



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**

**La Universidad Católica de Loja**

## **ÁREA ADMINISTRATIVA**

**TITULACIÓN DE ECONOMISTA**

**Dimensión territorial del potencial de desarrollo de los cantones del Ecuador**

**TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN**

**AUTORA: Aguilar Apolo, Astrid Carolina.**

**DIRECTOR: Correa Quezada, Ronny Fabián, PhD.**

**LOJA – ECUADOR**

**2015**

## APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

PhD.:

Ronny Fabián Correa Quezada.

### DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de fin de titulación, denominado: “**Dimensión territorial del potencial de desarrollo de los cantones del Ecuador**”, realizado por el profesional en formación: **Aguilar Apolo Astrid Carolina**; ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto cumple con los requisitos establecidos en las normas generales para la Graduación en la Universidad Técnica Particular de Loja, tanto en el aspecto de forma como de contenido, por lo cual me permito autorizar su presentación para los fines pertinentes.

Loja, 19 Febrero de 2015.

f).....

Ronny Correa Quezada., PhD.

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, Aguilar Apolo Astrid Carolina declaro ser autora del presente trabajo de fin de titulación: “**Dimensión territorial del potencial de desarrollo de los cantones del Ecuador**”, de la Titulación de Economista, siendo **PhD. Ronny Fabián Correa Quezada**, director 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. 67 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 de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

f).....

Aguilar Apolo Astrid Carolina

C.I.: 1105012320

## DEDICATORIA

*En primer lugar dedico esta investigación a Dios por estar presente en mi vida y por colmarme de muchas bendiciones siempre. A mi papito Kléber Aguilar por sus grandes y sabios consejos, por brindarme su apoyo incondicional, por estar siempre entre sus oraciones y por ser guía de mi superación. A mi mamita Astrid Apolo, por todo su esfuerzo y preocupación, por su apoyo y motivación constante, gracias papitos son el pilar fundamental en mi vida.*

*A mis hermanitas Mary, Rosy, Thaly y Andreita por su paciencia y aliento día a día, son mi vida, las quiero mucho; a mis abuelitos, a mis tíos y demás familiares, a mis amigos y a todos quienes confiaron en mí, gracias por la motivación constante.*

*Con cariño*

*Carolina Aguilar Apolo*

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a Dios por llenarme de salud, fortaleza, perseverancia, pero sobre todo por la vida. A mis padres por educarme con amor, por su apoyo incondicional, gracias papitos por enseñarme que con sacrificio toda meta se puede alcanzar, gracias por su confianza y por sus valores inculcados, son mi ejemplo a seguir; a mis hermanitas, a mis familiares y amigos por la motivación y apoyo constante.*

*Agradezco a la Universidad Técnica Particular de Loja, a la Universidad Nacional Autónoma de México, a la Facultad de Economía, a todos y cada uno de los maestros que formaron parte en mi formación académica.*

*Mi profunda gratitud principalmente al PhD. Ronny Correa, ya que primero como docente y luego como director de tesis, supo aportar de manera desinteresada sus invaluable conocimientos para así darle dirección al presente trabajo investigativo. A mis revisores MSc. Katty Celi y MSc. Marlon Ramón por sus sabios aportes y su apoyo constante.*

*Finalmente, agradezco a todas las personas que de una u otra forma contribuyeron para que este proyecto de investigación llegue a su término*

*Carolina Aguilar Apolo*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	I
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN .....	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	III
DEDICATORIA .....	IV
AGRADECIMIENTO .....	V
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	VI
ÍNDICE DE CUADROS.....	VIII
SIGLAS UTILIZADAS .....	X
RESUMEN EJECUTIVO.....	1
ABSTRACT .....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPITULO 1.....	5
1. TEORÍAS DE DESARROLLO REGIONAL Y ANÁLISIS MULTIESCALAR. ....	6
Introducción.....	6
1.1. Literatura de la inclusión del territorio en la ciencia económica. ....	6
1.2. Teorías de desarrollo regional y sus aportes en la concentración y disparidades geográficas.....	10
1.2.1. Teorías de la concentración económica y disparidades geográficas.....	12
1.2.1.1. Teorías del desarrollo regional desequilibrado y sus implicaciones en la concentración económica y las disparidades geográficas.....	13
1.2.1.2. Teorías de los rendimientos crecientes y sus implicaciones en la concentración económica y las disparidades geográficas.....	14
1.2.1.3. El enfoque de la Nueva Geografía Económica y sus implicaciones en la concentración económica y las disparidades geográficas.....	17
1.3. Análisis multiescalar.....	18
1.4. Evidencia empírica.....	21
1.5. Consideraciones finales.....	27

CAPÍTULO 2.....	29
2. ANÁLISIS PARCIAL DE LOS ÍNDICES QUE DETERMINAN EL ÍNDICE DE POTENCIAL DE DESARROLLO CANTONAL.....	30
2.1. Enfoque parcial de los índices mediante un Análisis Exploratorio de Datos Espaciales. ....	30
2.1.1. Coeficiente de Especialización Económica Cantonal. ....	31
2.1.3. Índice de Accesibilidad de Carretera Cantonal.....	48
2.1.4. Índice de Potencial Económico Cantonal. ....	55
2.1.5. Índice de Déficit Social Cantonal.....	61
2.2. Consideraciones finales. ....	65
CAPÍTULO 3.....	67
3. ÍNDICE DE POTENCIAL DE DESARROLLO CANTONAL.....	68
3.1. Análisis Exploratorio de Datos Espaciales del Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal.....	68
3.2. Consideraciones finales. ....	77
CONCLUSIONES.....	79
RECOMENDACIONES.....	80
BIBLIOGRAFÍA.....	81
ANEXOS.....	89
ANEXO 1. METODOLOGÍA.....	90
ANEXO 2. PRINCIPALES VARIABLES DE LOS CANTONES QUITO Y GUAYAQUIL.....	94
ANEXO 3. MATRIZ RESUMEN DEL ÍNDICE DE POTENCIAL DE DESARROLLO CANTONAL.....	95

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Metodología del Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal, caso Ecuador. ..	21
Cuadro 2. Resumen de estudios previos sobre disparidades regionales en Ecuador. ....	23
Cuadro 3. Cociente de localización económica, “Muy Especializado”. 2009. ....	38
Cuadro 4. Cociente de localización económica, “Muy Diversificado”. 2009. ....	40
Cuadro 5. Jerarquía cantonal, “Extremadamente Alto” y “Muy Alto” según el IPDC. ....	74
Cuadro 6. Metodología del Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal, caso Ecuador. ..	91

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Participación del VAB nacional por rama de actividad económica. 2009. ....	33
Gráfico 2. Participación de la Base Económica por rama de actividad económica. 2009.	43

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cantones según especialización o diversificación económica. 2009. ....	36
Tabla 2. MEC. Cantones según el grado del multiplicador. 2009. ....	45
Tabla 3. Cantones según el grado de potencial económico. 2009. ....	58
Tabla 4. Cuadro resumen de capital y PEA de los cantones Quito y Guayaquil. ....	94
Tabla 5. Jerarquía del Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal, caso Ecuador. ....	95

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. “Percentile Map” del CEEC para el Ecuador. 2009. ....	35
Figura 2. “Percentile Map” del CEEC, “Muy Especializado” y “Especializado”. 2009. ....	37
Figura 3. “Percentile Map” del CEEC, “Muy Diversificado”. 2009. ....	39
Figura 4. “Percentile Map” del MEC para Ecuador. 2009. ....	46

Figura 5. “Percentile Map” del MEC, intervalo “Alto”. 2009.....	47
Figura 6. “Percentile Map” MEC, intervalo “Muy Bajo”. 2009.....	48
Figura 7. “Percentile Map” de la superficie y RVE cantonal. 2014.....	51
Figura 8. Red Vial Estatal del Ecuador. 2014.....	52
Figura 9. “Percentile Map” del IACC. 2014.....	53
Figura 10. RVE de los cantones Guachapala y Suscal. 2014. ....	54
Figura 11. “Percentile Map” del IPEC para Ecuador. 2009.....	57
Figura 12. “Percentile Map” del IPEC, “Muy Alto” y “Alto”. 2009.....	59
Figura 13. Simulación de un modelo “Centro Periferia”. Caso Ecuador. 2014.....	60
Figura 14. “Percentile Map” DEL IPEC, “Muy Bajo”. 2009.....	61
Figura 15. “Percentile Map” del IDSC, “Alto”. 2010. ....	64
Figura 16. “Percentile Map” del IDSC, “Muy Bajo”. 2010.....	65
Figura 17. “Percentile Map” del IPDC, “Extremadamente Alto” y “Muy Alto”. ....	70
Figura 18. “Percentile Map” del IPDC, “Extremadamente Bajo” y “Muy Bajo”. ....	71
Figura 19. Análisis integral del territorio mediante el IPDC, caso Ecuador. ....	72

## SIGLAS UTILIZADAS

<b>SIGLAS</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
AEDE	Análisis Exploratorio de Datos Espaciales
BCE	Banco Central del Ecuador
CAF	Corporación Andina de Fomento
CEEC	Coeficiente de Especialización Económica Cantonal
CEPAR	Centro de Estudios de Población y Paternidad Responsable
COOTAD	Código Orgánico Territorial, Autonomía y Descentralización.
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
GAD	Gobierno Autónomo Descentralizado
GEOPLADES	Geografía, Planificación y Desarrollo
IACC	Índice de Accesibilidad de Carretera Cantonal
IDSC	Índice de Déficit Social Cantonal
IFL	Índice de Factores Limitantes
IFP	Índice de Factores de Potencialidad
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Ecuador
INEGI	Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía, México
IPDC	Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal
IPEC	Índice de Potencial Económico Cantonal
MEC	Multiplicador Económico Cantonal
MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
NGE	Nueva Geografía Económica
PAM EP	PETROAMAZONAS Empresa Pública
PEA	Población Económicamente Activa
PRD	Potencial Regional de Desarrollo

RVE	Red Vial Estatal
SENPLADES	Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo
SIISE	Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador
SNI	Sistema Nacional de Información
VAB	Valor Agregado Bruto

## RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación tiene por objetivo presentar un estudio estadístico comparativo de los 220 cantones del Ecuador, para obtener un Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal, a partir de índices como: Coeficiente de Especialización Económica Cantonal, Multiplicador Económico Cantonal, Índice de Accesibilidad de Carretera Cantonal, Índice de Potencial Económico Cantonal e Índice de Déficit Social Cantonal.

