de cada ciudad como

una región en la cual su capital económico y financiero funciona como un núcleo de control, por tanto según su perspectiva, el poder económico de éstas se halla estrechamente relacionada con la productividad de la región a la cual pertenecen, por otro lado, para identificar los principales cambios en las ciudades De Mattos (2007) indica que las nuevas tareas y actividades de una ciudad están ligadas en mayor o menor grado a nuevas dinámicas como la gestión y control de servicios productivos (financieros, jurídicos, inmobiliarios, etc.), actividades industriales y actividades relacionadas con la distribución y comercialización de productos y servicios globales. Bajo este punto de vista, se incluyen dentro de este componente variables que reflejan esta estructura económica dentro de cada unidad territorial (cantón):

- **Valor Agregado Bruto per cápita*:*** Este indicador económico también conocido como renta per cápita, tiene como objetivo medir la relación entre los niveles de renta existentes en relación a la renta nacional y a los habitantes de este lugar.
- **Índice de especialización local en industria:** muestra el grado de especialización que posee el cantón en cuanto a la actividad económica relacionada a la industria.
- **Índice de especialización local en comercio:** considera el grado de especialización que posee el cantón en cuanto a la actividad económica relacionada a la comercio.
- **Índice de especialización local en servicios:** indica el grado de especialización que posee el cantón en cuanto a la actividad económica relacionada a los servicios.
- **Participación de sectores de industrias:** hace referencia al grado de participación que posee el cantón en cuanto a la actividad económica relacionada a la industria.
- **Participación de sectores de comercio:** señala el grado de participación que posee el cantón en cuanto a la actividad económica relacionada al comercio.
- **Participación de sectores de servicios:** estima el grado de participación que posee el cantón en cuanto a la actividad económica relacionada a los servicios.

1.4.2 Componente socio-demográfico

Este componente incluye aquellas variables que muestran las características poblacionales y a la estructura social que presentan las ciudades, por tanto, bajo este enfoque, se relaciona la distribución del capital humano en los diferentes sectores de la economía, como lo señala Sen (2000), la importancia de la capacidad humana no

simplemente desde una perspectiva de capital humano como valor indirecto, sino más bien como una elemento fundamental para la producción de bienes y servicios, para ello según Nussbaum (2010) los individuos dentro del contexto social y organización deben tener cubiertas sus necesidades básicas físicas (salud) y materiales, con la finalidad de sentir seguridad dentro de sus actividades diarias. Por último, Calderón (2003) reconoce como una ventaja competitiva el reconocimiento de las capacidades y habilidades del capital humano dentro del ámbito en el mayor desempeño alcanzado, bajo este punto de vista, se considera a la población ocupada dentro de cada sector económico para identificar la influencia de esta distribución poblacional en la competitividad de cada unidad territorial (cantón).

Por tanto, este componente integra la información de las siguientes variables:

- **Población económicamente activa en el sector primario:** representa a las personas que, teniendo edad para trabajar, están en capacidad y disponibilidad para dedicarse a las actividades relacionadas al sector primario (agricultura, ganadería, silvicultura, apicultura, acuicultura, casa, pesca, etcétera).
- **Población económicamente activa en el sector secundario:** representa a las personas que, teniendo edad para trabajar, están en capacidad y disponibilidad para dedicarse a las actividades relacionadas al sector secundario (industria, empresas manufactureras grandes y pymes, etc.).
- **Población económicamente activa en el sector terciario:** representa a las personas que, teniendo edad para trabajar, están en capacidad y disponibilidad para dedicarse a las actividades relacionadas al sector terciario (comercio, comunicaciones, turismo, etc.).
- **Necesidades básicas insatisfechas:** considera al número de personas que viven en condiciones de pobreza, es decir, se considera pobre a una persona que presenta carencias persistentes en la satisfacción de sus necesidades básicas incluyendo: vivienda, salud, educación y empleo.
- **Asegurados al IESS:** indicador que considera el número de personas de 15 años y más que pertenecen a la población económicamente activa que se encuentran cubiertas o afiliadas al instituto ecuatoriano de seguridad social.

1.4.3 Componente Urbano Ambiental

El componente urbano- ambiental considera aquellas variables que muestran la competitividad de las ciudades en cuanto a condiciones de infraestructura, servicios ofrecidos y equipamiento para el desarrollo de las actividades de la ciudad. Como lo

señala García (2007) las municipalidades añaden valor económico en el territorio y un aumento en la competitividad en términos de calidad de servicios, es decir, un aumento de la cobertura y calidad de los servicios básicos genera un atractivo para la localidad de inversión privada, por tanto a través de estos indicadores se puede estimar el desempeño de las principales funciones municipales en la dotación de infraestructura básica y servicios para el desarrollo urbano para que el sector privado empresarial obtenga un papel relevante en la producción y dinamización dentro de la unidad territorial en la que se concentre. En este sentido, el componente urbano-ambiental consideración las siguientes variables:

- **Jerarquía Poblacional (población del Cantón):** considera la el número de habitantes de la ciudad o cantón.
- **Hogares con servicio de luz en la vivienda**: toma en cuenta el número de hogares que disponen de energía eléctrica.
- **Hogares con servicio de agua potable en la vivienda:** considera el número de hogares que disponen una adecuada distribución de agua a la residencia.
- **Hogares con servicio de recolección de basura en la vivienda:** considera el número de hogares que disponen de una adecuado tratamiento de los residuos producidos por las residencias
- **Hogares con servicio de servicio higiénico en la vivienda:** considera el número de hogares que disponen de una adecuada infraestructura sanitaria y el adecuado tratamiento de los desechos generados en la residencia.
- **Establecimiento económicos en el sector Manufactura:** considera el número de establecimientos dedicados a la producción o transformación de las materias primas utilizadas y destinadas a la producción
- **Establecimientos económicos en el sector Comercio:** considera el número de establecimientos dedicados a la distribución y comercialización de productos.
- **Establecimientos económicos en el sector Servicio:** considera el número de establecimientos dedicados a brindar servicios
- **Hogares con disponibilidad de internet:** considera los hogares que cuentan con la disponibilidad de una red con acceso a internet y el uso de la misma.
- **Hogares con disponibilidad de celular:** considera los hogares que cuentan al menos con un teléfono celular.

1.4.4 Componente Institucional (Entorno Empresarial)

El componente institucional involucra a las variables relacionadas al ámbito empresarial, para ello se identifican variables como: establecimientos con la disponibilidad de RUC, naturaleza jurídica, gasto en investigación y desarrollo; estas variables reflejan la estructura de las entidades económicas, las cuales en términos de Kosacoff (2005) señalan al conjunto de estas empresas o entidades como generadores de un mayor desarrollo competitivo; por otra parte, las dos últimas variables muestran la capacidad del auto-mejoramiento destinando recursos para su desarrollo tanto empresarial como local (AVSI, 2008).

- **Establecimientos con RUC:** considera todos los establecimientos que cuenten con el registro único de contribuyente reflejando la legalidad de su actividad y sus obligaciones tributarias.
- **Naturaleza jurídica:** considera el registro de los establecimientos económicos que son de carácter jurídicos o no jurídicos.
- **Gasto investigación y desarrollo:** considera aquellos establecimientos que destinan recursos para la innovación y mejoramiento en sus procesos de producción.
- **Registros contables:** toma en cuenta a los establecimientos que llevan un control o registro de las operaciones que lleva las empresas.
- **Afiliación a un gremio:** toma en cuenta a los establecimientos que pertenecen o se encuentran afiliados a un grupo empresarial o grupos afines.

1.5 Evidencia Empírica sobre Competitividad Urbana

A partir de una exhaustiva revisión de la literatura, a continuación se exponen las principales aportaciones de diferentes estudios que se consideran relevantes para el presente trabajo. En específico se refieren en orden cronológico: la escala de análisis, los objetivos establecidos, la metodología utilizada y sus principales resultados.

Celi, Alvarado, & Ochoa (2012) en su trabajo sobre la competitividad regional en Ecuador para el año 2010, hacen uso de una metodología basada en el modelo de la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), cuyo índice de competitividad se calcula a partir de percentiles, tomando en cuenta a gobiernos locales e instituciones, infraestructura, capital humano, empresas grandes y desarrollo económico. En este caso los autores han elaborado subíndices de competitividad

regional y provincial por cada factor, para luego construir un índice global para el año 2010. Los principales resultados muestran una alta correlación entre la competitividad y el crecimiento económico, es decir, que las provincias con mayor índice de competitividad tienen una mayor tasa de crecimiento económico a nivel regional y nacional.

El estudio realizado Alvarado (2011) para las veinticuatro provincias del Ecuador, muestra la aplicación de un índice de competitividad provincial (PCI) conformado de subíndices de seis factores, cada uno de los cuales agrupa variables que explican la calidad de vida y el nivel de capacidad productiva. Los factores que considera el autor para su investigación son: capital humano, economía, geografía, infraestructura, instituciones y mercado. Su metodología se basa en el Global Competitiveness Index Report 2010 – 2011 (GCT) del Foro Económico Mundial. Los principales resultados señalan que Pichincha presenta mayores niveles de competitividad, debido a que en esta provincia se encuentran las sedes del poder del Estado, Ministerios, las principales instituciones financieras, empresas y capital humano, en relación a las demás provincias.

Fuente (2011) en su trabajo sobre competitividad urbana en Santiago de Chile, utiliza una metodología que toma como criterios de análisis de la competitividad, las escalas nacional, regional y urbana; además considera distintos factores que dependiendo de la escala, otorgan algunos atributos a la zona metropolitana. Los resultados obtenidos por el autor destacan a la ciudad de Santiago de Chile como una ciudad de negocios por sus condiciones macroeconómicas favorables y credibilidad de sus instituciones públicas, por otro lado, su localización geográfica a nivel mundial aumenta su competitividad en cuanto al comercio por rutas comerciales marítimas. Respecto a los criterios establecidos, en la capital chilena destacan la seguridad y la imagen; sin embargo en varios otros indicadores, ésta se ve superada por otras áreas metropolitanas.

Pastor (2013) calcula el Índice de Competitividad Regional (INCORE) para evaluar a veinticuatro regiones del Perú. Para ello agrupa un total de 39 indicadores en seis grandes pilares: instituciones, infraestructura, entorno económico, salud, educación y laboral. La metodología utilizada se basa en el Reporte Global de Competitividad del Foro Económico Mundial. Los principales resultados muestran que las regiones más competitivas se encuentran en la costa peruana. Lima resulta ser la región más

competitiva gracias en parte, a su ventaja en infraestructura; sin embargo, no es muy competitiva en pilares como salud, educación e instituciones, en estos se ve superado por regiones que se ubican en la costa sur del Perú.

El Centro de Estudios de Economía y Negocios de Chile hace uso de la metodología planteada por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) para medir el Índice de Competitividad Regional (ICORE) utilizando siete dimensiones importantes para el desarrollo regional, estos son: personas, gestión empresarial y calidad el empleo, desarrollo económico y financiero, innovación, ciencia y tecnología, infraestructura y capacidad, internacionalización; y, gobierno e instituciones. Los resultados obtenidos mostraron a la región Metropolitana como la líder del ranking, seguida por las regiones de Antofagasta y Magallanes. Por otro lado, las regiones como Arica y Parinacota disminuyeron su nivel de competitividad (Arce, 2012) .

Ramirez & De Agua (2015) realiza un escalafón sobre la competitividad de los departamentos de Colombia, mediante el cálculo de un índice sintético que integra varias dimensiones, con lo cual se pretende traducir el estado y la evolución del desarrollo sistemático de los departamentos. La metodología utilizada en este trabajo fue el análisis de componentes principales (ACP), el cual consiste en un procedimiento estadístico que usa transformaciones ortogonales, para convertir un conjunto de variables posiblemente correlacionadas, en un conjunto de variables no correlacionadas o componentes, permitiendo estudiar los factores como objetos latentes bien definidos, realizar análisis de estado y evolución sobre ellos, y estimar sus contribuciones a la competitividad de los departamentos. Los resultados de este trabajo muestran al capital humano y ciencia, tecnología e innovación, como las variables que aportan un mayor peso sobre la competitividad, al igual que la infraestructura y fortalezas de la economía; sin embargo, las instituciones, gestión y finanzas públicas no son factores muy representativos para la competitividad. Los departamentos líderes, estos son, la región Cundinamarca/Bogotá, Antioquia y Santander son estables, es decir, muestran un alto índice de competitividad.

Por último, el trabajo de Cabrero et al. (2009), el cual se ha tomado como referencia para el desarrollo de este trabajo, implica una propuesta de medición de la competitividad urbana en México para los años 2003 y 2007, haciendo uso del análisis factorial, el que consiste en un método para aislar dimensiones dentro de un grupo de variables relacionadas, metodología que será ampliamente abordada en el capítulo siguiente. Los autores utilizan información desagregada de cuatro componentes:

económicos, socio-demográficos, urbano-ambientales e institucionales, cada uno de ellos conformados por variables que facilitan la explicación de la relación entre los diferentes componentes y la competitividad de las ciudades en estudio.

En el análisis, se establecieron algunos criterios para la selección de las ciudades mexicanas a examinar: 1) aquellas ciudades que para el año 2000 tuvieran una población mayor a 50 mil habitantes; 2) las ciudades que presentaran los mayores niveles de producción bruta per cápita por habitante en 1998; 3) para que todos los estados del país tuvieran un índice representativo, se incluyeron a aquellas ciudades que más se acercaban a los dos criterios anteriores. Como resultado, 60 ciudades cumplieron con los criterios establecidos, entre ellas, algunas áreas metropolitanas con las cuales se logró un total de 225 municipios. Los autores exponen que la información disponible en México es limitada a nivel de ciudad en comparación a nivel estatal y federal, por lo que las variables que se utilizan para estimar los diferentes componentes, se ciñe a la información estadística disponible en publicaciones acreditadas.

Los resultados obtenidos de cada componente muestran que, para el año 2007 en el componente económico, las ciudades como Saltillo, Monclova, Monterrey, Puebla, San Luis Potosí, Querétaro, ciudad Juárez, Aguascalientes, Toluca y Celaya ocupan los primeros lugares y disponen de un alto índice de actividad industrial; en tanto que Saltillo, Monclova y Monterrey muestran altos índices de actividad en producción, mientras que en cuanto a comercio y servicios modernos, la ciudad de Monterrey presenta el índice más elevado. Al año 2003, los resultados indican que Saltillo, Monclova y Monterrey se encontraban en las primeras posiciones de competitividad urbana. Dentro de los primeros quince lugares, las ciudades que mejoraron su posición fueron Puebla, Aguascalientes y Mexicali; mientras que las que disminuyeron fueron Querétaro, Toluca y Orizaba.

En el componente institucional muestran que en el año 2007, las primeras posiciones eran ocupadas por las ciudades de Morelia, La Paz, Reynosa, Chihuahua, Durango, Mazatlán, Monterrey, Hermosillo, Tijuana y San Luis de Potosí, demostrando características de los gobiernos municipales que permitirían crear condiciones propicias para la competitividad. Las variables más relevantes fueron la capacidad financiera, es decir, la proporción de gasto corriente que se cubre con ingreso propio, los mecanismos de planeación, transparencia y el marco regulatorio; en especial Morelia y Paz se encuentran dentro de las primeras posiciones.

Para el componente socio-demográfico los resultados muestran que en el 2007 las primeras posiciones eran ocupadas por Chihuahua, Monterrey, Monclova, Ciudad Juárez, Saltillo, Tijuana, Hermosillo, Matamoros, Guadalajara y Querétaro, estas ciudades debido a sus características, serían las mejores posicionadas en disminuir la realidad de desigualdad y tendrían la posibilidad de cuidar este perfil poblacional y social. En general, todas las ciudades del estudio mostraron mejoras en cuanto a capacidad financiera, gasto de inversión por habitante e ingreso público por habitante. Por otro lado también se observa una disminución de la dependencia financiera y de otros niveles de gobierno.

Por último, los resultados en cuanto al componente urbano-ambiental indican que los primeros lugares en 2007 eran ocupados por las ciudades de Monterrey, Ciudad de México, Toluca, San Luis de Potosí, Culiacán, Puebla, Durango, Guadalajara, Querétaro y Aguascalientes. Si bien se observa un déficit importante en materia de infraestructura urbana en todas las ciudades de México, las ciudades que se encuentran en las primeras posiciones muestran un nivel de infraestructura interesante, comparativamente y en proporción a su tamaño y amplitud de actividades. Las variables más significativas dentro de este componente fueron la disponibilidad de infraestructura en telecomunicaciones, la jerarquía urbana, la infraestructura y capital humano para la generación de conocimiento, para los que Ciudad de México posee un índice más elevado en cuanto a las variables antes mencionadas.

1.6 Comentarios Finales

La competitividad urbana es un ámbito de gran importancia en términos de política pública, dado que evidencia las características y capacidades de las ciudades o de los territorios inherentes a su desarrollo. Debido a la amplitud de dimensiones que incorpora en su medición, resulta factible llevar a cabo análisis que se ajusten a entornos específicos en función de la disponibilidad de los datos existentes. Otra cuestión a tener en cuenta, es la dimensión o el enfoque al que va dirigido el análisis de competitividad, que según se señaló, puede hacerse desde tres enfoques definidos: micro (nivel empresarial), meso (nivel Industrial y regional) y macro (nivel nacional). En el presente trabajo, el análisis se hace desde el enfoque meso, esto es, a nivel regional.

Conviene señalar que en la actualidad, los estudios sobre competitividad realizados en el Ecuador son a nivel provincial, por lo que el tema propuesto amplía el análisis a una escala territorial más reducida, lo que sin duda aporta más elementos de juicio en el análisis de este campo de investigación y constituye el punto de partida para futuras investigaciones.

CAPÍTULO II

CONTEXTO ACTUAL DE LA COMPETITIVIDAD EN EL ECUADOR

2.1 Introducción

El en siguiente apartado se realiza un breve análisis sobre el contexto actual de la economía ecuatoriana así como su influencia en el desarrollo de la competitividad dentro del país, para ello en una primera parte hace analiza el panorama macroeconómico para el desarrollo de la competitividad dentro del país, para ello se analizan las variables como el PIB que muestra la evolución y tendencia de la economía del país, el VAB total a nivel cantonal que identifica a los cantones más productivos del país, la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) con la cual se evidencia la canalización de la inversión hacía los distintos sectores de la economía, los Créditos al Sector Privado que permite identificar el uso de estas prestaciones y la evolución de las principales ramas de actividad medidos por el VAB, estas variables se relacionan estrechamente para identificar el panorama de un entorno competitivo, por último se presentan distintos índices de competitividad aplicados para Ecuador, para ello se analizan dos índices estimados por el Foro Económico Mundial y los índices realizados por investigaciones académicas que se aplicaron para medir la competitividad Regional en el Ecuador.

2.2 Panorama macroeconómico para la competitividad en el Ecuador

La competitividad tiene lugar en el contexto de un país, por lo que en este caso, resulta necesario analizar brevemente la evolución de ciertos agregados macroeconómicos como el Producto Interno Bruto (PIB) y el Valor Agregado Bruto (VAB) para conocer el escenario que disponen los cantones para el desarrollo de la competitividad local.

2.2.1 Evolución del crecimiento de la Economía del Ecuador

Durante la primera década post- dolarización (2000 – 2010), el Ecuador experimentó una transformación de su economía por la adopción del dólar como moneda de intercambio, además en los primeros años de la dolarización sirvieron para estabilizar la economía y adaptar el flujo de la nueva moneda dentro de la economía ecuatoriana.