Los resultados de la investigación muestran que los cantones cuentan con diferentes factores para su desarrollo y, por lo tanto, la presencia o ausencia de estos puede favorecer o limitar a los territorios, y dado que existen condiciones estructurales de desigualdad socioeconómica entre ellos y a su interior, se reducen las posibilidades de avanzar hacia la convergencia efectiva, lo que acentúa aún más el comportamiento heterogéneo en el territorio ecuatoriano propiciando notables polos de concentración de ingresos y mejores niveles de bienestar de la población.

**Palabras clave:** Factores de potencialidad de desarrollo, Factores limitantes de desarrollo, Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal.

## **ABSTRACT**

This research aims to present a comparative statistical study of 220 cantons of Ecuador, to provide an Index of potential cantonal development, from of indicators such as: cantonal economic specialization coefficient, cantonal economic multiplier, index cantonal economic potential, accessibility index cantonal roads and index of cantonal social deficit.

The research results show that the cantons have different factors for their development and, therefore, the presence or absence of these may favor or limit the territories, and given that there are structural conditions of socioeconomic inequality between them and inside, the chances are reduced to move towards real convergence, which further accentuates the heterogeneous behavior in the Ecuadorian territory resulting in major centers of concentration of income and improved standards of living of the population.

**Keywords:** development potential factors, factors limiting development, potential index cantonal development.

## INTRODUCCIÓN

El potencial de desarrollo de las localidades, está en función de “los factores y las capacidades del territorio, que constituyen el patrimonio sobre el que se basa la generación de la renta y la satisfacción de las necesidades de sus habitantes” (Vázquez-Barquero, 2007, p. 190), por lo que debe entenderse al desarrollo como una mejora continua de los recursos disponibles para, de esta manera, propiciar el bienestar de la sociedad. Por lo tanto, no es suficiente un análisis sectorial, se requiere de un análisis espacial e interregional, en donde “el territorio ya no sea un factor fortuito dentro del análisis del crecimiento económico, sino un elemento explicativo esencial de los procesos de crecimiento” (Moncayo, 2001, p. 45).

La vinculación del análisis del territorio en las teorías de desarrollo regional y de concentración espacial dentro de una nación es importante ya que:

“El estudio y análisis de la sustentabilidad, las desigualdades, las condiciones socio económicas de la población, y de su calidad de vida en los contextos local, provincial y regionales, permiten comprender los procesos vinculados al territorio, que son imprescindibles en los ámbitos de política pública, gestión territorial y de planeación del desarrollo”(Correa, 2013, p. 2).

Por lo que el análisis de las causas de las disparidades regionales permite dimensionar el desarrollo para así lograr nuevas dinámicas de crecimiento en los espacios subnacionales.

El presente trabajo de investigación tiene como principal objetivo analizar, desde una dimensión territorial, las potencialidades de desarrollo de los cantones del Ecuador, mediante el Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal, a partir de la metodología adoptada por Sánchez et al. (2012a) para las *regiones medias de México*, con una propuesta estadística de índices de tipo económico, social y de conectividad. El diagnóstico incluye el análisis de: Coeficiente de Especialización Económico Cantonal, Multiplicador Económico Cantonal, Índice de Potencial Económico Cantonal, Índice de Accesibilidad de Carretera Cantonal e Índice de Déficit Social Cantonal.

El estudio aborda el análisis de las teorías de desarrollo regional y de concentración económica geográfica, ya que permite apreciar la importancia que tienen diferentes factores en el potencial de desarrollo y eficiencia de las economías locales (Porter, 2005), para dar respuesta a dos preguntas: ¿Por qué unas regiones crecen y otras no? y ¿cuáles son los elementos económicos y sociales que favorecen o limitan el potencial de

desarrollo de los territorios? Con el objeto de comprobar la hipótesis asumida de que los diferentes factores económicos y sociales no se distribuyen de forma equitativa entre los cantones del Ecuador.

La investigación se divide en tres capítulos. El primero incluye una reflexión inicial sobre la incorporación y la importancia del análisis del territorio en la ciencia económica, de igual manera se hace referencia a las principales teorías del desarrollo regional para identificar las condiciones socioeconómicas que favorecen o limitan el bienestar de la población residente en un territorio (Sánchez et al., 2012a), el capítulo incluye además un análisis multiescalar que permite llegar a conclusiones más detalladas sobre el potencial de desarrollo cantonal y, para finalizar, presenta una breve revisión de la evidencia empírica internacional y nacional.

En el segundo capítulo se describe, mediante un Análisis Exploratorio de Datos Espaciales según el mapa de percentiles obtenido en el programa GeoDa, los cinco índices que determinan el Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal, mediante la creación de información estadística ya que no se dispone de datos oficiales desagregados a nivel cantonal para variables como: distancias por carretera entre las cabeceras cantonales y la extensión de la Red Vial Estatal (RVE) por cantón. El objetivo de los cinco índices analizados es el de demostrar si existe un desequilibrio económico y social en el territorio y a la vez identificar aquellos cantones que tienen mayor capacidad para crecer, así como aquellos cantones que se encuentran rezagados.

En el tercer capítulo se analiza el Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal, mediante la elaboración de una tipología cantonal en cinco categorías: Muy Alto, Alto, Medio, Bajo y Muy Bajo, para determinar los cantones que presentan un mayor potencial de desarrollo e identificar los factores que han propiciado su desarrollo, con la finalidad de comprobar o refutar la hipótesis asumida, es decir intentar comprobar que el potencial de desarrollo, desde un enfoque multiescalar en el Ecuador, está enmarcado en un contexto territorial polarizado, donde los diferentes factores económicos y sociales no se distribuyen de forma equitativa entre los cantones del Ecuador. Por último se mencionan algunas conclusiones finales que destacan los principales resultados de la investigación.

**CAPITULO 1**  
**TEORÍAS DE DESARROLLO REGIONAL Y ANÁLISIS MULTIESCALAR.**

## **1. Teorías de desarrollo regional y análisis multiescalar.**

### **Introducción.**

En el marco teórico se ha tomado en consideración una reflexión inicial sobre la incorporación y la importancia del análisis del territorio en la ciencia económica, de igual manera se toma como punto de partida a las principales teorías de desarrollo regional que, desde su concepción, brindan un enfoque sobre los elementos que determinan la concentración geográfica de los recursos y sus efectos sobre las disparidades en el territorio, además se presenta una visión general sobre las condiciones socioeconómicas que favorecen o limitan el bienestar de la población que en él se desenvuelven, a partir de las cuales se desprende la necesidad de realizar un análisis multiescalar que permite llegar a conclusiones más detalladas sobre las potencialidades de desarrollo de los cantones del Ecuador.

En este contexto, se expone un análisis multiescalar, es decir un enfoque a los espacios geográficos cantonales que según la metodología propuesta por Sánchez et al. (2012a), mediante un análisis estadístico comparativo, permite presentar un Índice de potencial de desarrollo, en función de factores económicos, sociales y de conectividad. Una breve revisión de la evidencia empírica internacional del Índice de potencial de desarrollo, así como una referencia de los estudios previos para Ecuador en cuanto a análisis de las estructuras económicas que evidencian la concentración de los recursos y las disparidades en el territorio nacional son abordados en el presente acápite; finalmente se presentan breves conclusiones del capítulo.

#### **1.1. Literatura de la inclusión del territorio en la ciencia económica.**

El territorio, es considerado como actor de desarrollo, dado que incluye: “las características ambientales específicas, los actores sociales y su movilización en torno a estrategias y proyectos diversos, así como la existencia y acceso a los recursos estratégicos para el desarrollo productivo” (Albuquerque, 2002, p. 85), por lo que en términos generales el territorio relaciona: “sociedad y naturaleza, e involucra a lo menos tres dimensiones estratégicas: poder, funciones y representaciones” (Cuervo, 2006, p. 27), es decir el territorio representa una agrupación de relaciones sociales donde interactúan en un proceso de dinámica económica.

La concepción del territorio en la ciencia económica ha sido ignorado por la mayor parte del pensamiento económico (Arias y Fortich, 2010; Asuad, 2007). En un principio, los pre-clásicos, con figuras de mercantilistas como: E. Misselden, A. Serra y Thomas Mun hasta Jean B. Colbert, y de fisiócratas como: Francois Quesnay y Anne R. J. Turgot, en sus análisis del proceso de circulación económica dieron luz a los aspectos geográficos, aunque sin un tratamiento sistemático (Cuadrado-Roura, 2014), aporte que más tarde se refuerza con el precursor clásico, R. Cantillon, al destacar: “la importancia de la ubicación de las diferentes actividades económicas” (Brewer, 1992, p. 10).