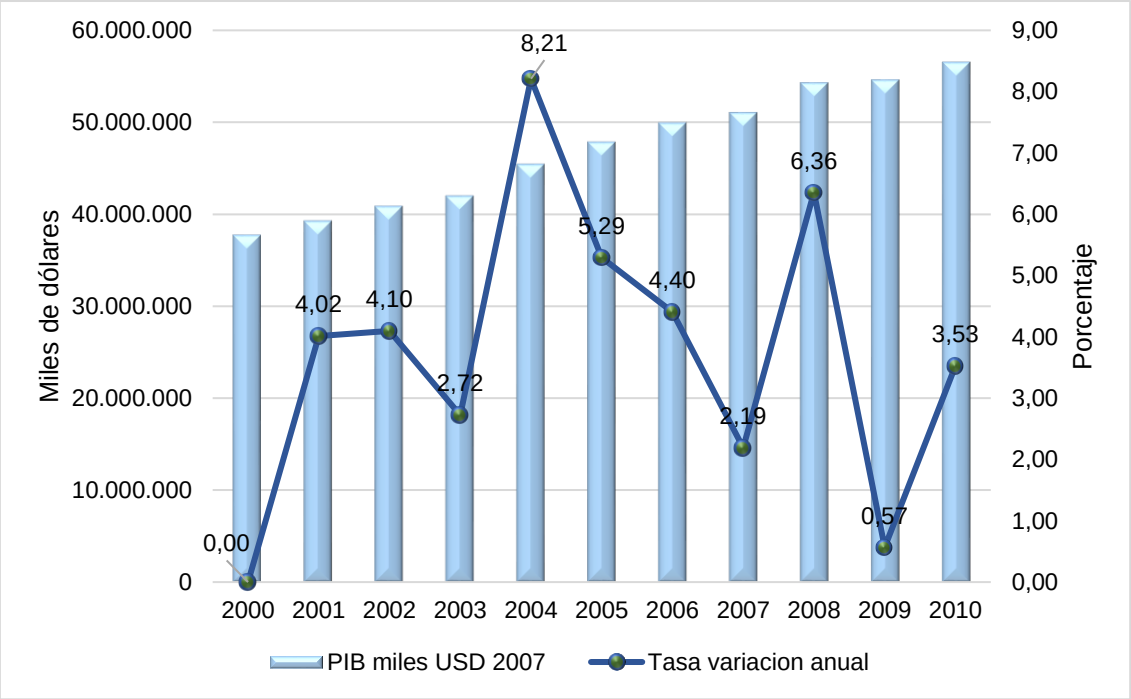

Figura 2 Crecimiento del PIB en el Ecuador
Fuente: Banco Central de Ecuador (BCE) y Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES).
Elaboración: El autor.

Para un adecuado análisis se considera el PIB en miles de dólares constantes del 2007, así como la variación anual durante la primera década pos- dolarización. Durante este periodo cabe destacar algunos sucesos relevantes, como a partir del año 2000 durante el proceso de adaptación del país al cambio de moneda, como se observa en la figura 2. El Ecuador logró estabilizar su economía por las condiciones externas favorables, y gracias a las remesas enviadas por los migrantes. Desde 1999 hasta el 2007 se registró una amplia migración que dejó un saldo migratorio de 954.396 ecuatorianos que representaba cerca del 14% de la PEA[2], (FLACSO, 2008) hasta entonces. En el 2004 se registró otro auge económico estimado en USD 36.591.661 miles de dólares, derivado del incremento del Valor Agregado Petrolero, debido a la construcción y puesta en marcha del Oleoducto de Crudos Pesados, en tanto que en año 2008 los altos precios del petróleo favorecieron enormemente a la economía ecuatoriana, además de la implementación de un gran número de políticas de inversión pública (Salud, Educación e Infraestructura Vial), lo que en conjunto representaron unos USD 46.802.044 miles de dólares.

[2] Población Económicamente Activa según información del INEC/ENEMDU 2007 la PEA total era de 6.687.788 ecuatorianos.

Por otra parte en cuanto a las variaciones de crecimiento registradas en este periodo, según se observa en la figura 2, en el año 2004 el país experimentó una mayor variación registrándose en 8,21 mientras que en el 2008 alcanzó una variación de 6,36, esto como consecuencia de los factores antes mencionados.

2.2.2 Análisis del Valor Agregado Bruto Total (VAB) a nivel Cantonal

En el caso de Ecuador, el VAB desagregado a nivel cantonal se evidencia en la figura 3, en la cual se observa a Quito y Guayaquil como los principales cantones con mayor aporte al VAB nacional en el año 2010. En el caso de Quito, registró en ese año alrededor de 14.703 millones de dólares y Guayaquil alrededor de 13.782 millones de dólares, además de contar con una mayor extensión geográfica, presentan mejores condiciones en infraestructura y servicios lo que genera un mayor nivel de consumo, por otra parte Quito, al ser la capital del país y Guayaquil el puerto marítimo principal atraen un mayor número de entidades económicas nacionales y extranjeras en comparación a otros cantones.

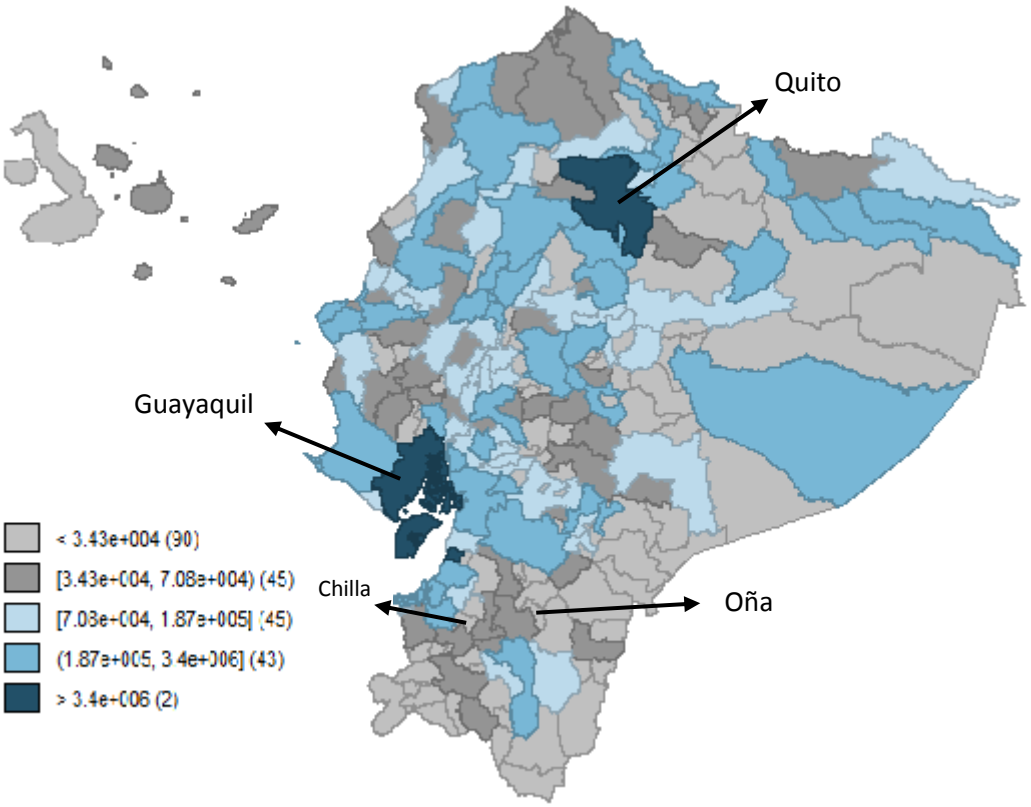

Figura 3 Valor Agregado Bruto
Fuente: Banco Central del Ecuador, 2010
Elaboración: El autor

Por otro lado se observa también a los cantones de menor aportación al VAB nacional, estos son el cantón Oña (6.517 millones de dólares) y el cantón Chilla (4.933 millones de dólares), cuya característica principal es su estructura poblacional, esto es, que en su mayor parte se encuentra en zonas rurales dedicados principalmente a la actividad agrícola (INEC, 2014); además, estos cantones presentan un deterioro de su infraestructura y de acceso a estos cantones, lo que dificulta la movilidad y asentamiento de establecimientos económicos en comparación a las grandes ciudades del país.

2.2.3 Evolución de la Inversión en la Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF)

La inversión en la FBKF es una variable estrechamente relacionada al estudio de la competitividad debido a que por medio de ésta se puede identificar los sectores económicos que mayor inversión destinan a la mejora de su capacidad productiva, lo cual se refleja en una mayor producción del sector al cual va destinada esta mejora, por tanto incrementa su especialización y participación dentro de la economía nacional. En la figura 4 se observa la evolución de BFKF del Ecuador en el periodo 2000 al 2010, el cual muestra una tendencia creciente durante el periodo analizado.

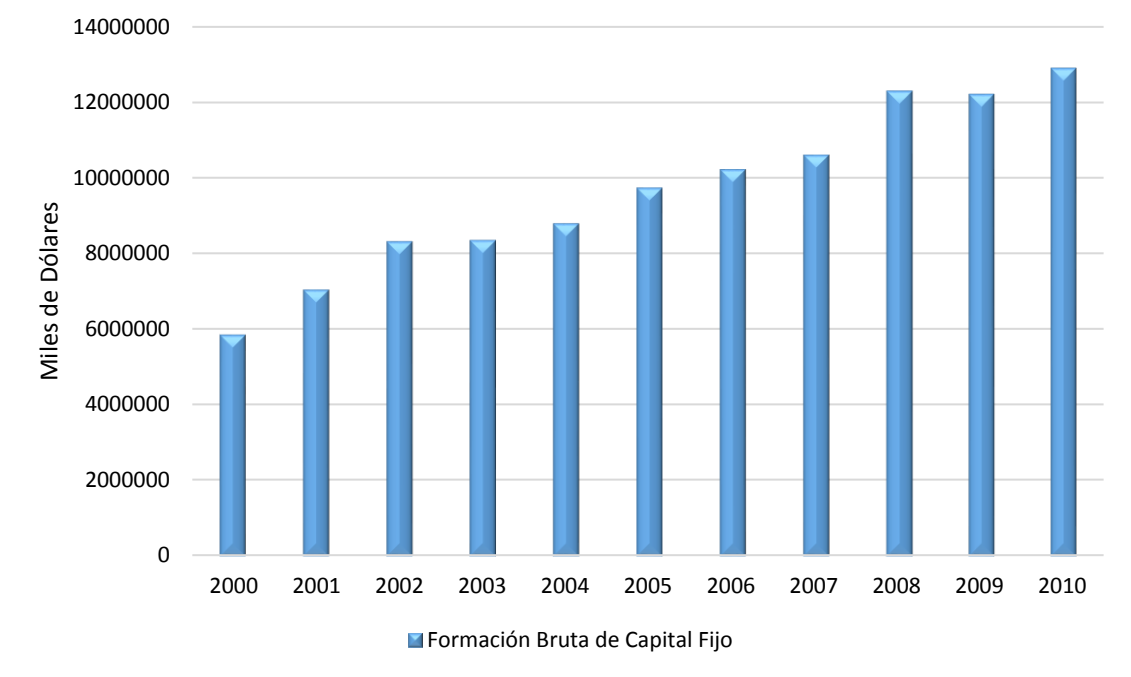

Figura 4 Evolución de la Formación Bruta de Capital Fija
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaboración: El autor

Durante el 2002 al 2007 la tendencia creciente de la inversión en la FBKF alcanzó hasta los 12.286 millones de dólares; sin embargo, en el 2008 se registró una disminución en la inversión en la FBKF registrándose en 12.196 millones de dólares, esto como consecuencia de la crisis internacional producida por la burbuja inmobiliaria, sin embargo este shock externo no tuvo un fuerte impacto en la economía ecuatoriana debido al inversión realizadas por la dos grandes compañías telefónicas las cuales realizaron una inversión total cercana a los 700 millones de dólares de los cuales 220 millones fueron captados por la compañía española Telefónica (Movistar), y cerca de 480 millones de dólares por la compañía Porta (Claro), esta inversión registrada en este año mejoró el alcance y uso de las telecomunicaciones a nivel nacional (Ecuador Inmediato, 2009).

2.2.4 Evolución del Crédito al Sector Privado (CSP)

Para el estudio de la competitividad, el análisis de los créditos destinados al sector privado determina la influencia en el crecimiento y mejora de las entidades económicas que conforman este sector, la figura 5 muestra la evolución del crédito al sector privado el cual presenta una tendencia creciente durante el periodo 2000 al 2010.

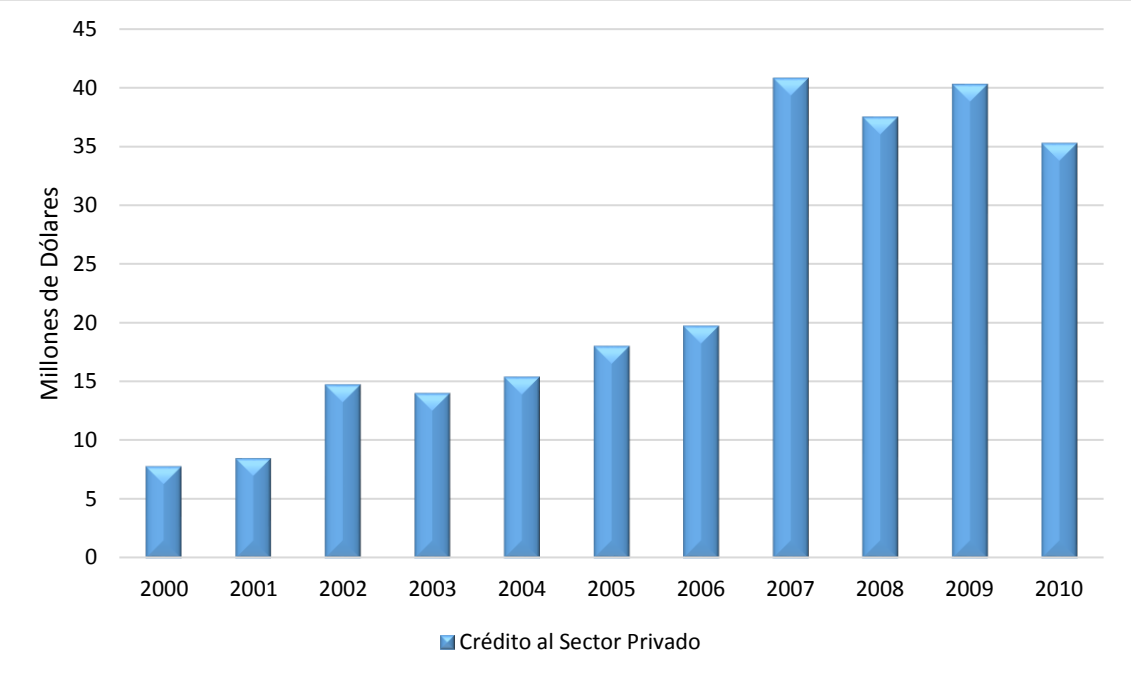

Figura 5 Evolución del Crédito al Sector Privado.
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaboración: El autor

A inicios del año 2000 los créditos al sector privado alcanzaban los cinco millones de dólares, hasta 2006 este crédito alcanzó los veinte millones de dólares; sin embargo, a parir del 2007 se observa un crecimiento notable en estos créditos pues en este año se otorgaron préstamos por cerca de 41 millones de dólares al sector privado, esto como consecuencia de una canalización y alta disponibilidad de créditos a este sector lo que permitió en gran parte impulsar el sector inmobiliario (construcción y adecuación de vivienda); no obstante, en los últimos meses del 2008 este dinamismo se contrajo por una reducción de los créditos por parte de algunos bancos como consecuencia de un aumento a estos créditos de consumo que pasó del 16,30% al 18,92% hasta febrero del 2010, por otro lado, la reducción de las tasas de interés para los microcréditos minoristas que pasó de 33,90% a 30,50% durante el 2009 (BCE, 2016), estos últimos en gran parte destinados a la adquisición de terrenos, construcción de edificios e infraestructura con fines productivos y comerciales.

2.2.5 Análisis de las principales ramas de actividad del VAB.

En el ámbito de la competitividad, la evolución del VAB por rama de actividad es una información relevante, pues da cuenta del dinamismo de los sectores más sobresalientes de la economía y además se complementa con el análisis a nivel cantonal permitiendo identificar los sectores económicos más influyentes en el PIB y su repercusión en la competitividad.

Según los registros del Banco Central de Ecuador mostrados en la *tabla 1,* se observa un mayor dinamismo durante el periodo 2000-2009 por parte del VAB de la construcción con una aportación de 8,5% al PIB como consecuencia del aumento del gasto público en infraestructura (vías, escuelas, hospitales, etc.); sin embargo, también se evidencia un mayor dinamismo y aportación durante este periodo en el sector agrícola (4,18%), sector financiero (6,5%), manufactura (3,9%) y comercio (3,9%). Un aspecto importante a tomar en cuenta es que en el sector manufacturero, esta aportación al crecimiento del PIB se relaciona al dinamismo en conjunto con otros sectores como la agricultura y servicios, en lo que en términos competitivos, radica su desarrollo y crecimiento de la mano con la incorporación de innovaciones tecnológicas y procedimientos nuevos para mejorar la producción.

Tabla 1 Valor Agregado Bruto por rama de actividad en el Ecuador 2000 - 2010

Año	Agrícola	Manufactura	Suministro Energía y Agua	Construcción	Comercio	Transporte	Interm. Financiera	Otros Servicios	Admin. Publica	Otros	PIB
2000	4,3	-6,8	2,6	18,3	3,8	7	2,2	3,7	9,3	3,2	2,8
2001	3,9	4,9	0,6	19,7	4,8	0,5	-6,7	4,1	1,1	9,7	5,3
2002	6,3	2,5	8,2	20,1	1,8	0,1	2,9	4,2	2,3	17	4,2
2003	4,4	4,6	1,2	-0,7	3,5	1,8	0,4	4,2	2,9	0,9	3,6
2004	2,2	3,2	-8,7	4,1	3,9	2,1	6,5	5,9	3,1	9,6	8
2005	5,1	9,2	1,3	7,3	5,2	2,3	18,3	9,4	1,9	7,6	6
2006	3,5	7,1	0,5	3,8	4,7	5,2	20,6	5,8	2,8	7,1	3,9
2007	4,4	4,9	15,5	0,1	3,3	3,1	8	6	5,9	5,9	2,5
2008	5,2	8,1	12,7	13,8	6,5	5,4	11,2	7,1	14,6	7,8	6,5
2009	2,5	1,7	5,5	-1	1,4	2,8	1,8	-5,4	2,5	2,7	1
Promedio	**4,18**	**3,94**	**3,94**	**8,55**	**3,89**	**3,03**	**6,52**	**4,5**	**4,64**	**7,15**	**4,38**

Fuente: Banco Central del Ecuador, 2010
Elaboración: El autor.

2.3 Indicadores de competitividad para Ecuador

Dentro del análisis de competitividad también es necesario la incorporación de estrategias por parte de los actores (ciudades, regiones, países), con la finalidad de lograr un buen desenvolvimiento en los mercados locales e internacionales; no obstante, los estudios relacionados con la competitividad en el Ecuador adquirieron mayor importancia a partir de la dolarización, cuyos resultados evidenciaron el deterioro y deficiencias del entorno empresarial ecuatoriano, y el consecuente análisis sobre la relación e interacción entre los sectores público – privado, el entorno empresarial y la sociedad para disminuir los choques externos e internos, con la finalidad de fomentar un ambiente propicio para el desarrollo de la competitividad tanto interna como externa en el mercado.

Los primeros organismos creados y orientados para el estudio de la competitividad en el Ecuador fueron entidades como el Consejo de Comercio Exterior e Inversiones (COMEXI), actualmente dirigido por el Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad; organismos de apoyo como la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI); y, el Consejo Nacional de Competitividad (CNC) durante el periodo de 1998 – 2001. Cabe mencionar que el proceso de competitividad

hacia el mercado global comenzó en el año de 1998; sin embargo, además de los organismos mencionados, la academia también ha tomado un papel relevante en el desarrollo de la competitividad a través de estudios, talleres, análisis y desarrollo de metodologías para la medición del entorno competitivo en el Ecuador. Por ello a continuación, se presentan las estimaciones del Foro Económico Mundial sobre competitividad para el caso de Ecuador y algunos índices de competitividad realizados por trabajos académicos.