Éstas nascentes ideas en cuanto a los aspectos geográficos, fueron abandonados por los clásicos, desde Adam Smith hasta J. Mill, predominando un enfoque macroeconómico, sobre todo en temas de comercio y acumulación de capital; se exceptúa a David Ricardo, con la *Teoría de los rendimientos decrecientes y de la renta*, que da prioridad a la localización en la renta de la tierra y sus beneficios, bajo el argumento que: “la mejor tierra produce un excedente que el terrateniente toma como renta” (Brue y Grant, 2008, p. 103).

El precursor marginalista Johann H. Von Thunen, se destaca como: “el pionero de los análisis sobre la localización de las actividades económicas” (Cuadrado-Roura, 2006, p. 8), en donde mediante la *Teoría de la ubicación agrícola* afirma que:

“Alrededor de la ciudad central se desarrolla una serie de anillos concéntricos, cada uno dedicado a un tipo de agricultura. Mientras más alejado está el anillo de la ciudad, menos intensiva es su producción, menos perecedero es el producto y mayor es la capacidad del bien para soportar los costos de transportación” (Brue y Grant, 2008, p. 226).

Es decir que, en las inmediaciones de la ciudad se producen los bienes de consumo que sirven de abastecimiento para su población y que conforme se alejan del centro de la urbe los bienes producidos son menos perecederos; por lo tanto, considera la ubicación de varias formas de producción agrícola en relación con el mercado en donde se vende el producto.

Posteriormente surgen las ideas de los marginalistas: Carl Menger, William Stanley Jevons y León Walras, donde la incorporación de la dimensión espacial planteaba importantes dificultades (Cuadrado-Roura, 2014). Las aportaciones de la corriente neoclásica, destaca a Alfred Marshall, quien concede especial importancia a las interrelaciones entre las economías ubicadas en un determinado ámbito territorial, así como a las concentraciones industriales y a las economías de aglomeración (Cuadrado-

Roura, 2006), básicamente por la presencia de: “rendimientos a escala crecientes en la industria, por lo que a medida que aumenta el trabajo y el capital, mejoran la organización y la eficiencia” (Brue y Grant, 2008, p. 296), en este sentido justifica las preferencias locacionales y aglomeración en ciertos sitios geográficos.

Sin duda desde los años 50 del anterior siglo, surge de manera efectiva el interés por los temas de la localización, “que marcan el inicio del despliegue de la economía regional” (Cuadrado-Roura, 2006, p. 9), propugnando la necesidad de una ciencia regional, por lo que la incorporación del territorio como “*lane*”<sup>1</sup> de la ciencia económica corresponde al estadounidense Walter Isard en 1956 (Cuadrado-Roura, 2012), a partir de los trabajos de J. Von Thunen, A. Weber, A. Losch y B. Ohlin, siendo *Journal of Regional Science*, el Departamento de Ciencia Regional de la Universidad de Pennsylvania y *Regional Science Association*, sus instituciones más relevantes (Curbelo, Esteban, y Landabaso, 1989).

Walter Isard (1956, p. 2) en su obra *Location and Space-Economy* destaca que: “la localización de las economías depende de una serie de factores como: vegetación existente, medios de transporte, clima, topografía, tipo de suelo y la herencia cultural de los individuos”, por lo que la ubicación pudo estar sujeta a una selección arbitraria de los primeros habitantes o por accidentes históricos de asentamientos humanos en función de la existencia de condiciones que favorecen el desenvolvimiento de la actividad económica.

En tanto que, autores de formación keynesiana como: G. Myrdal, Perroux, Kaldor y A.O. Hirschman, dieron paso a los modelos de causación acumulativa y a los polos de crecimiento que se pueden generar en torno a la localización de una industria líder e innovadora (Cubillos, 2010), sustituyendo así la hipótesis neoclásica de las economías de escala constantes, por la de economías de escala crecientes (Curbelo et al., 1989), de ellos Myrdal y Hirschman critican los efectos de las fuerzas del mercado y justifican la intervención del estado para corregir las disparidades (Cuadrado-Roura, 2006).

Luego surgen aportaciones como los de M. Beckmann y M. Greenhut en sus contribuciones a la teoría de la localización, los estudios sobre crecimiento y disparidades regionales de J. Friedman, N. Hansen, P. Aydalot, H. Richardson y Von Boventer, así

---

<sup>1</sup> Es decir que, se pasa de un enfoque sin un tratamiento sistemático a un análisis que vincula temas de interés regional como parte de la ciencia económica.

mismo según lo cita Cuadrado- Roura (2006) figuran algunos autores latinoamericanos que hicieron aportes a la teoría del desarrollo económico, como C. Furtado y R. Prebisch con la teoría centro-periferia.

Sin embargo, no es sino desde los años 80 y 90, donde los estudios regionales cobran fuerza en los estudios económicos (Cuadrado-Roura, 2012), cuya aparición data desde el surgimiento de la escuela de estudios regionales a finales de la década de los 60 en Gran Bretaña con su máximo impulsor Peter Hall (Curbelo et al., 1989).

Desde la última década del siglo XX, destacan las aportaciones teóricas más significativas con las llamadas nuevas teorías del crecimiento con: Romer, Lucas, Rebelo y Barro, al introducir una función de producción con externalidades del capital que pueden surgir: “de los conceptos de aprendizaje por la práctica y desbordamiento de los conocimientos” (Sala-I-Martin, 2000, p. 56), que generan rendimientos crecientes por el efecto de derrame en ciertos sitios geográficos. De igual manera la teoría de la convergencia de Quah al asumir que los países ricos se hacen cada vez más ricos y los pobres cada vez más pobres, mientras que el grupo medio tiende a desaparecer (Cuervo, 2003).

M. Fujita, P. Krugman y A. Venables en 1999, dieron paso a la Nueva Geografía Económica (NGE), cuyos aportes tienen que ver con la localización de las actividades productivas, los efectos de la aglomeración, las economías de escala y el desplazamiento de los factores de producción (Krugman, 1998). Aunque se puede destacar que: “el punto de arranque de la NGE fue muy posiblemente el artículo que Krugman publicó en 1991 sobre los *rendimientos crecientes y la Geografía Económica*” (Cuadrado-Roura, 2014, p. 12), incursión bastante novedosa en el ámbito de la localización de la actividad económica.

Es necesario mencionar que, según Ottaviano y Thisse (2004), los planteamientos de la NGE ya han sido referidos en los trabajos de los geógrafos económicos, pero se atribuye el mérito fundamental de haber enmarcado sus ideas dentro de un modelo de equilibrio general, lo cual ha permitido que la geografía económica y la teoría de la localización se incorporen en la “*mainstream*”<sup>2</sup> de la ciencia económica (Cuadrado-Roura, 2012).

---

<sup>2</sup> Se entiende por “*mainstream*” a la incorporación formal de los aspectos regionales en la teoría económica, es decir que el estudio de los problemas regionales a través de la economía regional se ubica en el centro o rama principal de la ciencia económica.

De entre los más recientes, según lo cita Cuadrado-Roura (2006) figuran temas relacionados al crecimiento urbano y sus problemas (E. S. Mills, A. Anas, E. L. Glaeser, J.F Thyse), transporte y la infraestructura (A. Anderson, D. Ashauer, A.H Munnell, R. Vickerman, P. Rietveld), interdependencia espacial (K. Polenske, G.J.D Hewings, L. Anselin, Okazaki, P. Krugman) y las relaciones entre crecimiento, territorio y medio ambiente (L. Klaasen a P. Nijkamp); enfoques que aportan significativamente en la importancia de la inclusión del territorio en los estudios regionales.

Es entonces donde, lo espacial y funcional: “están confluyendo hacia una concepción más integral del territorio, en la cual el territorio ya no es un factor fortuito que hay que incorporar al análisis del crecimiento económico, sino un elemento esencial de los procesos de crecimiento” (Moncayo, 2001, p. 45).

Con este breve enfoque sobre la literatura de la incorporación del territorio en la ciencia económica, a continuación se realiza una presentación sucinta sobre las principales teorías de desarrollo regional con el objeto de examinar como la teoría económica ha tratado de responder a los escenarios de concentración y desigualdades económicas dentro de una misma región o país.

## **1.2. Teorías de desarrollo regional y sus aportes en la concentración y disparidades geográficas.**

Según Sánchez et al. (2012a, p. 19) la economía regional, como subdisciplina de la ciencia regional, se fundamenta en la teoría de la localización que aborda en términos microeconómicos: “el análisis de las decisiones de localización de las empresas y los hogares”, cuyos enfoques contribuyen a revelar las causas de la desigualdad en la distribución espacial de las actividades económicas.

Walter Isard aportó significativamente a la ciencia regional, sus enfoques han sido relevantes en el ámbito de la planeación regional (Moncayo, 2014). *Location and Space-Economy* (Isard, 1956, p. 53), engloba en el territorio: “el conjunto total de las actividades económicas, prestando atención a la distribución geográfica de los insumos y salidas, y a las variaciones geográficas en los precios y costos”. Sus aportes, también destacan la importancia de las elecciones arbitrarias o accidentes históricos de los asentamientos humanos en los sitios geográficos en donde hay recursos naturales y condiciones físicas

adecuadas; las variables localización, distancias y costos de transporte conjugan como determinantes en un proceso de crecimiento y desarrollo.

La economía regional mediante las teorías de desarrollo regional, buscan lograr una mayor cohesión económica y social (Cuadrado-Roura, 2012), de modo que propicie un mercado eficiente y una sociedad que sea capaz de aportar al crecimiento económico de la región. De ahí, la importancia de las teorías de desarrollo regional, dado que implican:

“un proceso de cambio socioeconómico y ambiental de tipo estructural, estable y sostenido que tienen como objetivo central la mejoría en el bienestar de la población residente en un territorio y la reducción de las desigualdades sociales y económicas bajo un enfoque de sustentabilidad. Así mismo, es un proceso que involucra la ampliación de las capacidades y oportunidades productivas, socioculturales y políticas de la sociedad” (Sánchez et al., 2012a, p. 17).

El desarrollo debe entenderse como una estrategia que se basa en: “la mejora continua de los recursos disponibles y particularmente de los recursos naturales y del patrimonio histórico y cultural, ya que con ello se contribuye a aumentar la ventaja competitiva del territorio y el bienestar de la población” (Vázquez-Barquero, 2009, p. 9-10); esta concepción es el punto de partida en la presente investigación dado que según el potencial de desarrollo con que cuenta un cantón puede propender al crecimiento y por ende al bienestar de las personas, considerando que la combinación de factores como la cohesión social, la disponibilidad de recursos naturales, la composición de la población, las economías de aglomeración, la apertura al comercio exterior, entre otros (Felsenstein y Portnov, 2005), pueden conducir hacia la divergencia o hacia la convergencia regional.

Según Vázquez-Barquero (2007), lo importante del desarrollo es su carácter autónomo basado en la utilización de los recursos propios, considerando que todos los territorios disponen de un potencial de desarrollo; por lo que los factores y las capacidades del territorio constituyen el patrimonio sobre el que basar la generación de la renta y la satisfacción de las necesidades de sus habitantes, para lograrlo entonces se requiere del mejoramiento de las capacidades de los ciudadanos y de la calidad de vida, como instrumento facilitador del proceso de desarrollo.

Por lo tanto, es necesario un conjunto de factores económicos y sociales que propicien el desarrollo regional y local, desde el aporte de las instituciones, la sociedad civil, los hogares, el gobierno y las empresas que, en conjunto y en relación armoniosa, permitan una combinación adecuada de un estado eficaz, un mercado eficiente y una población

cuyas condiciones sociales sean de calidad, es decir con acceso a servicios básicos, empleo, salud y educación (Sánchez et al., 2012a). De ahí que, lo que se busca es un acondicionamiento del territorio, es decir, generar en los espacios subnacionales un entorno socioeconómico, institucional y cultural favorable que propicie condiciones innovadoras a escala local y con ello contribuir a la reducción de los desequilibrios y mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

En este contexto, a continuación se hace referencia sobre los diferentes postulados teóricos dentro de las teorías de desarrollo regional que permite conocer los elementos que conllevan a la concentración económica geográfica y, por consecuente, a la generación de disparidades al interior del país; desigualdades que según Polèse (1998, p.177), significa: “las inequidades de bienestar o de desarrollo entre regiones”, para con ello explicar los factores que determinan por qué ciertos espacios económicos crecen y otros no (Cuervo, 2003).

#### **1.2.1. Teorías de la concentración económica y disparidades geográficas.**

La dinámica económica de los espacios geográficos al interior de un país exhibe un grado significativo de heterogeneidad espacial (Ryszard Rózga, 1994), dado que algunas regiones aprovechan mejor sus ventajas competitivas, mientras que otras se rezagan (Sánchez et al., 2012a); por lo que la localización de las economías, la intervención estatal y su análisis multiescalar importa en las teorías de concentración económica geográfica, para reducir la amplia brecha entre espacios subnacionales (Moncayo, 2002).

Se puede argumentar que, el crecimiento y desarrollo de las economías dista entre sitios geográficos por la diferencia en extensión territorial, número de habitantes, producción per cápita, número de industrias y empresas, acceso a servicios públicos, distancia, conectividad, entre otras, cuyos factores tienden a concentrarse geográficamente acentuando las disparidades en el territorio lo que necesariamente conlleva a desigualdades en el bienestar de sus habitantes (Capello y Nijkamp, 2009).

El rezago de los espacios económicos, es producto del funcionamiento del mercado ya que genera los desequilibrios territoriales en el ingreso y en la producción, debido a los rendimientos crecientes a escala y crecimiento endógeno en determinadas localidades (Asuad, 2007). De ahí que la dotación de recursos y su capacidad para crecer es resultado de fuerzas endógenas dada una especialización industrial, dotación de

infraestructura, la ubicación central, la dotación de factores (Capello y Nijkamp, 2009), las ventajas en factores inmóviles: recursos naturales, condiciones climáticas (CAF, 2010), interacciones económicas, procesos de acumulación, innovación, formación de capital social y efectos externos, que propician incentivos para que las empresas se concentren o dispersen geográficamente (Moncayo, 2002).

Por lo tanto, la polarización de la economía tiene que ver directamente con las condiciones que favorecen su aglomeración y concentración espacial, por lo que resulta relevante determinar cuáles son las fuerzas o factores que determinan ésta concentración económica geográfica (Asuad, 2007) y que acentúan las disparidades económicas y de bienestar social en el territorio. En este sentido se menciona a los siguientes postulados teóricos que tratan de explicar la concentración y disparidades geográficas:

**1.2.1.1. Teorías del desarrollo regional desequilibrado y sus implicaciones en la concentración económica y las disparidades geográficas.**

Las teorías del desarrollo regional desequilibrado surgen en los años 50 del anterior siglo como reacción a los conceptos de equilibrio estable de la economía neoclásica, cuya idea central es que:

“El libre funcionamiento de las fuerzas de mercado no lleva por sí mismo a la eliminación de las diferencias geográficas que aparecen en el proceso de crecimiento económico. Por el contrario, estas fuerzas fortalecen las diferencias, hasta que el Estado decide contrarrestarlas” (Ryszard Rózga, 1994, p. 128).

Sus principales representantes son Gunnar Myrdal, Francois Perroux y Albert Hirschman. Myrdal, se enfocó en la teoría de los factores circulantes y acumulativos del desarrollo social, y afirma que: “algunas áreas se expanden en detrimento de otras. Desde el momento en que una localidad empieza a crecer, la constelación de fuerzas que realiza este crecimiento empieza a funcionar de manera acumulativa” (Myrdal, 1959, p. 35-39 citado en Ryszard Rózga, 1994, p. 128). Por lo que, las áreas privilegiadas en dotación de recursos a partir de la aglomeración inicial en una región, la existencia de economías de escala y externalidades tecnológicas, atrae nuevos recursos que refuerzan circularmente la expansión del mercado, como: movilidad de capital, migración interna y comercio, que acentúan el desequilibrio (Moncayo, 2014).

Por su parte Perroux, afirmó que: “el crecimiento económico no aparece en todos los lugares a un mismo tiempo, sino solo en aquellos “polos de crecimiento”, a partir de las cuales se difunde al resto de la economía” (Ryszard Rózga, 1994, p. 129), las mismas que al empezar a funcionar originan procesos de concentración territorial de la población y producción. Ryszard Rózga (1994) argumenta que la idea de Perroux, fue trasladada al espacio geográfico por Boudeville con el argumento de que las industrias se aglomeran en un área determinada y tienen efectos de derrame sobre el conjunto de la economía.

Hirschman señaló que: “las desigualdades interregionales e internacionales no sólo constituyen un elemento indispensable que acompaña al crecimiento, sino también son condición del mismo crecimiento” (Ryszard Rózga, 1994, p. 131). En su teoría reconoce además los beneficios de la aglomeración, “*linkages*<sup>3</sup>” y la intervención del estado como determinante del equilibrio de mercado.

Los aportes de estas teorías, justifican y ratifican la intervención del estado, para reducir las acentuadas disparidades existentes en el territorio, por lo que la inversión en infraestructura vial (Red Vial Estatal), como un factor de análisis constituye un elemento clave para potenciar la capacidad de crecimiento de una región, mediante la interacción interregional y de esta manera generar un proceso circular acumulativo en su interior que le permita potenciar su crecimiento económico y mejorar la calidad de vida de las personas que en él habitan. La infraestructura vial, conlleva a un proceso dinámico con el resto de economías, dado que facilita y permite el intercambio de productos, factores y servicios, significando así una ventaja en el potencial económico de cada cantón, como resultado de la relación directa de su producción e indirectamente con la distancia que los separa.

#### **1.2.1.2. Teorías de los rendimientos crecientes y sus implicaciones en la concentración económica y las disparidades geográficas.**

Considerando que los territorios son heterogéneos por las notorias concentraciones de población, servicios básicos y recursos, da lugar a la aceptación de rendimientos crecientes en la producción y, por lo tanto, a la presencia de fuertes disparidades en el territorio. A partir de esta idea y para entender los procesos de concentración económica

---

<sup>3</sup> Se entiende por “*linkages*” a los encadenamientos hacia adelante y hacia atrás en el proceso económico (Moncayo, 2014).

espacial, se menciona, como primer enfoque, al planteamiento de Kaldor, cuyo aporte es que las diferencias de crecimiento económico regional se explican por la existencia de rendimientos crecientes de escala, producto del “crecimiento de la industria, el desarrollo de la tecnología, habilidades y conocimientos, la diferenciación de procesos y actividades, así como las facilidades para la comunicación e intercambio de ideas y experiencias” (Asuad, 2007, p. 66).