El Foro Económico Mundial realiza un estudio anual de competitividad a través del *índice de competitividad global*, este índice a su vez se conforma de dos subíndices: el índice de crecimiento competitivo y el índice de competitividad empresarial.

2.3.1 Índice de crecimiento competitivo

El índice de crecimiento competitivo, se constituye por tres subíndices los cuales reflejan el entorno en el cual se desarrolla la competitividad del país analizado, estos subíndices son:

- ***Índice de Ambiente Macroeconómico:*** considera aspectos como la estabilidad económica de país, así como su facilidad de acceso a créditos y el desenvolvimiento financiero del gobierno.

- ***Índice de Instituciones Públicas***: toma en cuenta aspectos como la validación de contratos y su respaldo legal, también la impartición independiente de justicia.

- ***Índice de Tecnología:*** considera aspectos como el acceso a la tecnología innovación, transferencia y uso, de igual manera considera la tecnología de información y comunicación.

El Índice de crecimiento competitivo en el Ecuador se muestra en la tabla 2, evidenciando la evolución en este ranking durante el periodo 2001 al 2006, de acuerdo al número de países utilizados en los respectivos años para la estimación del índice de crecimiento competitivo, Ecuador experimentó una mejoría en cuanto a este índice en los años 2001, 2003 y 2005 ubicándose en el puesto número 58°, 73° y 90°, respectivamente, estos como resultado en gran parte por un deterioro en el índice de instituciones públicas como consecuencia de una estabilización económica después de la dolarización a principios del años 2000.

Tabla 2 Índice de crecimiento competitivo Ecuador 2001 – 2006.

Año	Número de países	Ubicación ICC (Ecuador)	Porcentaje Comparativo
2001	75	58	77%
2002	80	68	85%
2003	101	73	72%
2004	104	86	83%
2005	117	90	77%
2006	120	97	80%

Fuente: Foro Económico Mundial
Elaboración: El autor

Considerando el porcentaje comparativo la figura 6, evidencia que la mejor ubicación registrada en este periodo para Ecuador fue en el 2003 en el cual de una muestra de 101 países logro llegar al puesto 73°, sin embargo los resultados obtenidos en este periodo evidencian claramente un deterioro en el índice de crecimiento competitivo pues su ubicación se ha mantenido cercana a los últimos lugares de este ranking.

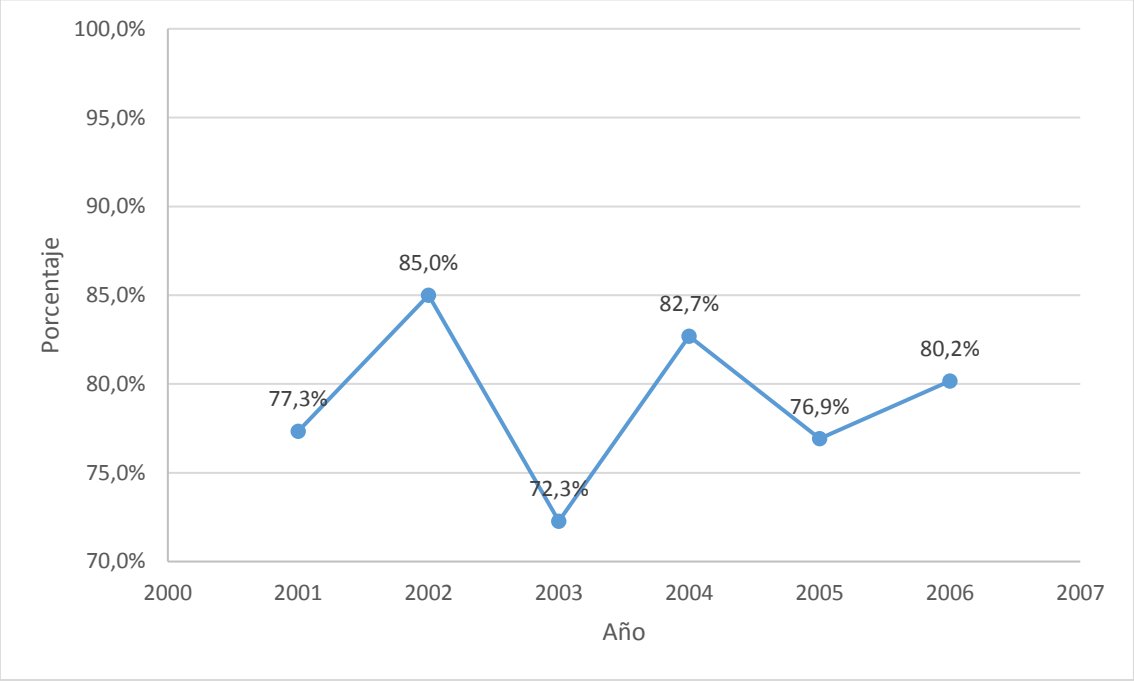

Figura 6 Índice de crecimiento competitivo Ecuador 2001 – 2006.
Fuente: Foro Económico Mundial
Elaboración: El autor

2.3.2 Índice de competitividad empresarial (BCI)

De igual manera, el índice de competitividad global estimado por el Foro Económico Mundial analiza el índice de competitividad empresarial (BCI) que considera el desenvolvimiento de las empresas en términos de su producción para alcanzar un crecimiento de acuerdo a las condiciones que presenta una economía (WEF, 2006). Este índice clasifica la competitividad de los países en términos microeconómicos, identificando fortalezas y debilidades competitivas en términos como:

- ***Condiciones ambientales de negocios en el país:*** toma en cuenta la facilidad para establecer acuerdos y negociaciones entre las partes involucradas garantizando la estabilidad de la economía y el gobierno.

- ***Operaciones y estrategias de la empresa:*** considera aspectos como la disponibilidad de capital de riesgo, acceso al mercado de acciones locales, capacidad de innovación, gasto en I+D, disponibilidad de servicios especializados de investigación y capacitación y calidad de las instituciones locales.

Los resultados que estima el Foro Económico Mundial con el índice de competitividad empresarial proporcionan una evaluación de la sostenibilidad en términos microeconómicos, lo que confirma que estos factores determinan la prosperidad o fracaso de las empresas en una determinada economía (WEF, 2006).

En el caso de Ecuador la tabla 3, muestra el índice de competitividad empresarial en el periodo 2001 al 2006, en el cual los años en los cuales presenta una mejoría son en el 2003 y 2006, ubicándose en el puesto 88° y 105°, esto debido a una mejoría en cuanto a operaciones y estrategias de mercado, sin embargo debido a un deterioro en las condiciones ambientales de negocios Ecuador no pudo mejorar su ubicación en el año 2005 llegando a posicionarse en el 106° de 117 países.

Tabla 3 Índice de Competitividad Empresarial Ecuador 2001 - 2016.

Año	Número de Países	Ubicación ICC	Porcentaje Comparativo
2001	75	71	94,7%
2002	80	77	96,3%
2003	101	88	87,1%
2004	104	92	88,5%
2005	117	106	90,6%
2006	121	105	86,8%

Fuente: Foro Económico Mundial
Elaboración: El autor

El porcentaje comparativo mostrado en la figura 7, evidencia la evolución de la competitividad empresarial en el Ecuador el cual denota una leve mejoría de acuerdo al número de países utilizados para esta estimación, sin embargo al igual que en el índice de crecimiento competitivo su ubicación se ha mantenido cercana a los últimos lugares de este ranking.

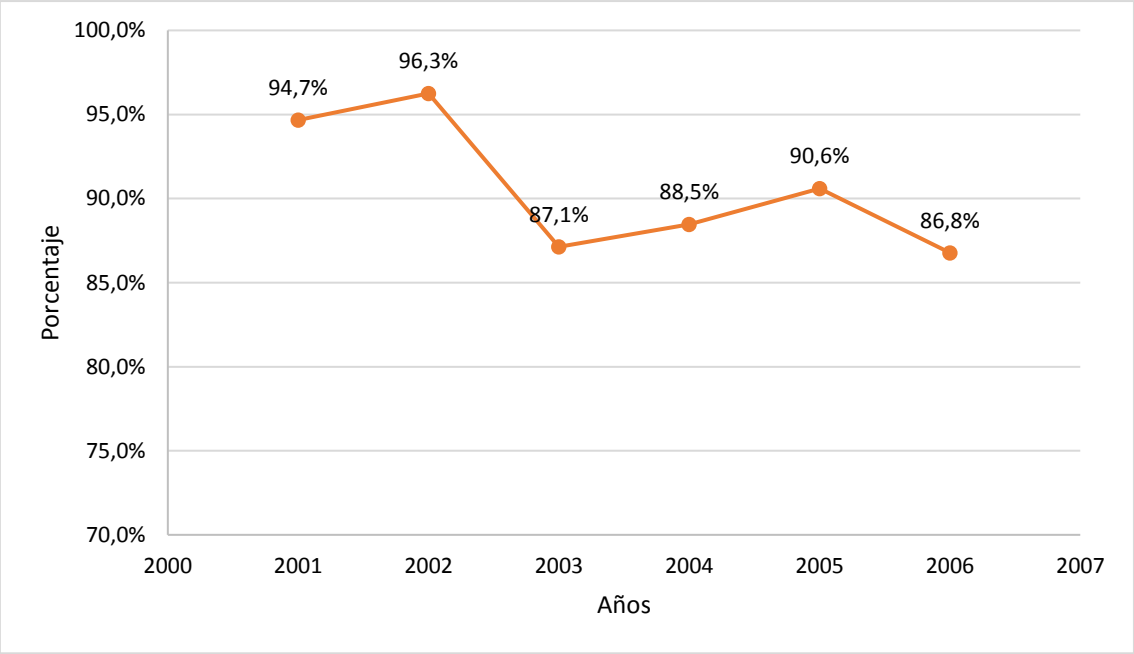

Figura 7 Índice de Competitividad Empresarial Ecuador 2001 – 2016.
Fuente: Foro Económico Mundial
Elaboración: El autor

Los análisis de índole académico han estimado para Ecuador el índice de competitividad regional y el índice de competitividad provincial, por lo que este trabajo resulta complementario con éstos, al utilizar una escala geográfica más desagregada.

2.3.4 Índice de competitividad Regional (ICR)

Para el análisis de competitividad regional en el Ecuador, el trabajo realizado por Celi, Alvarado & Ochoa (2010), identifica algunos pilares fundamentales como: Gobierno e instituciones, Desarrollo Económico, Infraestructura y Servicios, Capital Humano y Grandes Empresas.

- ***Gobierno e Instituciones:*** dentro de este factor se incluyen al número de municipios, instituciones educativas, universidades, centro de salud y hospitales e instituciones financieras con la finalidad de identificar la cobertura de las necesidades de la población a nivel provincial.
- ***Desarrollo Económico:*** este pilar identifica la capacidad productiva y generación de empleo dentro de las provincias, por tanto este pilar muestra el crecimiento económico necesario para el mejoramiento de los niveles de vida de la población.
- ***Infraestructura y Servicios:*** las variables utilizadas para estimar este pilar estiman el grado de desarrollo de cada provincia considerando la calidad de la infraestructura y servicios de cada provincia reflejando su capacidad de permitir a la población alcanzar altos niveles de bienestar material.
- ***Capital Humano:*** este pilar estima la capacidad vinculada a la productividad que adquiere el individuo de acuerdo a su formación académica, por tanto el capital humano se refleja en sus conocimientos.
- ***Grandes empresa****:* la información obtenida para este pilar se basa en el número de empresas más grandes el Ecuador de acuerdo a la Superintendencia de Compañías y el Servicio de Rentas Internas del país.

Los resultados encontrados en esta investigación identifican en el factor “Gobierno e instituciones” a Guayas como la provincia que presenta mayor competitividad en cuanto a producción a nivel nacional, seguido de Pichincha en la cual se encuentra el cantón Quito capital del país. Por otra parte Orellana es la provincia menos competitivo con respecto a este factor a pesar de ser una de las provincias netamente petroleras; en el factor “Desarrollo Económico” las provincias de Azuay, Pichincha y Guayas presentan una mejor posición en cuanto a desarrollo económico reflejado por un mejor grado de industrialización y desarrollo educativo, por otra parte la provincia de Bolívar es la provincia con el desarrollo económico más bajo a nivel nacional debido a su baja productividad y baja infraestructura.

2.3.5 Índice de Competitividad Provincial (PCI[3])

Por otro lado, el estudio realizado por Alvarado (2011) estima el índice de competitividad provincial a partir de información estadística del año 2010; haciendo uso del cálculo de subíndices se identifican los factores más significativos de competitividad para las provincias del Ecuador, lo subíndices calculados son:

- ***Desempeño Económico:*** cuantifica el nivel de eficiencia pública en la recaudación y el nivel de capacidad financiera para emprender y/o consumir, además considera la institucionalización de las actividades económicas.
- ***Capital Humano:*** muestra los resultados en términos de construcción de capital humano vía escolaridad formal, por lo cual se hace uso de información de los diferentes niveles de escolaridad de la población para estimar el factor.
- ***Factor Geográfico:*** determina en nivel de desarrollo o de crecimiento de un territorio económico en base a los costos de transporte por las distancias a los puertos de embarque.
- ***Infraestructura:*** identifica la infraestructura vial y establecimientos educativos dentro de cada provincia, es decir, la cobertura y dotación de esta infraestructura dentro de cada provincia.
- ***Institucionalidad:*** refleja la estabilidad laboral y el beneficio de los trabajadores, a los demás de incluir a las instituciones que ofertan obras de infraestructura y servicios básicos, instituciones financieras, empresas grandes y competitivas.

Los resultados obtenidos del PCI señalan alto nivel de competitividad en la provincia de Galápagos, Guayas y Pichincha pues sus puntuaciones en este subíndice son los más altos lo que indica un alto nivel de eficiencia pública en la recaudación y el nivel de capacidad financiera para emprender y/o consumir dentro de estos cantones; las provincias de Cañar y Bolívar presentan bajos niveles en el factor de capital humano, mientras que los cantones Galápagos y Pichincha con niveles relativamente altos, en el factor geográfico los cantones con mejor nivel competitivo son Guayas y Pichincha, mientras que las provincias Imbabura y Galápagos presentan un nivel bajo en competitividad según el factor geográfico; el factor infraestructura indica altos niveles de competitividad en las provincias de Pichincha, Santo Domingo, Azuay y guayas, es decir, presentan mejor cobertura y accesibilidad vial, por otro lado las provincias de

[3] Competitiveness for the provinces in Ecuador 2010.

Bolívar y Orellana presentan menor competitividad en infraestructura. El factor institucionalidad, se encuentra que se encuentra estrechamente relacionada con el factor infraestructura identifica a la provincia Pichincha y Guayas con mejor nivel de competitividad en este factor, sin embargo las provincias Santo Domingo y Santa Elena tiene menor competitividad en este factor.

2.4 Comentarios Finales

De acuerdo a los datos disponibles, se puede identificar ciertos aspectos relacionados a la competitividad, lo que se busca en este capítulo es dar a conocer el contexto actual de la economía ecuatoriana analizando los indicadores macroeconómicos más relevantes para el estudio de la competitividad a nivel regional, además de identificar los factores más relevantes que influyeron durante ese periodo; lo cual permite contrastar de cierta manera los resultados del índice de crecimiento competitivo y el índice de competitividad empresarial, es decir, entender los resultados mostrados por el ranking competitivo en el 2000 al 2006 y las diferencias en las posiciones de la competitividad entre ese periodo, por último los resultados de los dos estudios realizados para medir a competitividad a nivel provincial en el Ecuador señalan a las provincias de Pichincha, Guayas y Azuay como las más competitividad, sin embargo, el análisis planteado para este trabajo buscara identificar de manera más centrada a nivel cantonal los más competitivos en base a la información disponible.

CAPÍTULO III

COMPETITIVIDAD URBANA EN EL ECUADOR

3.1 Introducción

El estudio de la competitividad en el Ecuador es un tema que ha recibido poco interés en cuanto a su análisis. En contrapartida, en varios países de América Latina se han conformado Centros de Estudios dedicados a una evaluación periódica de la competitividad regional, este es el caso de México, en el cual el trabajo de Cabrero et al. (2009) sobre competitividad para las ciudades mexicanas, sirven como pauta para el desarrollo y aplicación de esta metodología en otros países. Es por ello que en este apartado se expone en una primera parte la descripción de la metodología empleada en el caso mexicano para determinar la competitividad por medio del análisis factorial, en una segunda parte se describen las variables utilizadas para este estudio y adaptadas con la información disponible para el Ecuador en el año 2010, por último se expone los resultados obtenidos del análisis factorial y el análisis de competitividad, además a través de este último se identifica el perfil competitivo para los cantones ecuatorianos.

3.2 Metodología

3.2.1 Análisis Factorial

El análisis factorial consiste en una técnica estadística de reducción de datos, la cual sirve para encontrar grupos homogéneos de variables de entre un conjunto de variables; tales grupos homogéneos o componentes, se forman en base a las variables que muestran una alta correlación entre sí, de esta manera se busca formar grupos que sean independientes de otros (Fuentes, 2011).

Como lo señala García, Gil, & Rodriguez (2000) esta metodología permite explorar, relacionar, clasificar, identificar y explicar que factores intervienen en la explicación del comportamiento de distintos fenómenos, apoyadas en la búsqueda de las características que presiden las relaciones matemáticas que se establecen a partir de un conjunto de datos. La naturaleza del análisis factorial se asocia a un conjunto de métodos multivariados que, tomando como base funciones lineales, tratan de explicar la dependencia lineal sobre la base de la variabilidad observada en un grupo de variables en comparación a otro.

La aplicación del análisis factorial como un método de investigación ha sido utilizada en diversas ciencias como la psicología, pedagogía, química, genética, física, econometría, etc.; sin embargo, el principal objetivo de su aplicación, es el mismo en cualquier ciencia

en la que se aplica, es decir, descubrir las diferentes dimensiones de variabilidad común existentes en cierto campo de fenómenos, que se hace operativo a partir de un grupo de variables.

3.2.2 Tipos de análisis factorial

Dentro de la aplicación del análisis factorial existen dos tipos o modalidades que son: análisis factorial exploratorio y análisis factorial confirmatorio, a continuación, se describe brevemente en que consiste el análisis factorial exploratorio, el cual será aplicado en el presente trabajo investigativo.

3.2.2.1 *Análisis Factorial Exploratorio*

El análisis factorial exploratorio es un conjunto de métodos estadísticos multivariados de interdependencia, que tiene como objetivo base identificar una estructura de factores subyacentes a un conjunto amplio de datos, este método multivariado permite agrupar las variables que se correlacionan fuertemente entre sí, y cuyas correlaciones con las variables de otros agrupamientos es menor, aunque las variables utilizadas generalmente son continuas, también se puede incluir variables binarias en la aplicación de este método.

3.3 Explicación conceptual del Análisis Factorial

Para entender la aplicación del análisis factorial, a continuación, se detallan algunos principios o reglas técnicas que se requieren para realizar este análisis, buscando así definir una estructura simple.

3.3.1 Elección de variables

La construcción de un modelo factorial depende en gran parte de una buena elección de variables para el análisis, con la finalidad de identificar los factores esperados, es decir en este punto serviría como un muestreo del universo de variables existentes. Durante este proceso es normal que un factor o componente este representado por uno o más variables, de modo que resulte claramente el análisis y la localización tras las rotaciones.

3.3.2 Determinación de correlaciones

El coeficiente de correlación permite identificar la elección correcta de las variables a estudiar, para esto, se debería tener en cuenta la escala de medida de las variables a utilizar en cada componente. Para tal efecto, las pruebas más relevantes pueden ser:

- En el caso de variables categóricas, el coeficiente del Chi cuadrado.
- En el caso de variables dicótomas, el coeficiente phi.