El planteamiento de Kaldor según lo cita Asuad (2007) inicialmente fue desarrollado por Richardson y en forma más amplia lo elaboran Thirwall y Dixon cuyo aporte incluye “el efecto en las disparidades del crecimiento regional como resultado de la causación circular acumulativa y de sus efectos sobre la localidad” (p. 66). Por su parte, la evidencia empírica confirma que una vez que un espacio local infunde innovación y avance tecnológico, es probable que se mantenga durante largos períodos de tiempo (Martin, 2011), confirmando así el proceso acumulativo y de rendimientos crecientes sobre ciertas economías.

En este sentido, las empresas buscan los mercados para localizarse, por lo tanto su decisión depende de “su dimensión relativa que le permite aprovechar las economías de escala y de aglomeración. Por otro lado, depende también de la centralidad de ese mercado en la red de mercados que afecta los costos de llegar a los consumidores” (CAF, 2010, p. 45); por lo que se entiende que, las decisiones de localización de las empresas y las familias dependen de la atractividad y accesibilidad de la localidad. De ahí que, las ventajas que presenta una localidad: “dependerá no solamente del tamaño de su mercado y de los costos de producción, sino también de su ubicación con respecto a la red de posibles localizaciones” (Ottaviano, 2008 citado por CAF, 2010, p. 45).

Por lo tanto los rendimientos crecientes localizados geográficamente otorgan ventaja no solo a su economía sino también a los que lo rodean, según Polèse (1998), la distancia pone una barrera a la integración de los mercados, dado que implican costos que limitan el movimiento de los factores. Este enfoque teórico justifica la inclusión del análisis de un Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal, dado que el éxito o fracaso de una localidad está determinado por la cercanía, dinámica de producción, por la facilidad de conectividad (infraestructura vial) existente entre una región y el conjunto de regiones a su alrededor; cabe mencionar además que este proceso se facilita si existe una población activa y

participante, de ahí que las condiciones sociales significan mucho en el proceso de especialización o diversificación económica de cada espacio geográfico.

Por otro lado las teorías de los rendimientos crecientes consideran que las externalidades positivas asociadas con la producción de conocimientos y tecnología, conllevan a la consideración de los rendimientos crecientes y competencia imperfecta. Esta idea incluye el concepto de “endógeno” dado que tiene que ver con: “el crecimiento impulsado por el cambio tecnológico que procede de decisiones intencionales de inversión tomadas por agentes maximizadores de ganancias” (Moncayo, 2014, p. 7).

Se puede explicar que estos modelos de crecimiento endógeno tienen sus primeras aproximaciones en Paúl Romer, cuyo objetivo es tratar de endogeneizar los mecanismos que dan lugar al crecimiento sostenido. El modelo de Romer, menciona que:

“Las externalidades pueden surgir de los conceptos de aprendizaje por la práctica y desbordamiento de los conocimientos. La intuición será que, cuando una empresa aumenta su stock de capital a través de la inversión, no solamente aumenta su propia producción, sino que aumenta la producción de las empresas que la rodean. La razón apuntada por Romer es que las empresas que invierten adquieren también experiencia o conocimientos. Estos conocimientos pueden ser también utilizados por las demás empresas, y de ahí que el producto de estas también aumenta” (Romer, 1986 citado por Sala-I-Martin, 2000, p. 56).

Es decir que, los rendimientos crecientes en una economía son producto de la difusión del conocimiento y de las externalidades del capital, en donde los derrames tecnológicos no sólo benefician a las empresas de la misma industria sino que los beneficios alcanzan para todo el conjunto económico en una determinada localidad. Por lo que cuando existe especialización económica en el sector industrial genera derrames positivos en el resto de los sectores económicos, propiciando un ambiente favorable para la región.

En este sentido la perspectiva del desarrollo endógeno, se concibe como una formación socioeconómica que, por sí mismo, genera dinamismo, de ahí que el desarrollo económico es función de la acción sinérgica de la organización de la producción, de la difusión de innovaciones, de la dinámica urbana y del desarrollo de las instituciones (Asuad, 2007). Vázquez-Barquero (2007, p. 203), ratifica esta idea al afirmar que: “los procesos de desarrollo suelen producirse de forma endógena; es decir, utilizando las capacidades del territorio a través de los mecanismos y fuerzas que caracterizan el proceso de acumulación de capital, y facilitan el progreso económico y social”.

Por lo tanto la estructura económica, la dotación de infraestructura vial, las condiciones sociales, la ubicación de las economías y su relación con la estructura de asentamientos humanos y los mercados, constituyen una condición necesaria para el desarrollo local.

Los aportes de estas teorías, explican los procesos de aglomeración en ciertos sitios geográficos en dónde existen procesos dinámicos de producción, constituyéndose en centros de atracción de inversión, empleo, recursos y población, debido a los rendimientos crecientes que éstos generan.

#### **1.2.1.3. *El enfoque de la Nueva Geografía Económica y sus implicaciones en la concentración económica y las disparidades geográficas.***

A partir de los modelos de crecimiento endógeno y utilizando un enfoque evolucionista, un grupo de economistas estadounidenses a finales del siglo XX y encabezados por Paul Krugman han formalizado el marco teórico de la Nueva Geografía Económica, cuyo enfoque según Moncayo (2002) reconsidera los modelos espaciales provenientes de la tradicional teoría locacional de Von Thünen, Cristaller y Lôsh, y los enriqueció con las contribuciones de Marshall sobre economías de aglomeración de las empresas, de Walter Isard sobre Ciencia Regional y de Myrdal y Kaldor sobre la causación circular acumulativa, para pasar a postular lo que según Krugman y sus colegas es una verdadera teoría general de la concentración espacial.

Krugman, pretende dar una explicación de las diferencias de tamaño de las ciudades y la concentración de las actividades socioeconómicas en determinadas ubicaciones geográficas (Tello, 2006), resalta dos tipos de fuerzas, las fuerzas "centrípetas" y "centrífugas", las primeras tienden a la concentración y las segundas rompen esas aglomeraciones en el territorio geográfico. En cuanto a las aglomeraciones estas surgen debido a los rendimientos crecientes que resultan de la concentración de la producción en unos pocos lugares y por los costos de transporte, considerando que los mejores lugares son los que tienen un buen acceso a los mercados y proveedores (Krugman, 1998).

En este sentido, según Moncayo (2001), la construcción teórica de Paul Krugman en cuanto a los rendimientos crecientes surge de un proceso de aglomeración de naturaleza regional o local; por lo tanto, y desde la visión de Krugman (1998), los rendimientos crecientes y los costos de transporte son muy importantes, de ahí que los productores se

localizan cerca de sus proveedores y de sus clientes, lo que explica la aglomeración en ciertos puntos geográficos.

Pero, llega un punto en que las fuerzas centrípetas comienzan a ser compensadas por fuerzas centrífugas como: inmovilidad de factores, incremento del valor del suelo, congestión y otras deseconomías puras (Fujita y Krugman, 2004), generando saturación del mercado y reducción de los márgenes de ganancia propiciando la dispersión de la economía en busca de nuevas localizaciones con menores costos (CAF, 2010). Además queda claro, que el tema de la política regional en la NGE no es tratada en su teoría, así como tampoco el papel que tienen las normas sociales y la cultura (Cuadrado-Roura, 2006).

Esta teoría destaca, la importancia de la interacción económica y la ubicación de las economías en sitios geográficos donde tienen facilidades de acceso a los mercados y proveedores, mitigando así los efectos de la distancia y costos de transporte, por lo que la inversión en infraestructura potencia la dinámica de una localidad con el resto de economías y, de esta manera, se incrementa su potencial económico medido en términos gravitacionales, dado que genera un ambiente favorable para la diversificación económica.

Sin embargo, la revisión literaria evidencia que los estudios regionales no permiten una caracterización minuciosa sobre las potencialidades y debilidades de las pequeñas economías, por lo que resulta importante incursionar en un estudio de carácter escalar que permita llegar a conclusiones más desagregadas y específicas, es por ello que la presente investigación se direcciona a determinar las potencialidades existentes en el Ecuador desde una visión a nivel de cantón como se explica en el apartado siguiente.

### **1.3. Análisis multiescalar.**

En los estudios regionales, las disparidades espaciales se investigan habitualmente para grandes unidades geográficas (estado, regiones, provincias), y es esta una de las características de los escasos estudios realizados en el Ecuador debido principalmente a la falta de información estadística desagregada; de ahí la importancia de elevar a nivel multiescalar los estudios en un país, idea que se afirma en Portnov y Gluhik (2005, p. 63) al considerar que: “las unidades espaciales son a menudo internamente heterogéneas, por lo que las evaluaciones resultantes pueden ser engañosas, por el contrario si se

comparan los niveles de desarrollo de las localidades individuales, el análisis puede producir estimaciones más precisas”. Por lo tanto, este tipo de análisis permite llegar a conclusiones precisas que en cierta medida facilitan la implementación de adecuadas estrategias de mejora y desarrollo local.

La presente investigación por lo tanto incluye un análisis multiescalar, es decir un enfoque para 220 cantones<sup>4</sup> del Ecuador, con el objeto de llegar a conclusiones más detalladas sobre las realidades internas cantonales, considerando que, el avance de la globalización implica mayores exigencias para los espacios subnacionales, lo que necesariamente conlleva a potenciar sus factores existentes y de esta manera disminuir la amplia brecha de las disparidades regionales (Asuad, 2007).

De ahí la importancia de estudiar a las economías locales desde su dimensión espacial (Capello y Nijkamp, 2009), dado que las localidades son unidades económicas naturales, donde se propicia la integración de los mercados, por sus relaciones sociales internas y de co-participación (Cuadrado-Roura, 2012). En este sentido, las localidades requieren “poner énfasis en la construcción de ventajas competitivas territoriales, mediante el aprovechamiento más eficiente de los recursos endógenos y la creación de entornos locales innovadores” (Aghón, 2001, p. 47). Para ello, se debe propiciar un conjunto de elementos básicos que definen las iniciativas de desarrollo económico local como: participación de actores locales, actitud proactiva del gobierno, elaboración de una estrategia territorial de desarrollo y capacitación de recursos humanos (Albuquerque, 2004).

Por su parte, Dieter Biehl según lo cita Gutiérrez (2007), a manera de complemento para el análisis del potencial de desarrollo de una región, resalta dos componentes claves: por un lado menciona que, en una economía existen factores de potencialidad de desarrollo

---

<sup>4</sup> El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) en cuanto a la organización del territorio, en su **Art 10** hace referencia a la división político administrativa del Ecuador, que en su parte pertinente contempla “*Niveles de Organización Territorial.- El Estado ecuatoriano se organiza territorialmente en regiones, provincias, cantones y parroquias rurales*”; y al tratarse el presente estudio de un análisis multiescalar a nivel cantonal, el **Art. 20** técnicamente lo define como: “*Cantones.- los cantones son circunscripciones territoriales conformadas por parroquias rurales y la cabecera cantonal con sus parroquias urbanas, señaladas en su respectiva ley de creación, y, por las que se crearen con posterioridad, de conformidad con la presente ley*” (COOTAD, 2010).

que codeterminan las posibilidades de una región, cuyo aporte es positivo en la conformación de la capacidad de crecimiento económico; y por otro lado existen factores limitantes del desarrollo, definidos como elementos negativos que configuran una precondition socioeconómica vulnerable para la región y que le resta capacidad de crecimiento; por lo tanto el análisis conjunto merece especial atención para comprender la situación de crecimiento o de rezago de ciertas localidades en el espacio geográfico.

En este sentido, de acuerdo a la metodología propuesta por Sánchez et al. (2012a), se puede identificar dentro del factor de potencialidad de desarrollo al: Coeficiente de Especialización Económica Cantonal, Multiplicador Económico Cantonal, Índice de Accesibilidad de Carretera Cantonal, Índice de Potencial Económico Cantonal; mientras que como factor limitante del desarrollo, se incluye al Índice de Déficit Social Cantonal.

Metodológicamente permite presentar una matriz que engloba aspectos económicos, sociales y de conectividad con que cuenta cada cantón y que determinan el Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal para 220<sup>5</sup> cantones del Ecuador, como se resume en el Cuadro 1 siguiente:

---

<sup>5</sup> Según la División Político Administrativa del Ecuador actualizada por el INEC al 31 de Diciembre de 2012 se identifica a 221 cantones y tres zonas no delimitadas: Las Golondrinas, Manga del Cura y El Piedrero. Sin embargo el estudio excluye del análisis además de las zonas no delimitadas al cantón Quinsaloma (localizado en la provincia de Los Ríos y creado en 2007) ya que en la fecha de elaboración de la presente investigación, es decir en el año 2014, se tomó la información del Valor Agregado Bruto 2009 (considerando que únicamente 2007, 2008 y 2009 estuvieron disponibles en Cuentas cantonales del BCE) y dado que no se contó con información desagregada de los datos y al ser un cantón de creación reciente estos aparecen registrados en el cantón Ventanas, cantón al que perteneció anteriormente.

**Cuadro 1. Metodología del Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal, caso Ecuador.**

Cantón	CEEC +	MEC +	IACC +	IPEC +	IDSC -	IPDC + + + + -	Tipología Cantonal
	No estandarizado	Estandarizado	No Estandarizado	Estandarizado	Estandarizado	Índice Global	
X <sub>1</sub> X <sub>2</sub> X <sub>3</sub> X <sub>4</sub> X...220	Índice de potencialidad de desarrollo.	Índice limitante de desarrollo.	Suma algebraica de los índices.	Muy alto Alto Medio Bajo Muy Bajo			

Fuente: Elaboración propia según propuesta metodológica de Sánchez et al. (2012a).

El Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal<sup>6</sup> (IPDC) resulta de la suma algebraica del Coeficiente de Especialización Económica Cantonal (CEEC), Multiplicador Económico Cantonal (MEC), Índice de Accesibilidad de Carretera Cantonal (IACC), Índice de Potencial Económico Cantonal (IPEC), menos el Índice de Déficit Social Cantonal (IDSC). Una vez obtenido el IPDC, los valores se ordenan de mayor a menor y se obtiene una tipología cantonal, a partir de la aplicación del método de Dalenius Hodges<sup>7</sup> (INEGI, 2010) en cinco categorías: Muy Alto, Alto, Medio, Bajo y Muy Bajo, cuya estratificación permite evidenciar el grado de desarrollo de los cantones del Ecuador.

#### 1.4. Evidencia empírica.

En la presente sección, se inicia con una breve revisión de los estudios recientes previos a nivel internacional, que buscan al igual que esta investigación, analizar el desequilibrio tomando como referencia el potencial de desarrollo de las localidades, se explica a breves rasgos el enfoque que cada autor utilizó en su estudio y los resultados obtenidos.

Luis Gutiérrez (2007) en su estudio para México “*Potencial de desarrollo y gestión de la política regional. El caso de Chihuahua*”, propone una metodología en la que muestra una relación funcional del potencial regional de desarrollo, como sigue:

<sup>6</sup> Véase metodología en Anexo 1.

<sup>7</sup> Véase metodología en Anexo 1.

$$PRD = f[IFP(+), IFL(-)] \quad [1]$$

Dónde:

PRD= Potencial Regional de Desarrollo.

IFP= Índice de Factores de Potencialidad.

IFL= Índice de Factores Limitantes.

El PRD mide el potencial de desarrollo de las regiones y el grado de vulnerabilidad regional. Los resultados del estudio mostraron que el Índice de Factores de Potencialidad (IFP) que incluye indicadores de: infraestructura, localización, aglomeración y estructura sectorial para 67 municipios de Chihuahua, es representativo de noreste a suroeste, y el Índice de Factores Limitantes (IFL) que incluye indicadores de: pobreza, desigualdad y marginación se concentra en el sur y suroeste del estado. La gran mayoría de municipios requiere de políticas para estimular el crecimiento y reducir su grave condición socioeconómica. Se evidenció desequilibrios territoriales y desigualdades socioeconómicas entre los municipios.

Un segundo estudio corresponde a Adolfo Sánchez, Edgar Buenrostro y Rafael Olmos, (2012a), para México “*El Desarrollo económico de las regiones medias de México*”, cuya metodología adoptada implica la elaboración de una tipología, a partir de un Índice de potencial de desarrollo regional (año 2005), mediante la suma algebraica de los valores del Coeficiente de especialización económico, Multiplicador económico, Potencial económico e Índice de accesibilidad de carretera, menos el Índice de déficit social. Se estiman con los normalizados de todos los indicadores en escala cero a uno, el índice final queda estratificado en cinco categorías: Muy Alto, Alto, Medio, Bajo y Muy Bajo.

El análisis aplicado para las 214 regiones estatales de planeación de México, identifica que las dos regiones del Distrito Federal (Norte y Sur) se ubican en el rango con categoría “Muy Alto”, 41 regiones en un grado “Alto”, 75 en nivel “Medio”, 60 en grado “Bajo” y 36 regiones en grado “Muy Bajo”. El estudio comprueba que existe una asociación entre el mayor nivel de desarrollo económico en las regiones más densificadas, urbanizadas, con infraestructura y mejor comunicadas. La presente investigación es una réplica de la metodología adoptada por Sánchez et al. (2012a), con ciertas adaptaciones a la realidad ecuatoriana.

A continuación se presenta una breve revisión cronológica de algunos de los estudios realizados en Ecuador que, aunque no determinan un Índice de potencial de desarrollo a nivel cantonal, buscan analizar las disparidades que se dan dentro del territorio en el que se incluyen variables económicas y sociales. Los trabajos mencionan un breve enfoque que los autores utilizaron en sus estudios así como los resultados obtenidos, como se especifica en el Cuadro 2.