En el caso de que se trabaje con datos cualitativos o cuantitativos, si la solución factorial obtenida no satisface los resultados esperados, o, la comprobación de la hipótesis empleada, se puede optar por otros métodos proporcionados o relacionados a este método como es el caso del análisis de conglomerados, análisis factorial de correspondencia o escalamiento multidimensional.

3.3.3 Determinación de Comunalidades

Una vez obtenida la matriz de correlaciones, se procede a la obtención o cálculo de la varianza en cada uno de los conjuntos de variables, es decir, en cada uno de los factores o componentes. Por tanto, la interpretación de esta matriz se refleja por los índices fuera de la diagonal principal que representan las variaciones.

Otra forma de discriminar la varianza específica contenida en la diagonal principal es mantener la matriz de correlaciones tal cual y estimar las comunalidades. En el primer caso, las comunalidades valen 1,00 y la factorización se realiza a partir del método de componentes principales, cuya dificultad consiste en la fijación del número de factores significativos. En el segundo caso, se estima la comunalidad mediante la correlación múltiple al cuadrado de una variable con todas las variables restantes, y la estimación de la comunalidad mediante un proceso iterativo que tome en consideración el número de factores que se haya fijado para el estudio.

3.3.4 Método de extracción factorial

Como el objetivo de este análisis es alcanzar una estructura simple, los métodos de extracción factorial intentan determinar el número mínimo de factores comunes capaces de reproducir la varianza observada en la matriz de correlación inicial, para este proceso se identifican algunos métodos que se detallan a continuación:

- **Método de Componentes principales:** sigue un principio de extracción que supone maximizar la varianza explicada, en otras palabras, conseguir que la contribución del factor a alguna de las comunalidades de las varianzas del estudio sea máxima, además las puntuaciones de los resultados se las obtiene de forma directa.

- **Método Máxima verosimilitud:** considera la mejor estimación posible de la matriz de correlación reproducida, en la población como principio de extracción, es decir, busca la solución factorial que mejor se ajustaría a las correlaciones observadas, además utiliza el chi-cuadrado como estadístico para determinar el grado de ajuste entre lo observado y lo estimado.

3.3.5 Criterios de rotación

Para la interpretación de los resultados de la matriz de factores y de acuerdo con los datos utilizados para el estudio, se distinguen dos formas de interpretar estos resultados:

- **Quartimax:** se puede utilizar este criterio de rotación, si se desea reducir el número de factores necesarios para explicar una variable, es decir, simplifica la interpretación de las variables.
- **Varimax:** se emplea este criterio de rotación, si se busca reducir el número de variables con pesos altos en un factor, en otras palabras, simplifica la interpretación de los factores.

En el caso de este trabajo investigativo se utilizará el criterio *varimax* para la interpretación de la matriz de factores, y el análisis de cada cantón para observar su influencia de acuerdo a los factores de estudio con el nivel de competitividad.

3.4 Datos y variables

Los datos utilizados en este trabajo provienen de información secundaria tomada del Censo de Población y Vivienda (2010) y Censo Económico (2010). Esta información es emitida por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), además se encuentra disponible en las plataformas digitales de los diferentes Ministerios y portales online

como REDATAM, Sistema de indicadores Sociales del Ecuador (SIISE) y el Sistema Nacional de Información (SNI).

Para el cálculo del índice de competitividad aplicando el método del análisis factorial exploratorio, se agrupa la información en cuatro componentes principales: económicos, socio-demográficos, urbano-ambiental e institucionales. Cada componente se construyó con variables que representan o explican de cierta manera el comportamiento lo más cercano a la realidad, a continuación, se definen de una manera más detalla las variables que conforman cada uno de los componentes

Tabla 4 Información de variables.

Componente	Variables	Definición	Unidad	Fuente
Económicos	Valor Agregado Bruto per cápita	Relación entre el valor agregado bruto total y el número de habitantes.	Dólares	BCE, Cuentas Regionales 2010
	Índice de especialización local en industria	Grado de especialización en la actividad industrial.	Porcentaje	BCE, Cuentas Regionales 2010
	Índice de especialización local en comercio	Grado de especialización en la actividad comercial.	Porcentaje	BCE, Cuentas Regionales 2010
	Índice de especialización local en servicios	Grado de especialización en la actividad de servicios	Porcentaje	BCE, Cuentas Regionales 2010
	Participación de sectores de industrias	Grado de participación de la actividad industrial.	Porcentaje	BCE, Cuentas Regionales 2010
	Participación de sectores de comercio	Grado de participación de la actividad comercial.	Porcentaje	BCE, Cuentas Regionales 2010
	Participación de sectores de servicios	Grado de participación de la actividad de servicios.	Porcentaje	BCE, Cuentas Regionales 2010
Socio-demográfico	Población económicamente activa en el sector primario	porcentaje de la población ocupada en actividades como la agricultura, pesca, silvicultura, etc.	Número de habitantes	SNI, 2010
	Población económicamente activa en el sector secundario	porcentaje de la población ocupada en la actividades manufactureras	Número de habitantes	SNI, 2010
	Población económicamente activa en el sector terciario	porcentaje de la población ocupada en la actividad del comercio al por mayor o menor	Número de habitantes	SNI, 2010

	Necesidades básicas insatisfechas	Porcentaje de hogares que tienen una o más necesidades insatisfechas y el total de hogares de vivienda particulares con personas, expresado como porcentaje.	Porcentaje	SNI, 2010
	Asegurados al IESS	Porcentaje de la población económicamente afiliada al instituto ecuatoriano de seguridad social.	Número de habitantes	INEC, Censo de Población y Vivienda, 2010
Urbano-ambientales	Jerarquía Poblacional (población del Cantón)	Número de habitantes de la ciudad o cantón entre 15 y 65 años.	Número de habitantes	SNI, 2010
	Hogares con servicio de luz en la vivienda	Número de hogares que disponen de energía eléctrica.	Número de hogares	SNI, 2010
	Hogares con servicio de agua potable en la vivienda	Número de hogares que disponen con agua en su residencia.	Número de hogares	SNI, 2010
	Hogares con servicio de recolección de basura en la vivienda	Número de hogares con tratamiento de los residuos producidos por las residencias	Número de hogares	SNI, 2010
	Hogares con servicio de servicio higiénico en la vivienda	Número de hogares con infraestructura sanitaria en la residencia.	Número de hogares	SNI, 2010
	Establecimiento económicos en el sector Manufactura	número de establecimientos dedicados a la producción o transformación de las materias primas utilizadas y destinadas a la producción	Número de establecimientos	INEC, Censo Nacional Económico, 2010
	Establecimientos económicos en el sector Comercio	Número de establecimientos dedicados a la distribución y comercialización de productos.	Número de establecimientos	INEC, Censo Nacional Económico, 2010
	Hogares con disponibilidad de celular	Número de hogares con al menos con un teléfono celular.	Número de hogares	INEC, Censo de Población y Vivienda, 2010
	Hogares con disponibilidad de internet	número de hogares con acceso a internet	Número de hogares	INEC, Censo de Población y Vivienda, 2010
Institucional (Entorno empresarial)	Establecimientos con RUC	Número de establecimientos con el registro único de contribuyente.	Número de establecimientos	INEC, Censo Nacional Económico, 2010

	Naturaleza jurídica	Número de establecimientos económicos que son de carácter jurídicos o no jurídicos.	Número de establecimientos	INEC, Censo Nacional Económico, 2010
	Gasto investigación y desarrollo	Número de establecimientos que destinan recursos para la innovación y mejoramiento en sus procesos de producción.	Número de establecimientos	INEC, Censo Nacional Económico, 2010
	Gasto en capacitación y formación	Número establecimientos que destinan recursos para el mejoramiento de las técnicas y potencializar las calidades de su talento humano.	Número de establecimientos	INEC, Censo Nacional Económico, 2010
	Registro contable	Número de establecimientos económicos que registran y llevan un control de sus actividades.	Número de establecimientos	INEC, Censo Nacional Económico, 2010
	Afiliación a un gremio	Número de establecimientos inscritos a un grupo empresarial u organización a fines.	Número de establecimientos	INEC, Censo Nacional Económico, 2010

Fuente: El autor
Elaboración: El autor

3.5 Resultados del Análisis Factorial

A continuación, se presentan los resultados de la aplicación del análisis factorial. En un primer apartado se identifican los resultados de las variables, así como, las pruebas Kaiser-Mayer Olkin (KMO) y la prueba de Barlett, con las cuales se determina si el análisis factorial es propicio para el presente estudio.

Una vez comprobada que el análisis factorial es aplicable en el presente estudio y con el uso el uso de la base de datos, mediante un software el cual incluye el paquete estadístico SPSS, que permite dentro de sus aplicaciones realizar el análisis factorial a través de la extracción y rotación de factores, se obtienen las puntuaciones factoriales de cada cantón.

3.5.1 Prueba KMO y Prueba de Barlett

La aplicación de estas pruebas determina en un primer análisis la aceptación de las variables y su relación con el objetivo del estudio de manera que generen resultados aceptables. Con esta finalidad la prueba KMO establece un rango entre 0 y 1, donde un valor cercano a cero indicaría que es poco aconsejable la aplicación del análisis factorial, pues este resultado evidencia que las correlaciones entre las variables no son significativas, por tanto, mientras más cercano a 1 sea el valor en la prueba KMO, la aplicación del análisis factorial es aceptable. Por otro lado, la prueba de Bartlett permite identificar a la matriz de correlaciones como una matriz identidad[4] mediante una hipótesis con el grado de significancia menor al 0,05. El resultado obtenido conduce a rechazar la hipótesis nula la cual indica que la matriz de correlaciones es una matriz identidad debido a un grado significativo entre las correlaciones.

Tabla 5 KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,823
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	18735,051
	gl	300
	Sig.	,000

Fuente: El autor
Elaboración: El autor

Los resultados de la aplicación de las pruebas mencionadas anteriormente, se observan en la tabla 5, en la que el valor obtenido del KMO es alto (0,812), un valor cercano a 1, lo que demuestra que es aceptable la aplicación del análisis factorial; la contribución de este valor alto también radica en la utilización de información obtenida de bases y fuentes confiables, lo que permite la extracción de una suficiente cantidad de variables aceptables para el estudio. Por otro lado, la prueba Bartlett contrasta su resultado con un Chi cuadrado alto (18735,051) y con una significación menor al 0,05 (0,000), lo que sugiere la aceptación de la aplicación del análisis factorial.

3.5.2 Determinación de comunalidades

Mediante el análisis por componentes principales se determinan las comunalidades, los cuales se representa por la proporción de la varianza explicada por cada componente.

[4] La matriz identidad se compone por valores entre cero y uno, cuya diagonal principal se encuentra conformado por la identidad.

Las comunalidades iniciales son representadas con valores iguales a uno, mientras que las de extracción son cercanas a uno, sin embargo también se consideran aquellas variables cuya varianza sea superior a 0,5, por tanto se concluye que el uso de las siguientes variables con su respectiva varianza se encuentran explicadas con el componente.

Tabla 6 Comunalidades

	Inicial	Extracción
ES_VABP	1,000	,872
ES_IEI	1,000	,990
ES_IEC	1,000	,960
ES_IES	1,000	,996
ES_PSI	1,000	,989
ES_PSC	1,000	,961
ES_PSS	1,000	,996
ES_POSP	1,000	,599
ES_POSS	1,000	,924
ES_POST	1,000	,911
ES_POBL	1,000	,661
ES_HSL	1,000	,999
ES_HSA	1,000	,995
ES_HSRB	1,000	,999
ES_coHSH	1,000	,998
ES_EEcM	1,000	,988
ES_EEcC	1,000	,965
ES_EEcS	1,000	,998
ES_HDCL	1,000	,948
ES_HDIn	1,000	,978
ES_EsRUC	1,000	,997
ES_Nju	1,000	,983
ES_GCyF	1,000	,926
ES_Rcon	1,000	,998
ES_AfG	1,000	,967

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

3.5.3 Extracción de Factores

La extracción de factores por medio del análisis de componentes principales es la forma más utilizada dentro del análisis factorial para determinar el número de factores significativos. García et al. (2000) sustentan su validez por la maximización de la

varianza explicada, es decir, busca el modo de que el factor más representativo por las varianzas, explique una de las dimensiones en estudio por medio de un primer componente principal.

Tabla 7 Varianza Total Explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	10,346	41,382	41,382	10,346	41,382	41,382	9,816	39,265	39,265
2	4,245	16,982	58,364	4,245	16,982	58,364	4,03	16,119	55,384
3	2,427	9,709	68,073	2,427	9,709	68,073	2,436	9,742	65,127
4	2,309	9,236	77,309	2,309	9,236	77,309	2,154	8,615	73,742
5	1,778	7,112	84,422	1,778	7,112	84,422	2,012	8,047	81,789
6	1,396	5,584	90,005	1,396	5,584	90,005	2,001	8,005	89,794
7	1,093	4,371	94,377	1,093	4,371	94,377	1,146	4,583	94,377
8	0,619	2,477	96,854						
9	0,45	1,8	98,654						
10	0,179	0,718	99,372						
11	0,076	0,303	99,675						
12	0,03	0,121	99,796						
13	0,027	0,109	99,905						
14	0,01	0,04	99,945						
15	0,006	0,024	99,969						
16	0,002	0,008	99,977						
17	0,001	0,006	99,982						
18	0,001	0,004	99,986						
19	0,001	0,004	99,99						
20	0,001	0,003	99,993						
21	0,001	0,002	99,995						
22	0	0,002	99,997						
23	0	0,001	99,999						
24	0	0,001	100						
25	7,72E-05	0	100						

Fuente: El autor

Elaboración: El autor

Los resultados obtenidos en la Tabla 7 muestran los auto valores iniciales que representan las variaciones de las variables que explican al factor, en su mayoría las variables muestran valores altos, por otro lado, la suma de las saturaciones totales, muestran que los siete factores extraídos explican aproximadamente un 94,35% del análisis factorial. El gráfico de sedimentación ilustra los resultados obtenidos anteriormente, en el cual se distinguen con mayor claridad los factores que agrupan a

las variables con varianzas altas. Cabe resaltar que para un resultado más favorable se omitieron las variables de Necesidades Básicas Insatisfechas y Asegurados los cuales se consideran dentro del componente sociodemográfico ya que no representaban una varianza significativa para el presente estudio.

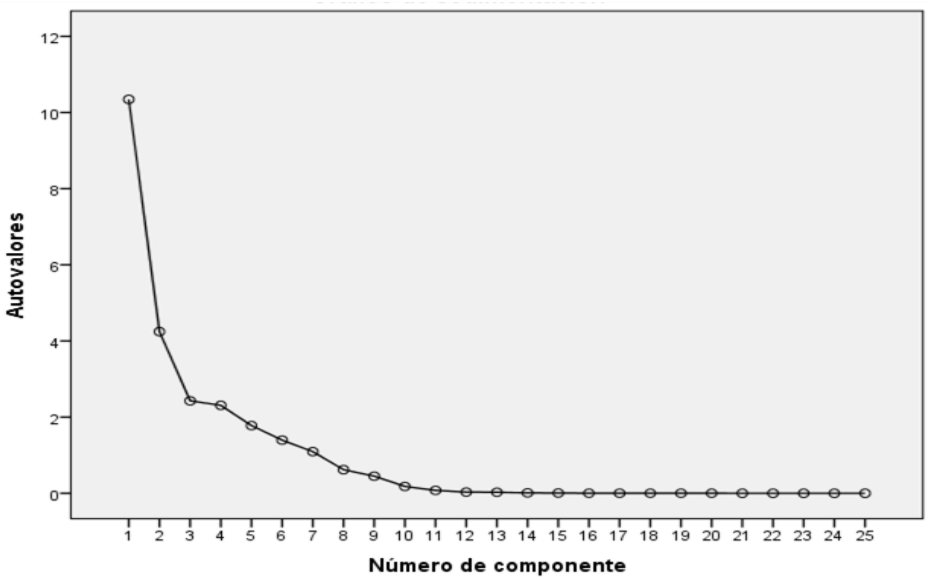

Figura 8 Gráfica de sedimentación
Fuente: El autor
Elaboración: El autor

La figura 8 muestra a los factores más representativos dentro del análisis, empezando por el primer factor, el cual abarca el mayor número de variables con varianzas más altas; de igual manera, se observa una mayor representatividad por el factor dos, tres, cuatro, lo cual se contrasta con los resultados de la tabla 7.

3.5.4 Rotación de Factores

En la matriz de componentes rotados se observa la agrupación de las variables más representativas dentro de cada factor de acuerdo a las varianzas, obteniendo así siete factores identificados, los cuales se componen de la siguiente manera:

Factor 1: Concentración de Establecimientos (Entorno Empresarial).
Factor 2: Servicios Urbanos (Condiciones Urbanas).
Factor 3: Demografía Sectorial (Población).
Factor 4: Comercio (Actividades de comercio).
Factor 5: Manufactura (Actividad industrial).
Factor 6: Servicios Bancarios (Actividades Financieras).

Factor 7: Ingresos Per cápita (Población en edad de trabajar)

Dentro del **factor 1** se incluyen variables como Establecimientos con registros contables, Establecimientos Económicos en el Sector Servicios, Naturaleza Jurídica, Establecimientos con RUC, Establecimientos con disponibilidad de internet, Establecimientos Económicos en el Sector Manufactura, Establecimientos Económicos en el Sector Comercio, Establecimientos con Afiliación a un gremio, Hogares con disponibilidad de Celular, Gastos en Capacitación y formación. El **factor 2** se integra por variables que representan las características de los hogares dentro de cada cantón, estas son: Hogares con Servicio de Energía Eléctrica, Hogares con servicios de recolección de residuos, Hogares con servicios sanitarios, Hogares con servicios de agua potable. **El factor 3** abarca las variables de la población ocupada en el sector primario, representado por la actividad agrícola, ganadera, pesca y silvicultura; la población ocupada en la actividad secundaria representado por las actividades manufactureras; y, la población ocupada en el sector terciario, en el que se toma en cuenta la actividad del comercio. El **factor 4** agrupa las variables de participación y especialización en la actividad comercial cantonal. El **factor 5** incluye las variables de especialización y participación de las actividades industriales de cada cantón. El **factor 6** toma como referencia el grado de relación de la actividad financiera en cada cantón y por tanto, agrupa las variables de participación y especialización financiera. Por último, el **factor 7** agrupa las variables de la población mayor a 15 años a 65 años y el valor agregado bruto per cápita y se denomina “Ingresos Per cápita**”.**

Tabla 8 Matriz de componentes rotados.

VARIABLES POR FACTOR	Componente							FACTORES
	1	2	3	4	5	6	7	
Establecimientos con registros contables	,991	-,011	-,020	,048	,058	,094	,028	FACTOR 1
Establecimientos Económicos en el Sector Servicios	,989	,002	-,020	,064	,070	,094	,034	
Naturaleza Jurídica	,987	-,005	-,019	,041	,056	,059	,019	
Establecimientos con RUC	,986	,000	-,021	,066	,070	,112	,038	
Establecimientos con disponibilidad de internet	,986	,004	-,018	,018	,046	,049	,012	
Establecimientos Económicos en el Sector Manufactura	,980	,010	-,018	,054	,079	,132	,030	
Establecimientos Económicos en el Sector Comercio	,970	,008	-,021	,094	,086	,086	,033	
Establecimientos con Afiliación a un gremio	,968	-,016	-,022	,051	,062	,142	,044	
Hogares con disponibilidad de Celular	,967	,019	-,015	,076	,069	,031	,024	
Gastos en Capacitación y formación	,953	-,014	-,016	,020	,052	,118	,029	
Hogares con Servicio de Energía Eléctrica	-,003	,995	,025	,012	,082	-,017	,004	FACTOR 2
Hogares con servicios de recolección de residuos	-,004	,995	,022	,013	,085	-,016	,005	
Hogares con servicios sanitarios	-,005	,994	,022	,012	,091	-,020	,003	
Hogares con servicios de agua potable	-,002	,994	,013	,009	,079	-,016	,005	
Población Ocupada en el Sector Secundario (Manufactura)	,000	,007	,960	-,041	-,015	,011	-,012	FACTOR 3
Población Ocupada en el Sector Terciario (Comercio)	-,003	-,008	,953	-,023	-,021	,001	-,042	
Población Ocupada en el Sector Primario (agricultura)	-,084	,061	,763	,025	,010	-,019	,068	
Índice de Participación del Sector del Comercio	,093	,007	-,024	,972	,050	,052	-,027	FACTOR 4
Índice de Especialización Local en Comercio	,108	,003	-,035	,963	,031	,130	-,045	
Índice de Participación en el Sector Industrias	,153	,152	-,016	,064	,968	-,024	,022	FACTOR 5
Índice de Especialización Local en Industrias	,175	,151	-,014	,054	,966	,009	,026	
Índice de Especialización en Servicios Financieros	,249	-,035	-,006	,113	-,007	,959	-,022	FACTOR 6
Índice de participación de Servicios Financieros	,249	-,035	-,006	,114	-,006	,959	-,022	
Valor Agregado Bruto per cápita	,049	-,036	-,020	-,123	-,029	-,096	,918	FACTOR 7
Población mayor a 15 a 65 años	,219	,132	,126	,444	,254	,190	,531	

Fuente: El autor
Elaboración: El autor

3.5.5 Puntuación de Factores

La matriz de puntuaciones sirve como una proyección para el análisis de cada cantón de acuerdo a los factores descritos, a través de los que pueden realizarse comparaciones y establecer perfiles competitivos, por ejemplo, en torno a los mejores puntuados. En este caso, se consideran cantones con un buen perfil competitivo,

cuando estos obtienen una puntuación favorable en el mayor número de factores, lo que permitirá proyectar el perfil competitivo más favorable para los cantones ecuatorianos.

Tabla 9 Puntuación de Factores cantones más competitivos

Provincia	Cantón	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7
AZUAY	CUENCA	2,44277	1,83296	2,68057	-0,53926	0,62752	3,06165	0,56804
GUAYAS	GUAYAQUIL	7,96194	9,287	-0,22772	2,45619	3,43884	-0,83249	1,18649
PICHINCHA	QUITO	11,67089	-0,08203	-0,11621	1,0338	1,83109	2,28147	-0,20884
TUNGURAGUA	AMBATO	1,21539	-0,21569	-0,23349	1,57361	1,15858	1,34228	0,26823

Fuente: El autor
Elaboración: El autor

Tabla 10 Puntuación de Factores cantones menos competitivos

Provincia	Cantón	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7
AZUAY	OÑA	-0,10619	-0,13116	-0,3398	-0,95005	-0,42017	-0,14399	-0,60001
GUAYAS	DAULE	-0,13765	-0,11444	0,46349	0,59961	-0,1272	-0,07604	0,09458
PICHINCHA	MEJIA	-0,01181	-0,05496	-0,02452	-0,76739	0,58023	0,08213	0,63785
TUNGURAGUA	QUERO	-0,12863	-0,16909	-0,15429	0,73056	-0,38693	-0,8594	0,07111

Fuente: El autor
Elaboración: El autor

En la tabla 9 y tabla 10 se presentan las puntuaciones factoriales de los cantones más competitivos y menos competitivos del Ecuador. Para este análisis se considera las puntuaciones mayores a la unidad con el fin de proyectar el perfil competitivo de los cantones que presenten una mejor puntuación en por lo menos cuatro factores, de esta manera se determina las características de un cantón competitivo de acuerdo a las condiciones que estos presentan, a diferencia del resto de cantones. Para un mejor análisis se consideran también a los cantones menos competitivos dentro de las provincias en las cuales se encuentran los más competitivos, por último, cabe señalar que durante el proceso debido a la ausencia de información para el análisis factorial los cantones San Fernando de la provincia del Azuay, Caluma de la provincia de Bolívar y Buena Fe de la provincia de Los Ríos, fueron omitidos ya que no se arrojaron valores en la matriz de puntuaciones factoriales.

3.6 Análisis de Factores

Factor 1: Concentración de Establecimientos (Entorno Empresarial).

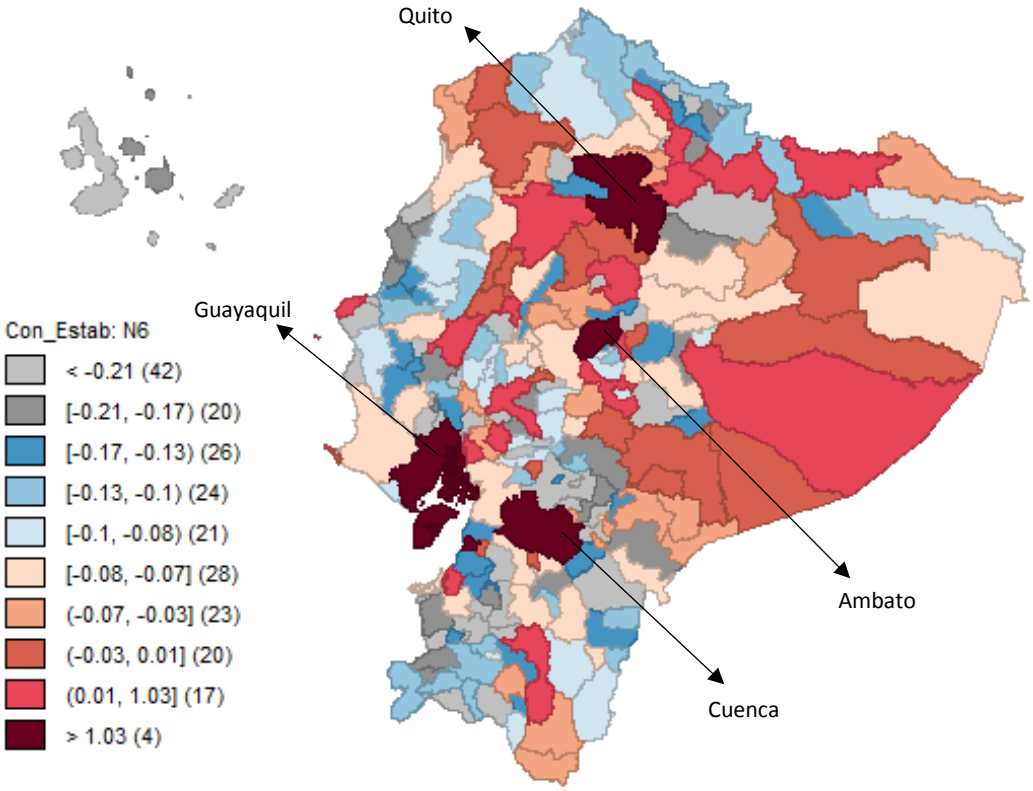

Figura 9 Concentración de Establecimientos
Fuente: INEC, 2010
Elaboración: El autor

Los resultados en el primer factor destacan a los cantones de Quito y Guayaquil como los mejor puntuados (11,67089 y 7,96194, respectivamente), lo que demuestra que la mayor concentración de establecimientos y empresas de acuerdo a las características identificadas por las variables utilizadas, se encuentran en estos cantones. Cabe señalar que el cantón Quito en calidad de capital del Ecuador tiene más influencia en la concentración de establecimientos y empresas; por otro lado, Guayaquil al ser considerado como el principal puerto marítimo del Ecuador debido a su ubicación geográfica influye como un atractivo para la ubicación de establecimientos y empresas dentro del país, es decir que, Quito y Guayaquil poseen ventajas competitivas en cuanto a la concentración de establecimientos. Asimismo, también se observa que los cantones Cuenca y Ambato poseen una ventaja competitiva en cuanto a la

concentración de establecimientos, esto debido a que ambos cantones son las cabeceras cantonales de las provincias de Azuay y Tungurahua, respectivamente, provincias altamente representativas en términos de población y actividad económica.

Los cantones Gualaceo (-0,490), Pucara (-0,529) y Jaramijo (-0,510) son los cantones menos competitivos en cuanto al factor de concentración de establecimientos por parte del cantón Pucara la falta de competitividad en cuanto al factor 1 se debe a que su principal motor económico se encuentra en el turismo ya que posee zonas turísticas como la “laguna de Ñariguiña”, las “Ruinas de Hasipamba” y “Cerro Zhalo”, por tanto, la baja competitividad en la concentración de establecimientos lo compensa con sus atractivos turismos; El cantón Jaramijo al igual que Pucara su baja puntucaion en el factor 1 lo compensa con sus fortalezas turísticas entre las cuales sobresalen sus playas como Punta Blanca, Playas de Balsamaragua, Playas de Fondeadero y Pozo de Aguas Azufradas; el cantón Gualaceo posee una ventaja por encima de los dos cantones anteriores es que su actividad económica radica en la confección de calzados y derivados del cuero pero lo conforman pequeños artesanos los cuales comercializan sus productos en la capital provincial Cuenca ubicado a 35 kilómetro de distancia.

Factor 2: Servicios Urbanos (Condiciones Urbanas).

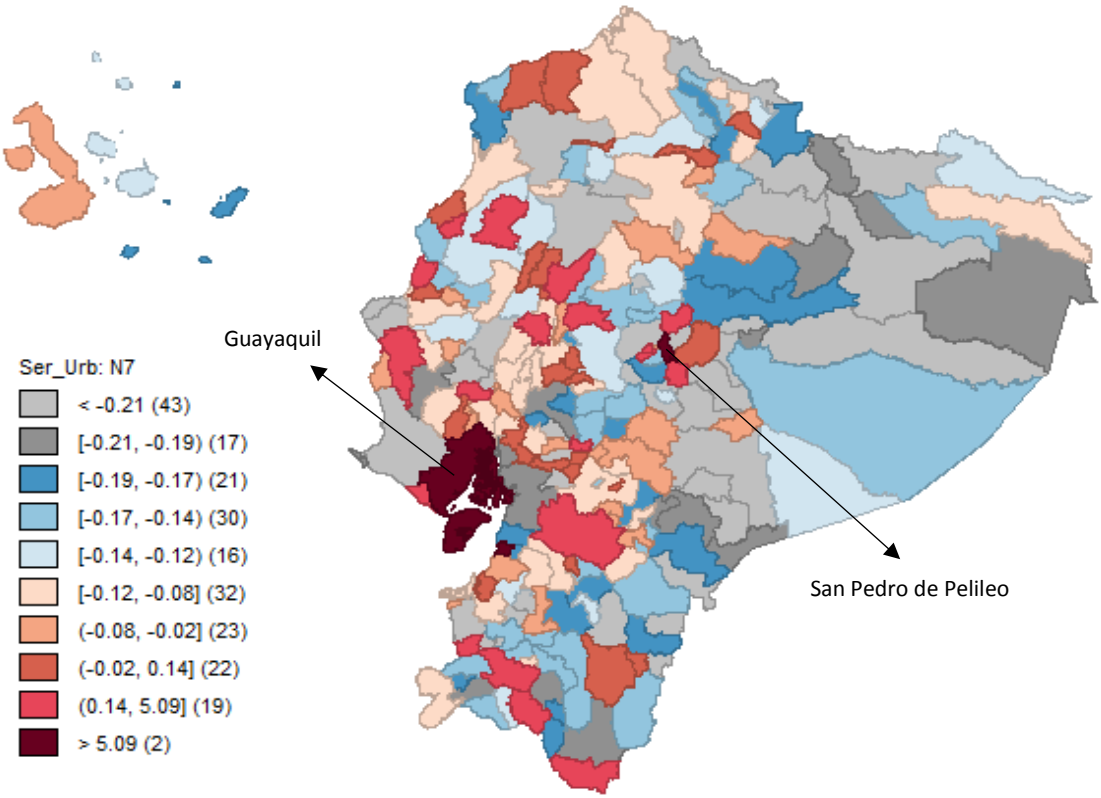

Figura 10 Servicios Urbanos
Fuente: INEC, 2010
Elaboración: El autor

Dentro del factor 2 los cantones mejor puntuados son San Pedro de Pelileo (10,61174) y Guayaquil (9,287), lo que muestra una ventaja competitiva en cuanto a las condiciones de los hogares con servicios urbanos (agua, luz, servicio sanitario y recolección de residuos). Guayaquil al ser considerado uno de los cantones más importantes del país presenta condiciones urbanas más óptimas en los hogares urbanos de su población, por otro lado, se observa que Pelileo también presenta buenas condiciones de los hogares, sin embargo debido a su extensión territorial y demográfica posee una mejor puntuación en comparación a Guayaquil.

Los cantones menos competitivos dentro del factor 2 son el cantón Montecristi (-0.814) y Jaramijo (-0,510) ambos pertenecientes la provincia de Manabí dentro de sus principales problemas son la falta de adecuación o cobertura de servicios básicos en los hogares de su población lo cual limita el crecimiento de estos cantones.

Factor 3: Demografía Sectorial (Población).

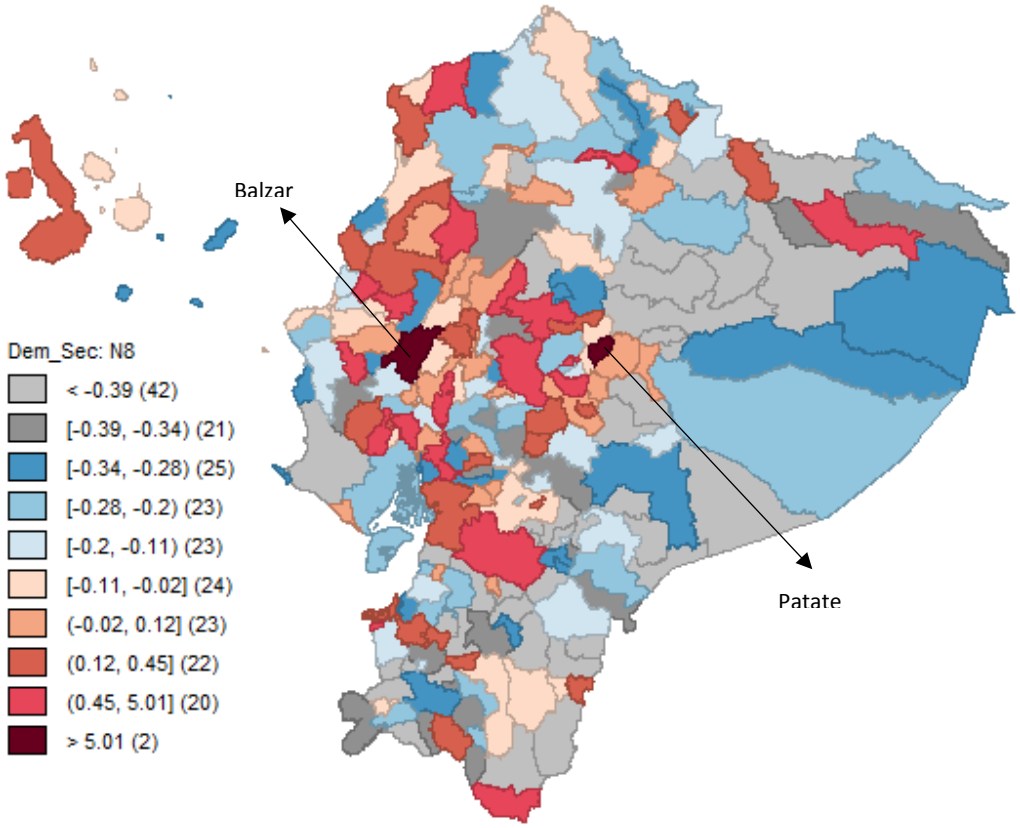

Figura 11 Demografía Sectorial
Fuente: INEC, 2010
Elaboración: El autor

En el factor 3, en el que se toma en cuenta la distribución de la población de acuerdo a los diferentes sectores de la economía (primario, secundario, terciario) los cantones mejor puntuados son Balzar (8,586003) y Patate (9,83147). La explicación para que estos resultados se encuentran dentro de estos cantones se halla en que la presencia de la población ocupada, está más representada por el sector primario, el cual comprende la población que se dedica a la agricultura, pesca y silvicultura. En el caso del cantón Balzar su producción agrícola está más representado por la producción de maíz, seguido del cultivo de arroz, hortalizas y frutas, dependiendo de la estación.

Los cantones con baja puntuación en el factor 3 son los cantones de Lago agrio (-0,594), Taisha (-0,563) y Orellana (-0,511), estos cantones ubicados en la amazonia ecuatoriana en las provincias de Sucumbíos, Morona Santiago y Orellana respectivamente, cuentan con una población altamente dependiente de actividades agrícolas, sin embargo, su baja puntuación radica en la densidad poblacional y dispersión territorial de cada cantón.

Factor 4: Comercio (Actividades de comercio).

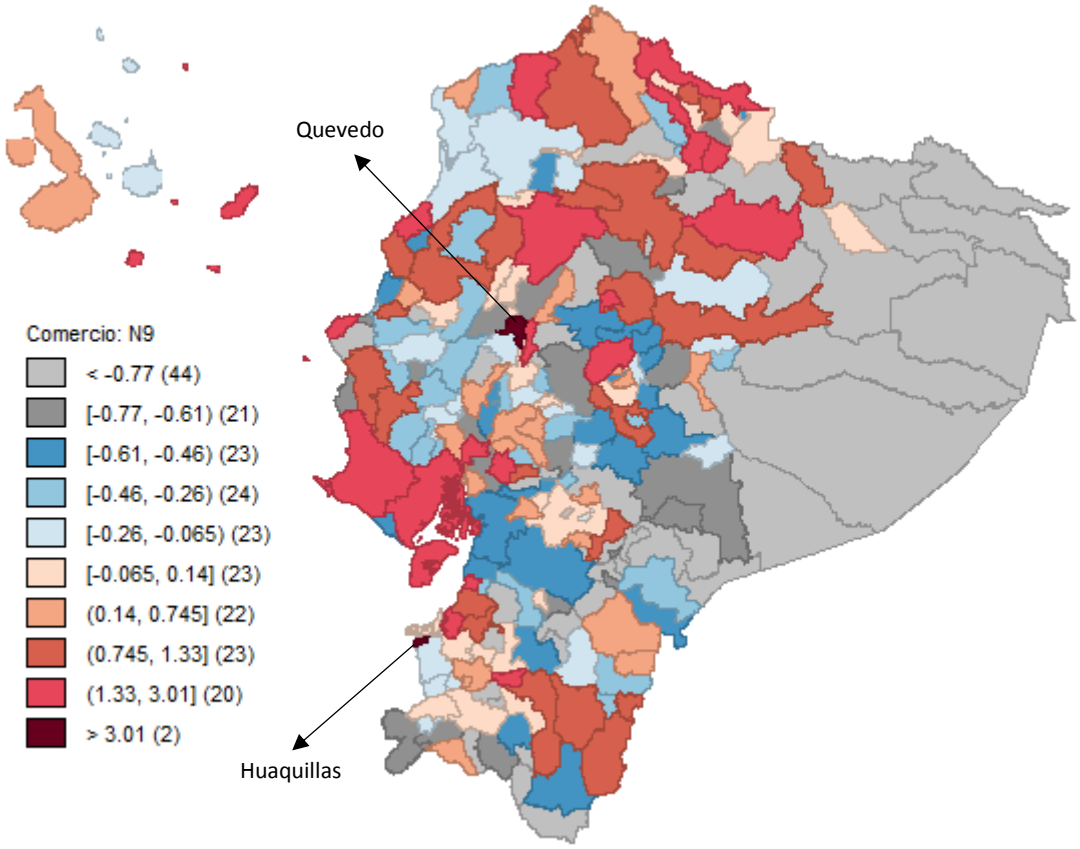

Figura 12 Comercio
Fuente: INEC, 2010
Elaboración: El autor

Dentro del factor 4 se identifican los cantones que mejor puntuación presentan en cuanto a la especialización y participación de la actividad comercial; estos cantones son Huaquillas (5,109699) y Quevedo (3,23808). En el caso de Huaquillas, debido a su ubicación geográfica con la frontera al Perú, lo convierte en un centro de una alta actividad comercial gracias al puente internacional que se extiende sobre el rio Zarumilla y conecta con Aguas verdes, lo que conduce a una mayor participación de la actividad comercial. Por otro lado, el cantón Quevedo es considerado como el centro económico y comercial de la provincia de los Ríos por la comercialización de productos agrícolas como: café, banano, maíz, palma africana, cacao, entre otros. Los cantones que presentan una baja puntuación en el factor 4 son los cantones de Pucará (-1,70) y Orellana (-1,41), es decir, que la actividad comercial no es muy representativa dentro de su economía en el caso de Pucará su fortaleza económica radica en el turismo, mientras que en Orellana debido a su ubicación geográfica y caracterizas poblaciones, la principal actividad radica en la agricultura de auto consumo.