**Cuadro 2. Resumen de estudios previos sobre disparidades regionales en Ecuador.**

<b>Autor/Año.</b>	<b>Título y propósito de la investigación.</b>	<b>Resultados obtenidos.</b>
<b>Leonardo Vicuña (1974).</b>	<p><b>Título:</b> Junta Nacional de Planificación, un estudio para Azuay y Cañar.</p> <p><b>Propósito:</b> Analizar las causas económicas y sociales que llevaron a la crisis económica a las provincias de Azuay y Cañar.</p>	<p>El estudio pone en evidencia que la fuerte depresión de las provincias del Azuay y Cañar, obedece a factores de orden natural y estructural, como el ineficiente manejo del suelo, falta de investigación y difusión de técnicas agrícolas, fuerte densidad poblacional, tenencia y distribución de la propiedad en minifundios y, finalmente, una baja productividad agrícola.</p>
<b>Instituto Geográfico Militar (1978).</b>	<p><b>Título:</b> Revista Geográfica Nro. 10.</p> <p><b>Propósito:</b> Demostrar las múltiples aplicaciones de las investigaciones geográficas relacionadas con la planificación del desarrollo del territorio nacional y regional del Ecuador.</p>	<p>El estudio destaca que la planificación atiende el espacio buscando las reparticiones y las diferencias espaciales.</p> <p>Revela que Quito y Guayaquil son centros que polarizan la economía, lo que ha dado lugar a que en el resto del país se produzcan zonas de depresión socio-económica que finalmente impactan a los mismos dos centros, al ser receptores de migrantes lo que, a su vez, se traduce en un aumento del desempleo, miseria, etc. De ahí que la planificación regional es un instrumento que permite enfocar los problemas sociales, económicos y políticos de una comunidad dentro de un espacio físico.</p>
<b>José Rodríguez y Michel Portais (1987).</b>	<p><b>Título:</b> Jerarquía y tipos de ciudades según un análisis plurivariable.</p> <p><b>Propósito:</b> Agrupar a las ciudades del Ecuador, según factores demográficos, económicos, equipamiento y servicios.</p>	<p>Destacan como primer grupo de grandes "conjuntos urbanos": Quito y Guayaquil, la primera, que se extiende desde Cayambe hasta Machachi, mientras que la segunda ciudad, comprende Durán, Milagro y todas las agro-ciudades situadas en un radio de 50 Km., y Babahoyo que se ha constituido en una ciudad satélite de Guayaquil.</p> <p>Destaca que, el dinamismo urbano no está relacionado con la industria, puesto que, la</p>

		localización industrial se debe a la ubicación de los centros de consumo, de la mano de obra, de la materia prima, de los abastecimientos o de las facilidades de exportaciones portuarias.
<b>Centro de Estudios de Población y Paternidad Responsable (1993).</b>	<p><b>Título:</b> Perfil Socio-demográfico del Ecuador.</p> <p><b>Propósito:</b> Analizar la situación demográfica y socioeconómica de las ciudades del Ecuador.</p>	Existe una desigualdad en el reparto geográfico de la población, al determinar que 3 de las 21 provincias (Guayas, Pichincha y Manabí) concentran el 55% de los habitantes. Además en el periodo 1950-1990 la población del Ecuador se ha incrementado más de tres veces, la población urbana se multiplicó por casi seis y la rural se duplicó. Además, existe un alto grado de analfabetismo y deficiente acceso a los servicios básicos.
<b>Marco Antonio Guzmán (1994).</b>	<p><b>Título:</b> Bicentralismo y pobreza en el Ecuador.</p> <p><b>Propósito:</b> Analizar la desigualdad entre las provincias que frenan el desarrollo del Ecuador, como producto de la concentración de recursos en los dos centros urbanos del país: Quito y Guayaquil.</p>	La concentración de servicios básicos, fuentes de trabajo, acumulación de riquezas, vías de comunicación, obras públicas y privadas, empresas, crédito, poder político, asignaciones presupuestarias, prevalencia de factores de atracción para las ciudades y de rechazo para el campo; y por la falencia económica, técnica y administrativas de las ciudades intermedias, ha provocado un constante incremento de la riqueza y de la acumulación de recursos provenientes de todo el país en Quito y Guayaquil, ocasionando una mayor miseria y despoblación del campo, debido a las oleadas migratorias a la ciudad, lo que provoca en éstas deterioro de servicios, inestabilidad, violencia y descomposición social como consecuencia de una hiperurbanización
<b>Augusto Barrera, Franklin Gallegos y Lourdes Rodriguez (1999).</b>	<p><b>Título:</b> Ecuador: un modelo para desarmar. Descentralización, disparidades regionales y modo de desarrollo.</p> <p><b>Propósito:</b> Analizar los elementos que caracterizan y conforman a las regiones para entender el porqué de sus tendencias a la polarización dando lugar a la acentuación de las disparidades.</p>	<p>Las disparidades regionales y el desarrollo desigual entre las provincias de Ecuador se explican por la heterogeneidad estructural del país, que ha generado la concentración de las actividades productivas y demográficas en dos polos, que es desde donde se ejerce el control del territorio: Quito, en el aspecto político y administrativo con influencia en la Sierra y Amazonía, y Guayaquil, en los aspectos económicos vinculados a la dinámica agroexportadora de la Costa.</p> <p>La desigual distribución espacial de la producción e inversión incrementa la</p>

		brecha entre regiones desarrolladas y rezagadas, lo que se refleja en aspectos sociales puesto que en estas dos localidades se concentran también los indicadores de “bienestar”.
<b>Francisco Cebrián (1999).</b>	<p><b>Título:</b> La organización del espacio en Ecuador.</p> <p><b>Propósito:</b> Analizar los aspectos geográficos, demográficos, económicos y de dotación de servicios urbanos del Ecuador, que permitan evaluar la vocación económica del territorio y la concentración de los recursos y población en determinados espacios geográficos.</p>	Existen marcados contrastes en los distintos espacios subnacionales, que acentúan la ya aludida compartimentación física del territorio, la especialización agropecuaria, polarización en la localización industrial, y la progresiva concentración del sector servicios y de la industria en las grandes metrópolis nacionales, principalmente Quito y Guayaquil. Cuyos espacios, son aglutinadores de actividades productivas, de gestión, administración y decisión; que acompañado de una escasa diversificación, fuerte concentración y proteccionismo gubernamental han convertido a la industria en un sector frágil y poco competitivo, dando como resultado profundos desequilibrios territoriales y una desigual integración al circuito económico moderno en los espacios nacionales.
<b>Ecuador Debate (2005a).</b>	<p><b>Título:</b> Dimensiones de la cuestión regional. Subtema: Acerca del localismo ecuatoriano. Hernán Ibarra C.</p> <p><b>Propósito:</b> Analizar la cuestión regional en sus variadas dimensiones que permita un enfoque hacia los espacios locales para una reconfiguración y conformación de sólidos estados democráticos construidos desde las regiones y no tanto desde la descentralización desde el estado.</p>	<p>El estudio pone en evidencia que a comienzo del siglo XX no se incluían enfoques territoriales, ni provinciales ni locales; es apenas en 1931 donde una Asamblea de Municipios discutió sobre la autonomía municipal donde la voz cantante la tenían Quito, Cuenca y Guayaquil. En 1941 el Primer Congreso de Municipios incorpora temas de tipo rural y consideraciones que iban más allá de los municipios de capitales de provincia, cuyo anhelo es impulsar las vías de comunicación para lograr la intercomunicación nacional.</p> <p>Efectivamente entre 1920 y 1960 emergieron manifestaciones de identidad local. El estudio pone en evidencia que en el Ecuador existen ciertos sectores privilegiados y otros olvidados con demasía, hecho que se agrava más con el centralismo en el Ecuador.</p> <p>En la segunda mitad del siglo XX prosiguió la división político administrativa y la consecuente creación de cantones y</p>

		parroquias, cuyo proceso ocurría en la costa por un mayor dinamismo poblacional sin embargo en la Sierra se crearon en circunstancias de retroceso demográfico y de presión económica.
<b>Ecuador Debate (2005b).</b>	<p><b>Título:</b> Espacio, territorios y región.</p> <p><b>Propósito:</b> Analizar la herencia y estructura regional del Ecuador que permita brindar un enfoque hacia el desarrollo descentralizado local y regional.</p>	El compendio de estudios de esta publicación determina que Ecuador tiene una marca histórica, un sincretismo regional, étnico y sociocultural, que ratifica la idea de “Estado sin sociedad”, por lo que hay que reconstruir el Ecuador, que tenga como soporte la región que promueva el desarrollo local y regional democráticamente, para lo cual debe considerarse que los territorios no generan las mismas oportunidades dados los factores físicos así como de capital humano, una organización económica que permita combinar adecuadamente los recursos para poder generar desarrollo.
<b>Ana Victoria Celi (2013).</b>	<p><b>Título:</b> Análisis del desequilibrio en el crecimiento y desarrollo provincial en base a la teoría de Causación Circular y Acumulativa en el Ecuador, años 2001 y 2010.</p> <p><b>Propósito:</b> Analizar las disparidades en el crecimiento y desarrollo económico entre las provincias de Ecuador bajo la teoría de Gunnar Myrdal.</p>	<p>La investigación afirma que la desigualdad que se genera entre las regiones además de las características propias depende también de la relación que existe entre zonas geográficas.</p> <p>Se comprobó además la existencia de un fuerte desequilibrio en el crecimiento económico provincial, Guayas y Pichincha abarcaron el 55% del VAB total nacional que presentan un comportamiento a manera de círculo vicioso pues son concentradores de movilidad de capital, migración interna y comercio, en contraste, el VAB de Bolívar y de cada una de las provincias de la región Amazónica contribuye con menos del 1% al VAB total del país. Quito por su parte, destaca con acumulación de factores sociales.</p>
<b>Katherine Vargas (2013).</b>	<p><b>Título:</b> Análisis comparativo regional del Índice de Desarrollo Educativo y su incidencia en la calidad de vida de la población ecuatoriana, periodo 2001-2010.</p> <p><b>Propósito:</b> Verificar la existencia de una relación positiva entre educación y calidad de vida.</p>	Destaca la concentración social y económica en Quito y Guayaquil, los factores que influyen en ello son la concentración de la población, las mejores oportunidades de acceder a la educación, considerando el número de unidades educativas así como el número de docentes por alumno, y en términos de salud se cuenta con más centros hospitalarios.