Factor 5: Manufactura (Actividad industrial).

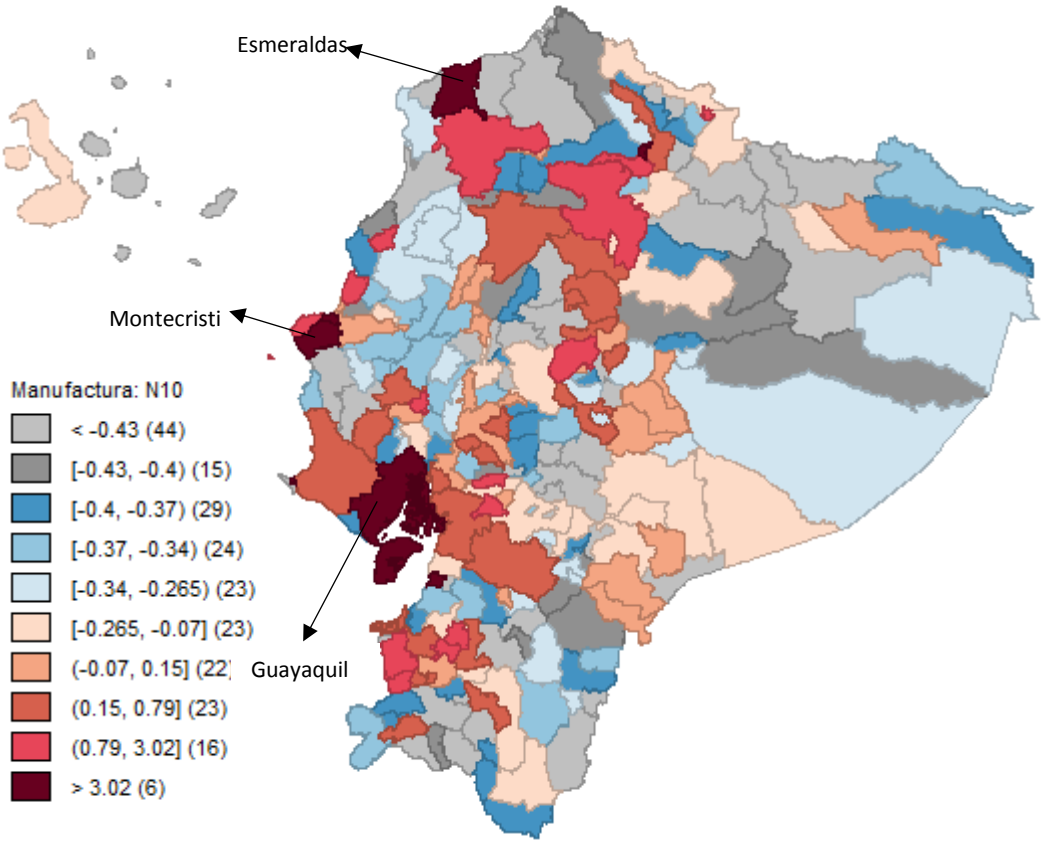

Figura 13 Manufactura
Fuente: INEC, 2010
Elaboración: El autor

Dentro del factor 5 los cantones mejor puntuados son Montecristi (7,40944) y Esmeraldas (4,32354). En el caso de Montecristi su principal actividad es la agricultura y la pesca, a partir de la cual se elaboran subproductos como el atún y la sardina, por tanto, la industria de este cantón se representa por la elaboración de subproductos derivados de la pesca. En el cantón Esmeraldas se encuentra instalada la refinería de Esmeraldas la cual es administrada por el Estado; además se encuentran empresas manufactureras, madereras y de productos petroquímicos. Asimismo, los cantones Lago agrio (-0,955) y Rioverde (-0,7394) obtienen las puntaciones más bajas en este factor debido a la baja presencia de industrias y manufacturas, lo que señala una baja participación y especialización de esta actividad.

Factor 6: Servicios Bancarios (Actividades Financieras).

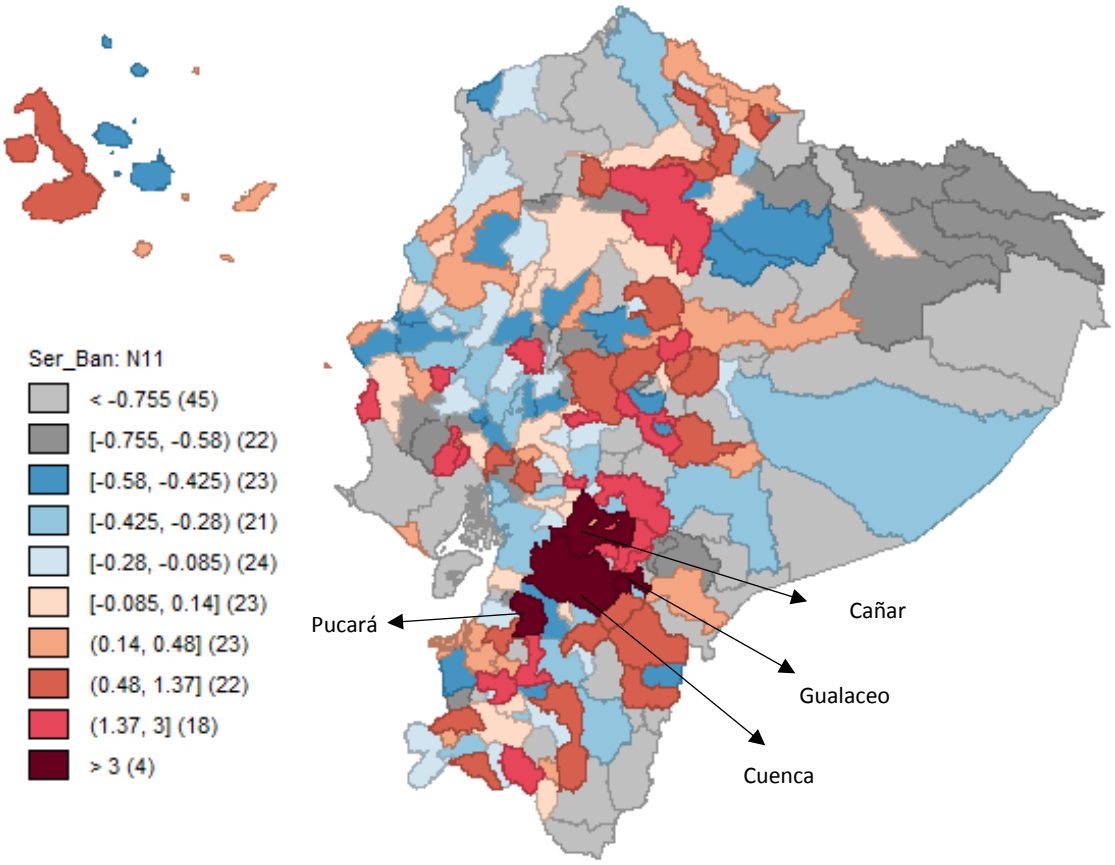

Figura 14 Servicios Bancarios
Fuente: INEC, 2010
Elaboración: El autor

Los cantones más representativos dentro del factor 6 son Gualaceo (5,58), Pucará (4,76) y Cañar (3,15), aunque los resultados del análisis factorial señalen una mejor puntuación en cuanto a servicios bancarios en estos cantones, cabe señalar que el análisis se enfoca en la cobertura de este servicio por el número personas en su población, lo que indica que en términos de densidad poblacional y ubicación de establecimientos financieros estos cantones presentan mejores servicios financieros , por otro lado, los cantones con menor puntuación son Rioverde (-1,20) y Santa Elena (-1,16) lo que supone una menor actividad financiera estos cantones.

Factor 7: Ingresos Per cápita (Población en edad de trabajar).

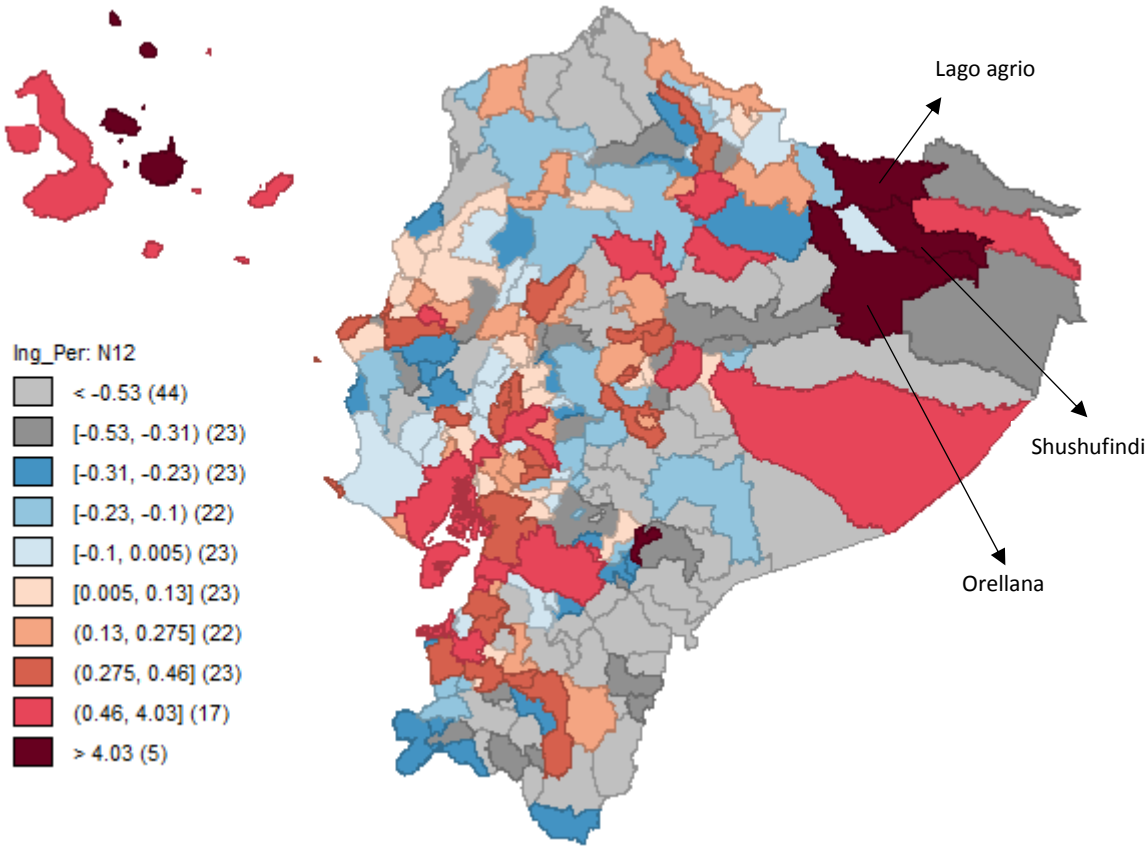

Figura 15 Ingresos Per cápita
Fuente: INEC, 2010
Elaboración: El autor

En el factor 7 el cual representa a los ingresos percibidos por habitante señala a los cantones mejor puntuados: Lago agrio (8,07), Orellana (5,23) y Shushufindi (4,34), al igual que en el factor anterior el análisis en cuanto a los ingresos por habitante se refleja por su densidad poblacional y el valor agregado bruto generado por estos cantones los cuales no reflejan un resultado verdadero en el análisis de competitividad si se relaciona el número de la población en relación con el ingreso total generado por el cantón, es decir, que este factor no es representativo dentro del análisis factorial por tanto sus resultados no indican una información relevante para el análisis de competitividad.

3.7 Análisis de competitividad

Las siguientes gráficas permiten analizar el perfil competitivo cantonal, tomando en cuenta a los cantones mejor puntuados en el factor 1 denominado “Concentración de Establecimientos” que resultó ser es el más significativo de todos los factores, y que además agrupa la mayor cantidad de variables que identifican las condiciones y

características del entorno empresarial que presentan estos cantones. Los cantones mejor puntuados son Quito, Guayaquil, Cuenca y Ambato, bajo la condición de que el perfil competitivo se establece por una puntuación favorable en al menos cuatro factores, que permiten proyectar los perfiles de competitividad de los cantones seleccionados.

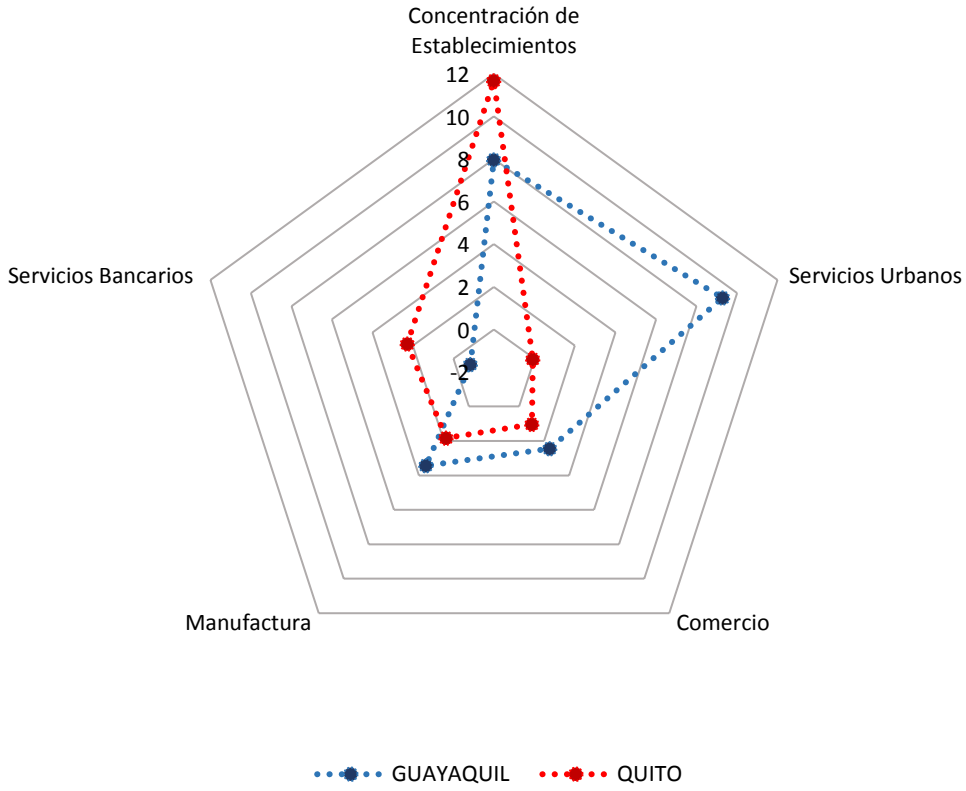

Figura 16 Perfiles de Competitividad de los cantones Quito y Guayaquil.
Fuente: El autor
Elaboración: El autor

La figura 16 presenta a los cantones Quito y Guayaquil, considerados como los principales cantones del Ecuador y altamente influyentes debido a su historia; este perfil está más orientado a aspectos como la concentración de establecimientos y servicios urbanos. En contraposición, son más bajos en el caso de Guayaquil, los servicios bancarios y en Quito los servicios urbanos, lo que en conjunto indica que estos cantones ofrecen mejores condiciones para la ubicación de empresas y negocios. Guayaquil tiene una ventaja en servicios urbanos, los cuales representan los servicios esenciales dentro de los hogares en las zonas urbanas dentro del cantón, además de obtener ventajas en manufactura y comercio. Por su parte Quito, obtiene otra ventaja en la actividad financiera por la presencia de las principales instituciones financieras estatales y privadas dentro del cantón.

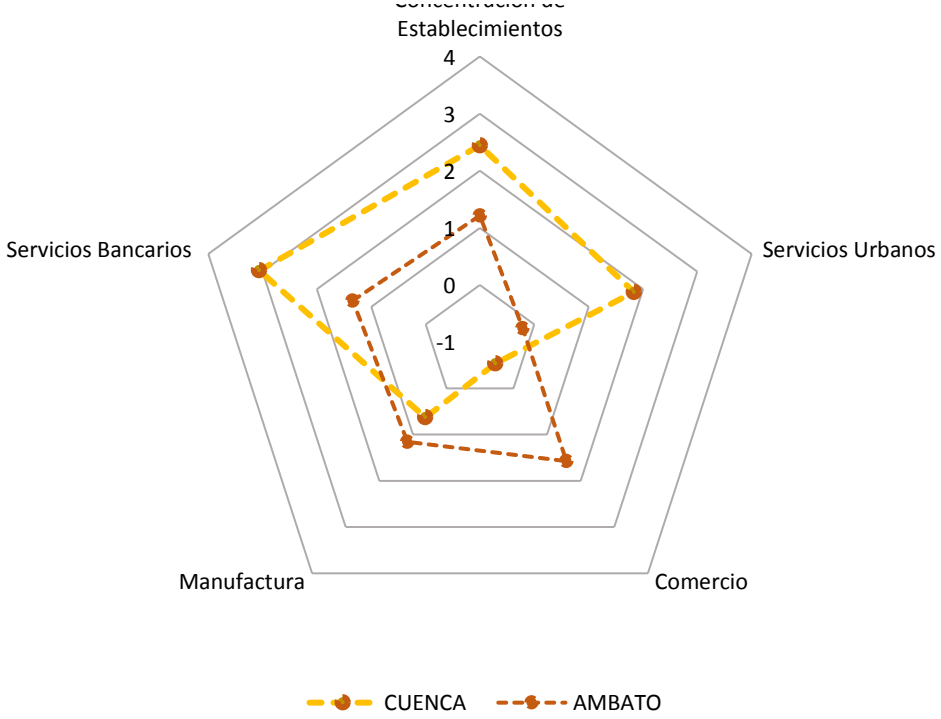

Figura 17 Perfiles de Competitividad de los cantones Cuenca y Ambato.
Fuente: El autor
Elaboración: El autor

En la figura 17 se observa las mejores puntuaciones en los diferentes factores de los cantones Cuenca y Ambato; a diferencia de la gráfica anterior, se observa que a más de ofrecer condiciones adecuadas para la ubicación de establecimientos (empresas y negocios) las condiciones de los servicios urbanos y los servicios financieros, también juegan un rol importante en la competitividad de los cantones. Según se observa en la gráfica, Cuenca presenta un mejor perfil competitivo que Ambato; sin embargo, este último presenta ventajas en ofrecer mejores condiciones para el desarrollo de actividades manufactureras y en especial en la actividad comercial.

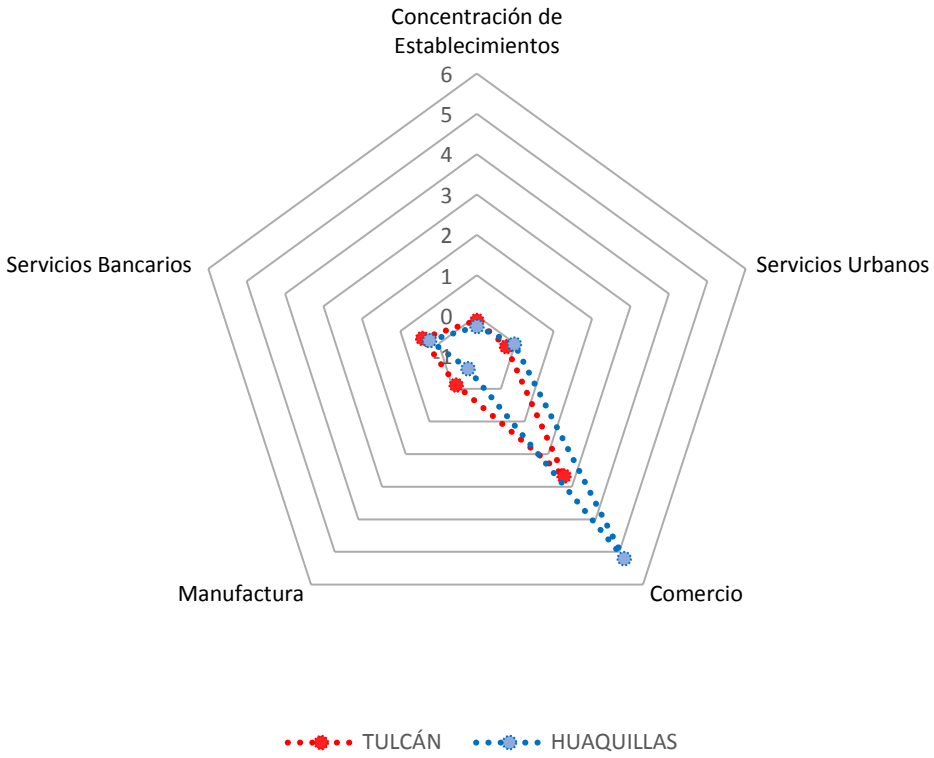

Figura 18 Perfiles de Competitividad de los cantones Tulcán y Huaquillas.
Fuente: El autor
Elaboración: El autor

La figura 18 presenta el perfil competitivo de dos cantones fronterizos, los cuales muestran sus mejores puntuaciones en los diferentes factores, es interesante observar el perfil de estos cantones, pues su ventaja radica en las condiciones para un mejor desarrollo de la actividad comercial. Aunque los dos cantones presentan semejanzas en las condiciones de servicios urbanos, servicios bancarios y concentración de empresas, se observa una ventaja del cantón Tulcán en cuanto a la actividad manufacturera; sin embargo, Huaquillas obtiene una ventaja en la actividad comercial, este resultado contrasta con la ubicación de estos cantones en los extremos fronterizos, evidenciándose con el cantón Huaquillas en un mayor flujo comercial en la frontera sur con el Perú.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos dentro de esta investigación se identifican los factores más importantes que determinan las condiciones individuales que los cantones deben presentar para ser competitivos, para ello el uso del método de análisis estadístico multivariante por medio del análisis factorial se logró identificar a los cantones más competitivos de acuerdo a las variables utilizadas, los factores más significativos para este análisis fueron: Concentración de Establecimientos (Entorno Empresarial), Servicios Urbanas (Condiciones Urbanas), Demografía Sectorial (Población), Comercio (Actividades de comercio), Manufactura (Actividad industrial), Servicios Bancarios (Actividades Financieras).

Se identifican a los cantones mejor puntuados de acuerdo a los factores obtenidos del análisis factorial, lo cual contrasta con las teorías de Porter (1990) y Sobrino (2002) que señalan la importancia de las condiciones que ofrecen los territorios para un entorno competitivo, como la interacción de las empresas, las características de los sectores productivos, de acuerdo a los estudios de De Mattos (2007) que menciona la importancia de generar nuevas dinámicas en el control y gestión de servicios productivos, industriales y comerciales señalan al factor 1 que indica la concentración de establecimientos o el entorno empresarial de los cantones como el indicador más relevante dentro del análisis de competitividad, tal como lo señala Kosacoff (2005) la concentración de un conjunto de empresas o entidades económicas repercute en un mayor crecimiento y desarrollo local por tanto esta característica de concentración añade una gran ventaja competitividad.

La importancia de la calidad y cobertura de los servicios básicos dentro de cada cantón también juegan un papel importante para el desarrollo de la competitividad y esta se representa por el factor 2 que representa los servicios urbanos que presentan los cantones, como lo señala García (2007) esta característica añade valor económico en el territorio lo que se proyecta como un atractivo para la inversión privada y la concentración de establecimientos económicos en esta localidad.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos de los factores más relevantes se mencionan a Quito, Guayaquil, Cuenca y Ambato, como los cantones con una mejor puntuación en el primer factor que identifica la concentración de establecimientos, lo que concluye que estos cantones presentan las mejores condiciones y características

para la ubicación de empresas y establecimientos en estos cantones, además de una ventaja en cuanto a los servicios urbanos que poseen los hogares dentro de estos cantones en comparación a los demás, lo que contrata con los resultados obtenidos por los trabajos de Celi et al. (2012) Y Alvarado (2011), los cuales realizan un análisis de competitividad regional, tomando en cuenta a las provincias señalan a Pichincha, Guayas y Azuay como las provincias más competitivas de acuerdo a los datos utilizados en sus estudios, lo que coincide con los resultados obtenidos en esta investigación ya que los cantones identificados como más competitivos se encuentran dentro de estas provincias.

Por último, la determinación de los perfiles competitivos, se estableció el criterio de poseer una puntuación favorable en el mayor número de factores lo que coincidió con los cantones que obtuvieron una mayor puntuación en el factor 1, con esto se concluye que Quito, Guayaquil, Cuenca y Ambato poseen el perfil competitivo más favorable a nivel nacional debido a que presentan mejores condiciones y características favorables para la ubicación de establecimientos económicos, una adecuada condición y distribución de los servicios urbanos y un ambiente propicio para la especialización y participación de las actividades comerciales, manufactureras y financieras.

RECOMENDACIONES

Desde un contexto internacional, el análisis de competitividad es un tema de gran relevancia y actualmente en auge, pues las ciudades juegan un papel importante en el desarrollo y crecimiento de un país, es por ello que la promoción de un agenda que evalué el desenvolvimiento competitivo de cada unidad territorial dentro de un país permitiría dirigir las políticas estatales hacia un entono adecuado para el desarrollo de la competitividad regional, además de identificar y fortalecer aquellas ciudades que presenten mejores índices de competitividad.

Los estudios de competitividad a nivel regional sirven como un punto de inicio para reconocer la estructura económica del país, por tanto la implementación de otro tipo de metodologías para un estudio más periódico permitiría identificar las fortalezas y debilidades de los cantones en términos competitivos, además la información obtenida sería de gran utilidad para los cantones ya que atreves de estos pueden evaluar y mejorar las políticas implementadas en cada unidad territorial.

BIBLIOGRAFÍA

Alvarado, R. (2011). Measuring the competitiveness of the provinces of Ecuador. *Munich Personal RePEC Archive (MPRA)*, 1- 19.

Aragón, A., & Rubio, A. (2005, Octubre 20). Factores asociados con el éxito competitivo de las pyme industriales . *Universia Businnes Review*, 36 - 49. Retrieved from https://ubr.universia.net/article/view/543/factores-asociados-exito-competitivo-pyme-industriales-espana-

Arce, P. (2012). *Indice de Competitividad Regional - ICORE 2012.* Chile: Centros de Estudios en Ecnomia y Negocios.

AVSI. (2008). Capital Humano, recurso para el desarrollo.

BCE. (2016, Marzo). Banco Central del Ecuador. Quito, Pichincha, Ecuador.

Cabrero, E., Orihuela, I., & Alicia, Z. (2009). Competitividad urbana en México: una propuesta de medición. *Eure*, 79-99.

Calderón, G. (2003). Dirección de recursos humanos y competitividad. *Innovar*, 13 - 26.

Celi, A., Alvarado, R., & Ochoa, S. (2012, Abril 1). Informe de Coyuntura Económica N° 10. *Factores de Competitividad Regional en Ecuador 2010*. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.

De Mattos, C. (2007). Modernizacion capitalista y revolucion urbana en América Latina: Cinco tendencias genericas. *Medellín: Perspectivas para América Latina*.

Dussel, P. (2001). Un análisis de la competitividad de las exportaciones de prendas de vestir de Centroamérica utilizando los programas y la metodología CAN y MAGIC. *Serie Estudios y Perspectivas, CEPAL*, 11.

Ecuador Inmediato. (2009, Mayo 29). *Inversión extranjera en Ecuador se cuatriplicó en 2008* . Retrieved from http://www.ecuadorinmediato.com/index.php?module=Noticias&func=news_user_view&id=105329

Eduardo García, J. G. (2000). *Analisis Factorial.* Madrid: HESPÉRIDES, S. L.

FLACSO. (2008). *La migración Internacional en cifras.* Quito.

Friedmann, J. (1997). Futuro de la ciudad global: el rol de las politicas urbanas y regionales en la región asia Pacífico. *EURE*, 39 - 57.

Friendmann, J., & Wolff, G. (1982). World city formation: an agenda for research and action. *International journal of urban and regional research*, 309-344.

Fuente, L. (2011). Competitividad Urbana en el contexto latinoamericano. El caso de Santiago de Chile. *Geográfica Norte Grande*, 81 - 106.

Fuentes, S. (2011). *Universidad Autonoma de Madrid.* Retrieved from http://www.fuenterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/MULTIVARIANTE/FACTORIAL/analisis-factorial.pdf

García, M. (2007). *Perspectivas teóricas en Desarrollo Local.* Cataluña: Gesbiblo, S. L.

Gracia, M. (2008, septiembre). Los determinantes de la Competitividad nacional. *Temas de Ciencia y Tecnología*, 12 -24. Retrieved from http://www.utm.mx/edi_anteriores/temas036/ENSAYO2-36.pdf

INEC. (2014, Febrero 21). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censo*. Retrieved from Fichas de Cifras Generales: app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/.../0110_OÑA_AZUAY.pdf

Kosacoff, B. (2005). El papel de la empresa en el desarrollo económico. *CEPAL*.

Kresl, P., & Singh, B. (1995). The competitiveness of cities: the United States. *Cities and the New Global Economy*, 424-446. Retrieved from http://www.facstaff.bucknell.edu/kresl/determinants.html

Krugman, P. (1994, Marzo). *Foreign Affairs*. Retrieved from Competitiveness: A Dangerous Obsession: https://www.foreignaffairs.com/articles/1994-03-01/competitiveness-dangerous-obsession

Lombana, J., & Rozas Gutiérrez, S. (2009). Marco analítico de la competitividad: Fundamentos para el estudio de la competitividad regional. *Pensamento y gestión*, 1 - 38.

Nussbaum, M. (2010). *Sin fines de lucro*. Buenos Aires: Katz Editores.

Padilla, R. (2006). Instrumentos de medición de Competitividad. México: CEPAL.

Pastor, C. (2013). *Indice de Competitividad Regional (INCORE) 2012.* Lima: Instituto Peruano de Economía.

Porter, M. (1991). *La Ventaja Competitiva de las Naciones (Vol. 1025).* Buenos Aires: Vergara .

Porter, M. E. (1998). Clusters. Innovation, and Competitiveness: New Findings and Implications for Policy. (I. F.-H. School, Interviewer)

Ramirez, J., & De Agua, J. (2015, Septiembre). *Centro de Estudios para America Latina y el Caribe.* Retrieved from CEPAL: http://www.cepal.org/sites/default/files/document/files/informe_escalafon_de_competitividad_regional_2015.pdf

Ricardo, D. (1817). *Principios de Economía Política y Tributación.* Madrid: Pirámide.

Romo, D., & Abdel, G. (2005). Sobre el Concepto de Competitividad. *Comercio Exterior*, 203- 207.

Schwab, K. (2014). *The Global Competitiveness Report 2014 - 2015.* Retrieved from World Economic Forum.

Sen, A. (2000). Desarrollo y libertad. *Bogotá: Planeta*.

Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and cuse of the weath of nations.* Lausanne: MetaLibri.

Sobrino, J. (2002). Competitividad y ventajas competitivas:revisión teórica y ejercicio de aplicación a 30 ciudades de México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 311 - 361.

Solleiro, J. L. (2005). Competitiveness and innovation systems: the challenges for Mexico's insertion in the global context. *Technovation*, 1059-1070.

WEF. (2006). *The Global Competitiveness Report.* Geneva: PALGRAVE MACMILLAN.

World Economic Forum. (2009). *The Global Competitiveness Report 2009 -2010.* Geneva.

ANEXOS

ANEXO N°1.

Año	PIB miles USD 2007	Tasa variación anual
2000	$ 37.726.410,00	0,00
2001	$ 39.241.363,00	4,02
2002	$ 40.848.994,00	4,10
2003	$ 41.961.262,00	2,72
2004	$ 45.406.710,00	8,21
2005	$ 47.809.319,00	5,29
2006	$ 49.914.615,00	4,40
2007	$ 51.007.777,00	2,19
2008	$ 54.250.408,00	6,36
2009	$ 54.557.732,00	0,57
2010	$ 56.481.055,00	3,53

ANEXO N°2

Miles de dólares al año 2007	
Año	**Formación Bruta de Capital Fijo**
2000	$ 5.852.793,00
2001	$ 7.039.554,00
2002	$ 8.313.170,00
2003	$ 8.344.508,00
2004	$ 8.785.131,00
2005	$ 9.728.992,00
2006	$ 10.213.818,00
2007	$ 10.593.947,00
2008	$ 12.286.215,00
2009	$ 12.196.786,00
2010	$ 12.883.297,00

ANEXO N° 3.

Ahorro Nacional Bruto (%) PIB	
Año	**Ahorro Nacional Bruto**
2000	0,2294
2001	0,1975
2002	0,1872
2003	0,1840
2004	0,1917
2005	0,2281
2006	0,2614
2007	0,2679
2008	0,2954
2009	0,2633
2010	0,2559

ANEXO N° 4

Millones de dólares	
Año	**Crédito al Sector Privado**
2000	7,83
2001	8,50
2002	14,79
2003	14,06
2004	15,44
2005	18,05
2006	19,78
2007	40,82
2008	37,54
2009	40,30
2010	35,29

ANEXO N°2.

CANTONES	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	FACTOR 4	FACTOR 5	FACTOR 6	FACTOR 7
CAMILO PONCE ENRIQUEZ	-0,01117	-0,18703	0,01446	-0,46302	-0,46802	-0,61645	0,18843
CHORDELEG	-0,06349	-0,16648	-0,31952	-0,66348	-0,29306	-0,39681	-0,35641
CUENCA	**2,44277**	**1,83296**	**2,68057**	**-0,53926**	**0,62752**	**3,06165**	**0,56804**
EL PAN	-0,06198	-0,14605	-0,38217	-0,95011	-0,41245	-0,75916	-0,297
GIRON	-0,07445	-0,17031	-0,42376	-0,72342	-0,26518	-0,39677	-0,30382
GUACHAPALA	-0,06786	-0,19535	-0,13775	-0,68292	-0,39938	-0,77166	-0,29015
GUALACEO	-0,49003	-0,07132	-0,34074	-1,37397	-0,28515	5,58305	-0,3101
NABON	-0,18868	-0,17842	-0,48374	-0,7903	-0,45209	0,78279	-0,84027
OÑA	-0,10619	-0,13116	-0,3398	-0,95005	-0,42017	-0,14399	-0,60001
PAUTE	-0,23969	-0,11987	-0,46802	-0,87339	-0,38431	1,80551	-0,10738
PUCARA	-0,5292	-0,12001	-0,2757	-1,70076	-0,36217	4,76894	-0,85611
SANTA ISABEL	-0,07146	-0,1189	-0,42619	-0,43299	-0,38463	-0,50312	-0,10183
SEVILLA DE ORO	-0,16626	-0,21113	-0,42847	-1,30515	-0,62132	-0,7028	4,17091
SIGSIG	-0,13842	-0,11758	-0,47468	-1,02932	-0,42936	0,77083	-0,67255
CHILLANES	-0,09907	-0,15252	-0,35995	-0,73251	-0,4023	-0,29038	-0,55055
ECHEANDIA	-0,08064	0,03854	-0,3323	-0,41319	-0,44306	-0,6309	-0,26778
GUARANDA	-0,07263	-0,1293	0,66702	-0,67971	-0,2101	0,93608	-0,15509
LAS NAVES	-0,06636	-0,18496	-0,40037	-0,89587	-0,38066	-0,73903	-0,28479
SAN JOSE DE CHIMBO	-0,33411	-0,08511	-0,17576	-0,11513	-0,37963	1,75354	-0,05047
SAN MIGUEL	-0,10384	-0,15432	-0,23206	-0,44364	-0,38268	-0,21795	-0,31706
AZOGUES	-0,20087	-0,18531	-0,418	0,94853	-0,08191	2,67971	0,01

BIBLIAN	-0,32468	-0,05169	-0,42294	0,74171	-0,29135	1,51873	-0,25988
CAÑAR	-0,36513	-0,11374	-0,03858	0,09728	-0,23104	3,15167	-0,38519
DELEG	-0,03561	-0,01969	-0,44874	-0,96703	-0,47002	-0,82547	-0,77818
EL TAMBO	-0,31807	0,08371	0,22112	-0,18512	-0,46805	1,85168	-0,17729
LA TRONCAL	-0,12877	-0,33404	0,06397	0,72399	1,22475	-0,17001	0,06958
SUSCAL	-0,14729	-0,17379	-0,24665	-0,96519	-0,35339	0,19066	-0,17421
BOLIVAR	-0,1559	0,14235	-0,26586	-0,6868	-0,37592	0,10265	-0,10413
ESPEJO	-0,22072	-0,10055	-0,10896	0,79823	-0,48234	0,16587	-0,03575
MIRA	-0,14762	-0,16372	-0,31548	-0,0604	-0,38103	-0,27252	-0,14629
MONTUFAR	-0,20126	-0,14003	0,1804	0,10808	-0,35848	0,72697	0,12399
SAN PEDRO DE HUACA	-0,28187	-0,36459	-0,32753	-0,53947	2,21188	-0,52472	0,09336
TULCAN	-0,11558	-0,2345	-0,27794	2,67202	-0,11371	0,4206	0,22523
LA MANA	-0,16556	-0,1562	0,46363	0,34298	-0,37528	0,3604	0,15712
LATACUNGA	0,25161	-0,13439	-0,32702	1,07624	0,26138	0,63144	0,25607
PANGUA	-0,05221	0,6739	-0,34759	-0,88926	-0,4653	-0,67318	-0,41018
PUJILI	-0,027	-0,17148	1,15587	-0,58411	-0,43888	-0,5713	-0,54545
SALCEDO	-0,14231	-0,15269	0,40141	-0,52717	0,4206	0,40126	0,32577
SAQUISILI	-0,2218	-0,27202	-0,32031	1,40191	0,17973	-0,27956	-0,66475
SIGCHOS	-0,01208	-0,11566	-0,4257	-1,08006	-0,46386	-0,84015	-0,97815
ALAUSI	-0,19338	-0,05996	-0,38741	-1,19056	-0,44879	1,52827	-0,86234
CHAMBO	-0,09215	-0,1331	0,3023	-0,34487	-0,33382	-0,55056	0,23748
CHUNCHI	-0,11302	-0,08008	-0,1495	0,2918	-0,59066	-0,37655	-0,92418
COLTA	-0,05916	-0,15711	0,23412	-0,59855	-0,35505	-0,76702	-0,18012
CUMANDA	-0,11695	-0,0536	-0,07871	-0,34012	-0,36772	-0,24914	-0,11043
GUAMOTE	-0,02125	-0,03257	-0,17405	-0,58758	-0,48686	-0,86825	-0,78909
GUANO	-0,09508	-0,18096	1,10547	0,11536	-0,26987	-0,50878	-0,11841
PALLATANGA	-0,06518	-0,17595	0,388	-0,07706	-0,48775	-0,9446	-0,64166
PENIPE	-0,07085	0,347	0,01011	-0,46856	-0,45677	-0,8184	-0,39181
RIOBAMBA	0,66201	-0,22475	0,11856	0,78716	0,61137	1,70688	0,39802
ARENILLAS	-0,18451	-0,26845	-0,20492	-0,06717	1,08707	-0,48502	0,34332
ATAHUALPA	-0,39044	-0,39224	0,23754	0,13926	2,1571	0,48305	0,08806
BALSAS	-0,26635	-0,28083	-0,17897	0,64414	0,69938	-0,15813	0,07711
CHILLA	-0,19122	-0,40702	-0,46246	-0,7957	1,76887	-0,83973	-0,92305
EL GUABO	-0,14523	-0,04667	-0,17436	0,97797	-0,37119	-0,20215	0,4622
HUAQUILLAS	-0,26744	-0,02764	1,00732	5,19699	-0,61276	0,23588	-0,23543
LAS LAJAS	-0,22064	0,61627	-0,42579	-0,17398	1,35076	-0,72971	-0,11931
MACHALA	0,61256	0,05017	-0,34331	2,82501	-0,39664	0,47959	0,53167
MARCABELI	-0,14796	-0,26246	-0,40787	-0,09885	0,39347	-0,82385	-0,12531

PASAJE	-0,13641	-0,12563	-0,24872	1,31169	-0,17604	0,66134	0,35734
PIÑAS	-0,40179	-0,16826	-0,3922	0,31162	0,02148	2,55062	0,29289
PORTOVELO	-0,24535	-0,15825	0,16597	2,05761	-0,25715	-0,45679	0,38201
SANTA ROSA	-0,07787	-0,11318	0,28597	0,04283	0,17919	0,26134	0,71683
ZARUMA	-0,34332	-0,04416	-0,39905	0,01771	0,18393	1,74045	0,17994
ATACAMES	-0,06326	-0,15367	-0,0805	0,37281	-0,44081	-0,49713	-0,14004
ELOY ALFARO	-0,09455	-0,11569	-0,15579	1,07567	-0,51922	-1,10591	-0,87274
ESMERALDAS	-0,00674	0,11393	0,90809	-0,28421	4,32354	-0,17693	0,20315
LA CONCORDIA	-0,03409	-0,10513	-0,23457	0,12727	-0,43064	-0,67086	0,14013
MUISNE	-0,05827	-0,18556	0,18228	-0,17846	-0,28506	-0,89712	-0,66005
QUININDE	-0,01981	-0,25443	-0,26757	-0,14387	0,89534	-0,77459	-0,11019
RIOVERDE	-0,12323	0,05802	-0,29045	1,81517	-0,73944	-1,20299	-0,84777
SAN LORENZO	-0,13182	-0,09383	-0,10486	0,48281	-0,41051	-0,37415	-0,76245
ALFREDO BAQUERIZO MORENO	-0,27045	-0,19123	-0,38854	0,331	0,3501	0,47188	-0,03315
BALAO	-0,17113	-0,18766	-0,40841	-0,60652	-0,18198	0,05173	0,60186
BALZAR	0,16102	-0,39827	8,58603	-0,29969	-0,36319	-0,30403	-0,87355
COLIMES	-0,1946	-0,26133	-0,18813	-0,44607	0,7858	-0,20597	-0,28118
CORONEL MARCELINO MARIDUE	-0,2733	-0,34444	-0,3476	-1,05075	2,05639	-0,34335	-0,11644
DAULE	-0,13765	-0,11444	0,46349	0,59961	-0,1272	-0,07604	0,09458
DURAN	0,10129	-0,21109	-0,34176	0,52999	0,41643	-0,36849	0,01417
EL EMPALME	0,00393	-0,12619	-0,0265	-0,68812	-0,36759	-0,42991	0,1676
EL TRIUNFO	-0,10011	0,00972	-0,30264	-0,49487	-0,16692	0,1362	0,11989
GENERAL ANTONIO ELIZALDE	-0,29331	0,72302	-0,13143	-0,80739	-0,45883	1,84507	-0,03345
GUAYAQUIL	**7,96194**	**9,287**	**-0,22772**	**2,45619**	**3,43884**	**-0,83249**	**1,18649**
ISIDRO AYORA	-0,29016	0,02742	0,66958	-0,43966	-0,39384	1,47841	-0,07268
LOMAS DE SARGENTILLO	-0,19793	-0,03339	0,44135	-0,18647	-0,26736	0,64674	0,03388
MILAGRO	0,0425	-0,11439	-0,31772	1,55372	-0,35083	0,69053	0,2278
NARANJAL	-0,07876	-0,21052	0,16368	-0,49477	0,22967	-0,28925	0,45453
NARANJITO	-0,09922	-0,07205	0,29849	0,75125	-0,42552	-0,77677	0,34221
NOBOL	-0,39133	-0,01978	-0,07378	-0,33832	-0,29464	2,46294	0,1358
PALESTINA	-0,26815	-0,35266	0,01567	-0,08174	1,83337	-0,47446	-0,01324
PEDRO CARBO	-0,0839	-0,10293	0,23683	-0,2816	0,24105	-0,673	-0,07934
PLAYAS	-0,09086	0,18708	0,00114	-0,46859	-0,38685	0,32556	0,25355
SAMBORONDON	-0,21945	-0,08908	0,10061	2,18615	-0,38888	1,07375	0,49387
SANTA LUCIA	-0,12551	0,36714	-0,26908	-0,0973	0,0735	-0,59099	0,04064
SIMON BOLIVAR	-0,20449	-0,22968	0,06097	-0,39877	0,55522	-0,25351	0,39774

URBINA JADO	-0,05248	-0,04538	-0,13436	-0,69236	-0,3478	-0,57974	-0,07021
YAGUACHI	-0,04534	0,0212	0,51393	-0,6818	0,04089	-0,6694	0,21371
ANTONIO ANTE	-0,29193	-0,44775	-0,28661	-0,43163	3,26668	0,28476	-0,09957
COTACACHI	-0,06526	-0,13351	-0,26581	-0,86633	-0,39004	0,03495	-0,44373
IBARRA	0,33766	-0,19063	-0,32082	1,68174	0,25993	1,31716	0,27774
OTAVALO	-0,02515	0,02616	0,60887	-0,02356	0,94222	1,196	-0,29477
PIMAMPIRO	-0,20613	-0,10987	-0,10421	1,50159	-0,56885	-0,31954	-0,37232
SAN MIGUEL DE URCUQUI	-0,08109	-0,17098	-0,28315	-0,2896	-0,32391	-0,82336	-0,27953
CALVAS	-0,2373	0,58361	0,32836	-0,72322	-0,48781	2,05051	-0,43154
CATAMAYO	-0,15194	-0,14653	-0,25382	0,10333	0,78453	-0,08554	-0,23525
CELICA	-0,1167	-0,21461	-0,23519	-0,73608	0,25009	-0,42181	-0,50578
CHAGUARPAMBA	-0,11907	-0,16147	-0,40935	-1,00693	-0,37643	0,05648	-0,48556
ESPINDOLA	-0,09912	-0,18591	-0,36082	-1,17534	-0,39252	0,03417	-0,82192
GONZANAMA	-0,04203	-0,20642	-0,36613	-0,56585	-0,45526	-0,86599	-0,69992
LOJA	0,68967	-0,16558	-0,04415	1,33284	-0,21799	1,11929	0,39111
MACARA	-0,21612	-0,16025	-0,42145	0,63835	-0,46222	0,74139	-0,25159
OLMEDO	-0,08869	-0,10453	-0,36689	-0,99588	-0,4391	-0,31075	-0,70331
PALTAS	-0,1162	0,62281	-0,31131	-0,00047	-0,64299	0,07763	-0,80951
PINDAL	-0,19527	-0,1762	-0,09213	-0,14624	-0,39665	0,33913	-0,31097
PUYANGO	-0,21425	-0,16072	-0,41349	0,04564	-0,40141	0,62299	-0,1369
QUILANGA	-0,16026	-0,18189	-0,27252	-0,85626	-0,39732	0,30899	-0,52927
SARAGURO	-0,06763	-0,18293	-0,35385	-0,59998	-0,44945	-0,31291	-0,79492
SOZORANGA	-0,11132	-0,14113	-0,37868	-0,87131	-0,42138	-0,12456	-0,77368
ZAPOTILLO	-0,10634	-0,12375	-0,35619	-0,70726	-0,34801	-0,28148	-0,24074
BABA	-0,1001	-0,12484	0,67388	-0,58751	-0,33535	-0,31733	0,29227
BABAHOYO	0,11503	-0,21132	-0,25288	0,48829	0,03435	-0,05215	0,48209
MOCACHE	-0,31705	0,46882	0,20689	-0,26229	-0,44328	1,91922	0,05226
MONTALVO	-0,19173	-0,19433	-0,34568	0,32125	0,27592	-0,24153	0,18377
PALENQUE	-0,11279	-0,10905	-0,03295	-0,82613	-0,30735	-0,22019	-0,08879
PUEBLOVIEJO	-0,10734	-0,12445	-0,10596	-0,45842	0,04446	-0,57364	0,31766
QUEVEDO	0,1733	-0,09461	0,36974	3,23808	-0,00271	-0,6935	0,16155
QUINSALOMA	-0,15436	-0,03669	-0,16161	2,03105	-0,6065	-1,11987	-0,404
URDANETA	-0,09598	-0,01116	-0,18413	-0,07851	-0,35383	-0,54332	0,12447
VALENCIA	-0,07578	0,33985	0,06788	-0,71053	-0,4279	-0,46429	0,45663
VENTANAS	-0,07232	-0,10874	0,11771	-0,03407	-0,26369	-0,12568	0,11441
VINCES	-0,09514	-0,09699	0,11216	0,66333	-0,3719	-0,41631	-0,00388
24 DE MAYO	-0,15077	-0,08578	0,93438	-0,41349	-0,34211	0,21523	-0,44436
BOLIVAR	-0,10462	-0,15455	0,68902	0,02813	-0,351	-0,34586	0,19257

CHONE	-0,08738	-0,12798	0,18629	0,84512	-0,3218	0,38231	0,02917
EL CARMEN	-0,07434	-0,13911	0,61507	1,17412	-0,32443	-0,09361	-0,25644
FLAVIO ALFARO	-0,10814	0,1548	0,07914	-0,36346	-0,32643	-0,5031	0,00171
JAMA	-0,274	-0,014	-0,3321	1,6546	-0,43352	0,15959	-0,29614
JARAMIJO	-0,51014	-0,66643	-0,10563	-0,68857	5,78088	-0,19646	-0,43375
JIPIJAPA	-0,09462	0,69226	-0,20433	0,86679	-0,59543	0,00631	-0,16444
JUNIN	-0,14874	-0,01596	-0,02394	-0,90465	-0,14782	-0,22548	0,9816
MANTA	0,40017	-0,3505	-0,05615	1,52256	1,81489	0,47508	0,33115
MONTECRISTI	-0,46496	-0,8148	-0,20973	-1,06047	7,40944	-0,45013	0,02962
OLMEDO	-0,28663	-0,06125	-0,32858	-0,71479	-0,37204	1,59497	-0,29111
PAJAN	-0,13731	-0,21168	-0,39042	1,2538	-0,49708	-0,71483	-0,61375
PEDERNALES	-0,07777	-0,08524	-0,07508	-0,23217	-0,4575	-0,08763	-0,61124
PICHINCHA	-0,12638	-0,10951	-0,31787	-0,36552	-0,36756	-0,17222	-0,3842
PORTOVIEJO	0,45142	-0,13824	-0,17923	2,14981	-0,36034	0,08709	0,38185
PUERTO LOPEZ	-0,07039	-0,09941	-0,25925	0,08051	-0,41372	-0,73414	-0,00234
ROCAFUERTE	-0,16845	0,04768	-0,13076	1,32881	-0,42789	-0,4459	0,12662
SAN VICENTE	-0,18188	-0,16051	0,44959	1,1169	-0,39104	-0,37685	0,04897
SANTA ANA	-0,07855	-0,12712	0,01264	-0,23792	-0,35284	-0,406	-0,26171
SUCRE	-0,21015	0,63284	-0,12707	-0,614	1,63451	0,12313	0,13417
TOSAGUA	-0,13782	-0,15431	0,57609	0,2959	-0,35636	-0,21472	0,2684
GUALAQUIZA	-0,22781	-0,14708	-0,18626	0,20294	-0,42732	1,00045	-0,57393
HUAMBOYA	-0,17093	-0,03029	-0,19146	-0,16504	-0,26526	0,1558	-1,5427
LIMON INDANZA	-0,18413	-0,18964	-0,26762	-0,4252	-0,02473	0,29308	-0,84755
LOGROÑO	-0,04891	-0,24288	-0,4444	-1,0156	-0,05423	-0,89573	-1,11402
MORONA (MACAS)	0,01306	-0,21697	-0,3147	-0,74473	-0,11666	-0,29844	-0,19095
PABLO VI	-0,24894	-0,2442	-0,47568	-0,61066	0,02862	0,79413	-0,77795
PALORA	-0,06509	-0,24212	-0,42201	-0,95701	0,1222	-0,77866	-0,61346
SAN JUAN BOSCO	-0,08474	-0,26223	-0,35524	-0,59338	0,04614	-0,88281	-0,74576
SANTIAGO	-0,05642	-0,20421	-0,16597	-1,11044	-0,09156	-0,75449	-0,4573
SUCUA	-0,0235	-0,23207	-0,40422	-0,77014	-0,07294	-0,82684	-0,58105
TAISHA	-0,019	-0,13394	-0,56364	-1,33919	-0,14854	-0,88852	-1,5452
TIWINTZA	-0,03044	-0,2007	-0,45754	-1,12413	-0,44782	-0,81453	-0,87915
ARCHIDONA	-0,06776	-0,19039	-0,43326	-0,09316	-0,20943	-0,90595	-0,70666
CARLOS JULIO AROSEMENA	-0,08476	-0,22412	-0,4353	-0,18819	-0,38162	-0,90473	-0,51014
EL CHACO	-0,24411	-0,21933	-0,23948	2,18713	-0,43818	-0,45966	-0,26353
QUIJOS	-0,19621	-0,06661	-0,40053	0,77026	-0,38172	-0,53313	0,78176
TENA	-0,08422	-0,18088	-0,44423	0,93218	-0,4169	0,15982	-0,40701
ARAJUNO	-0,02261	-0,22956	-0,30546	-1,06107	-0,4256	-0,92708	-1,23981

MERA	-0,19204	-0,22069	0,09832	0,47377	0,03497	-0,24912	0,06556
PASTAZA(PUYO)	0,12928	-0,16244	-0,23698	-0,91415	-0,32527	-0,30595	0,99253
SANTA CLARA	-0,09904	-0,20097	-0,43979	-0,38896	-0,27327	-0,82798	-0,19767
CAYAMBE	0,06862	-0,16752	0,02095	-0,83491	-0,21394	0,03946	0,55041
MEJIA	-0,01181	-0,05496	-0,02452	-0,76739	0,58023	0,08213	0,63785
PEDRO MONCAYO	-0,0553	-0,01565	-0,38936	-0,74891	-0,36577	-0,51176	0,17505
PEDRO VICENTE MALDONADO	-0,27353	-0,14054	-0,42193	-0,11609	-0,39193	1,36729	-0,13143
PUERTO QUITO	-0,06404	-0,17309	-0,04425	-0,4825	-0,39941	-0,78534	0,1962
QUITO	**11,67089**	**-0,08203**	**-0,11621**	**1,0338**	**1,83109**	**2,28147**	**-0,20884**
RUMIÑAHUI	-0,05043	-0,36599	-0,3543	-1,04857	-0,14077	0,44592	0,93961
SAN MIGUEL DE LOS BANCOS	-0,17279	-0,22016	0,00098	1,21692	-0,41923	-0,65011	0,1134
AMBATO	**1,21539**	**-0,21569**	**-0,23349**	**1,57361**	**1,15858**	**1,34228**	**0,26823**
BAÑOS	-0,15436	0,13951	0,03727	-0,61644	-0,32611	0,95014	1,37503
CEVALLOS	-0,22241	-0,06166	0,65484	-0,02072	1,327	-0,73673	0,32548
MOCHA	-0,0969	0,20615	-0,26927	-0,50786	-0,34654	-0,65751	0,28445
PATATE	-0,00952	-0,43641	9,83147	-0,53226	0,27659	0,56472	-0,53315
QUERO	-0,12863	-0,16909	-0,15429	0,73056	-0,38693	-0,8594	0,07111
SAN PEDRO DE PELILEO	0,03346	10,61174	-0,01684	-0,20786	-1,36112	0,06193	0,087
SANTIAGO DE PILLARO	-0,30584	0,16467	-0,06988	-0,60956	0,1012	2,13899	0,37195
TISALEO	-0,16277	0,21496	0,51625	0,68607	-0,06401	-0,81562	0,28642
CENTINELA DEL CONDOR	-0,08046	0,03574	-0,05948	-0,394	-0,27752	-0,786	-0,54489
CHINCHIPE	-0,02844	1,04395	2,18247	-0,85383	-0,39655	-0,7709	-0,30232
EL PANGUI	-0,12738	-0,22379	-0,4247	0,56715	-0,36327	-0,58167	-0,95604
NANGARITZA	-0,09236	-0,15105	-0,47084	0,77443	-0,50803	-1,10282	-1,10042
PALANDA	-0,06442	-0,2072	-0,46266	-0,58359	-0,25469	-0,84179	-0,70705
PAQUISHA	-0,13407	-0,21559	0,17865	1,21499	-0,55404	-1,03943	-0,39719
YACUAMBI	-0,07352	-0,22712	-0,45575	-0,23285	-0,32103	-0,91713	-0,84594
YANTZAZA	-0,16738	-0,1764	-0,40918	-0,45754	-0,38658	0,74642	-0,34924
ZAMORA	-0,0942	0,01971	-0,06052	0,7491	-0,35817	-0,40681	0,26642
CASCALES	-0,11025	-0,19721	0,35142	0,75094	-0,58184	-1,043	-0,22363
CUYABENO	-0,09004	-0,1167	-0,37226	-1,07752	-0,3959	-0,68272	0,82834
GONZALO PIZARRO	-0,12434	1,10591	-0,42767	0,52866	-0,59451	-0,90009	0,16929
LAGO AGRIO	0,01633	-0,25317	-0,59469	-1,13371	-0,95532	-0,69901	8,07751
PUTUMAYO	-0,04869	-0,14438	-0,27213	-1,10344	-0,36351	-0,72287	-0,36494
SHUSHUFINDI	-0,12399	-0,15076	2,55163	-1,137	0,09135	-0,7409	4,34725
SUCUMBIOS	-0,13214	-0,19344	-0,19162	-0,01176	-0,16625	-0,80259	-0,02249
ISABELA	-0,35197	-0,01916	0,15092	0,45275	-0,22973	1,28617	1,07636

SAN CRISTOBAL	-0,32725	-0,19094	-0,2887	1,75346	-0,52225	0,19627	2,69622
SANTA CRUZ	-0,21015	-0,14427	-0,11077	-0,07495	-0,45338	-0,43489	5,11897
AGUARICO	-0,06722	-0,20241	-0,33706	-0,9727	-0,29175	-0,76083	-0,3917
LA JOYA DE LOS SACHAS	-0,15979	-0,20202	-0,37398	-0,00448	-0,19556	0,11517	-0,08336
LORETO	-0,02714	-0,19708	-0,46307	-0,848	-0,43074	-0,85739	-0,84067
ORELLANA	0,00813	-0,2461	-0,51118	-1,41749	-0,56866	-0,72456	5,23561
SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS	0,91136	-0,31849	-0,34594	2,23863	0,6944	0,09362	-0,17617
LIBERTAD	-0,2317	-0,64349	-0,41947	2,50356	3,96913	-0,85148	-0,1497
SALINAS	-0,02478	-0,20288	-0,28812	1,37742	-0,48468	-0,86654	0,31358
SANTA ELENA	-0,08422	-0,22163	-0,44423	1,65838	0,50923	-1,16792	-0,01846