		Se menciona además que de los cuatro componentes que conforman el Índice de Desarrollo Educativo (Enseñanza Primaria Universal, Tasa de Alfabetización Adulta, Índice de Equidad de Género y Calidad de Educación) solo la Tasa de Alfabetización de Adultos muestra una tendencia creciente a lo largo del tiempo.
<b>Marlon Ramón, Santiago Ochoa y Diego Ochoa (2013).</b>	<p><b>Título:</b> Crecimiento, aglomeración y convergencia en el Ecuador: 1993-2011.</p> <p><b>Propósito:</b> Analizar las aglomeraciones económicas y los procesos de convergencia provincial utilizando técnicas no paramétricas y espaciales durante el periodo 1993 – 2011.</p>	<p>Existe una alta concentración espacial del ingreso en: Azuay, Guayas y Pichincha, lo que afirma la presencia de disparidades; dicha concentración segmenta al Ecuador en territorios altamente productivos con fuerte dinámica y en zonas que, paulatinamente, se van rezagando.</p> <p>En cuanto a las estimaciones de convergencia Sigma y Beta, se señala la presencia de convergencia absoluta por lo que se asume que las regiones ricas crecieron en un menor ritmo que las pobres. Explica además que, las regiones que disponen de un mayor nivel de ingreso se caracterizan por contar con una mejor infraestructura a diferencia de las regiones pobres.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a Vicuña (1974), Instituto Geográfico Militar (1978), Rodríguez y Portais (1987), Centro de Estudios de Población y Paternidad Responsable (CEPAR) (1993), Guzmán (1994), Barrera, Gallegos y Rodríguez (1999), Cebrián Abellán (1999), Ecuador Debate (2005a), Ecuador Debate (2005b), Celi (2013), Vargas (2013) Ramón, Ochoa y Ochoa (2013).

### 1.5. Consideraciones finales.

Teóricamente la característica más prominente de la distribución geográfica de los ingresos, producción y servicios es el de la concentración y aglomeración en las ciudades, esta dinámica refleja procesos de circulación acumulativa dado que: “las actividades se agrupan donde los mercados son grandes y los mercados se vuelven grandes donde las actividades se agrupan” (Merchand, 2009, p. 221). Por lo tanto el crecimiento tenderá a beneficiar a las economías ganadoras, aumentando la brecha de desigualdad al interior del país.

En este sentido la inclusión de los enfoques espaciales en la planificación regional permite enfocar los problemas sociales, económicos y políticos de una comunidad y sus interrelaciones dentro de un espacio físico, y de esta manera posibilita analizar los

problemas localizados en subespacios menores dentro del país (Instituto Geográfico Militar, 1978).

Según la evidencia empírica el funcionamiento de la ciudad ecuatoriana y las regiones se ha caracterizado por la concentración de las actividades económicas y sociales, evidenciando una alta heterogeneidad en su estructura, por lo que un análisis multiescalar permite un enfoque a detalle de las realidades internas de los espacios subnacionales cantonales que facilite un diagnóstico de las potencialidades, vocación y problemática existente.

A partir de este breve marco teórico se puede mencionar que el Ecuador carece de estudios previos en cuanto a un Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal, que permita evidenciar la evolución y situación actual de las realidades internas mediante factores como: estructura económica, potencial económico, conectividad y las condiciones sociales existentes en los distintos espacios cantonales, por lo que el presente estudio constituye la línea base de investigación.

Por lo tanto se busca dar paso al desarrollo de futuras investigaciones que abarquen temas ambientales, de innovación, de infraestructura, de telecomunicaciones, de capital humano y social, calidad de servicios, el estado de las carreteras, entre otros; aspectos que actualmente se excluyen del análisis a nivel cantonal, por la falta de datos que permitan realizar comparaciones intercantonales en el Ecuador.

**CAPÍTULO 2**  
**ANÁLISIS PARCIAL DE LOS ÍNDICES QUE DETERMINAN EL ÍNDICE DE POTENCIAL  
DE DESARROLLO CANTONAL.**

## **2. Análisis parcial de los índices que determinan el Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal.**

### **Introducción.**

Este capítulo, incluye un Análisis Exploratorio de Datos Espaciales<sup>8</sup> (AEDE), mediante el análisis gráfico “Percentile Map”, para lo cual se utiliza como herramienta el GeoDa, que es un software libre, que facilita el análisis espacial, con el que se presentan y analizan los resultados obtenidos para cada índice.

El capítulo está focalizado en el análisis de cinco índices que determinan el Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal, con los que se pretende explicar las capacidades y el potencial de desarrollo con que cuenta cada cantón, estos son: Coeficiente de Especialización Económica Cantonal, Multiplicador Económico Cantonal, Índice de Accesibilidad de Carretera Cantonal, Índice de Potencial Económico Cantonal e Índice de Déficit Social Cantonal. Finalmente, se mencionan breves conclusiones del capítulo.

### **2.1. Enfoque parcial de los índices mediante un Análisis Exploratorio de Datos Espaciales.**

Los índices parciales, que determinan el Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal se explican gráfica y descriptivamente mediante “Percentile Map<sup>9</sup>” obtenido en el programa GeoDa, es decir, mediante un mapa en el cual se representan con distintos colores a las

---

<sup>8</sup> El AEDE se considera como una sub-disciplina del Análisis Exploratorio de Datos, según Chasco (2014) permite describir y visualizar las distribuciones espaciales y facilita la identificación de localizaciones atípicas mediante la utilización de herramientas gráficas como una forma de representar los datos geográficos. Para el AEDE se utilizó el programa GeoDa a través de los polígonos que proporciona el INEC en los archivos SHAPEFILE Nacional por cantones actualizada al 31 de Diciembre de 2011 (INEC, 2011).

<sup>9</sup> El mapa de percentiles, permite la representación de puntos atípicos en la distribución espacial destacando con color rojo al máximo percentil y con color azul intenso al mínimo percentil, los percentiles son valores que dividen una variable en 100 partes de forma que cada una contenga igual número de observaciones cuya estratificación termina en seis categorías, de ahí que las regiones que se ubiquen en los percentiles extremos serán las que tienen valores más bajos y/o altos en la distribución espacial (Chasco, 2014). En los mapas de georeferenciación resalta con color amarillo a Quinsaloma, Las Golondrinas, Manga del Cura y El Piedrero para facilitar su identificación como fuera del análisis de datos espaciales.

unidades geográficas cantonales, lo que facilita la detección de puntos atípicos en la distribución espacial.

En el mapa de percentiles se definen seis intervalos, correspondientes a los siguientes percentiles<sup>10</sup>: <1, [1,10), [10,50), [50,90), [90,99), >99 (Chasco, s.f.); el primer intervalo muestra valores atípicamente bajos y se distingue con un color azul fuerte, mientras que el sexto intervalo representa valores atípicamente altos y se diferencia por su color rojo.

Se explica además que, para el análisis gráfico se ha creído conveniente resaltar con color amarillo a cuatro zonas<sup>11</sup>: cantón Quinsaloma y a las Zonas no delimitadas, ya que al no considerarlas en la presente investigación sus valores en el mapa son de cero, por no contar con información estadística.

Los índices parciales que determinan el Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal son los que a continuación se detallan:

#### **2.1.1. Coeficiente de Especialización Económica Cantonal.**

Según Boisier (1980), Lira y Quiroga (2003), el Coeficiente de Especialización Económica Cantonal (CEEC), es una medida de naturaleza típicamente intrarregional y de significación relativa en función de un patrón de comparación, es decir muestra el grado de similitud de la estructura económica cantonal con la estructura económica nacional; cuyo resultado es un valor absoluto, con un valor de recorrido entre cero y uno, por lo tanto cuando la medida del grado de “especialización” se acerque a uno implica que la actividad económica local tiende a concentrarse en un solo sector, mientras que cuando el coeficiente se acerca a cero se refiere a una “diversificación” es decir que el cantón muestra importancia en varios sectores económicos.

---

<sup>10</sup> El corchete indica que ese extremo se incluye en el intervalo y el paréntesis indica que no se incluye.

<sup>11</sup> Véase metodología en Anexo 1.

Algebraicamente se expresa en la Ecuación 2:

$$Qr = \frac{1}{2} * \sum_i \left\{ ABS \left[ \left( \frac{VAB_{ij}}{\sum_i VAB_{ij}} \right) - \left( \frac{\sum_j VAB_{ij}}{\sum_i \sum_j VAB_{ij}} \right) \right] \right\} \quad [2]$$

Dónde:

$Qr$  = Coeficiente de especialización.

$ABS$  = Valor absoluto.

$VAB_{ij}$  = Valor Agregado Bruto del sector  $i$  en el cantón  $j$ .

$\sum_i VAB_{ij}$  = Valor Agregado Bruto total del cantón  $j$ .

$\sum_j VAB_{ij}$  = Valor Agregado Bruto total del sector  $i$ .

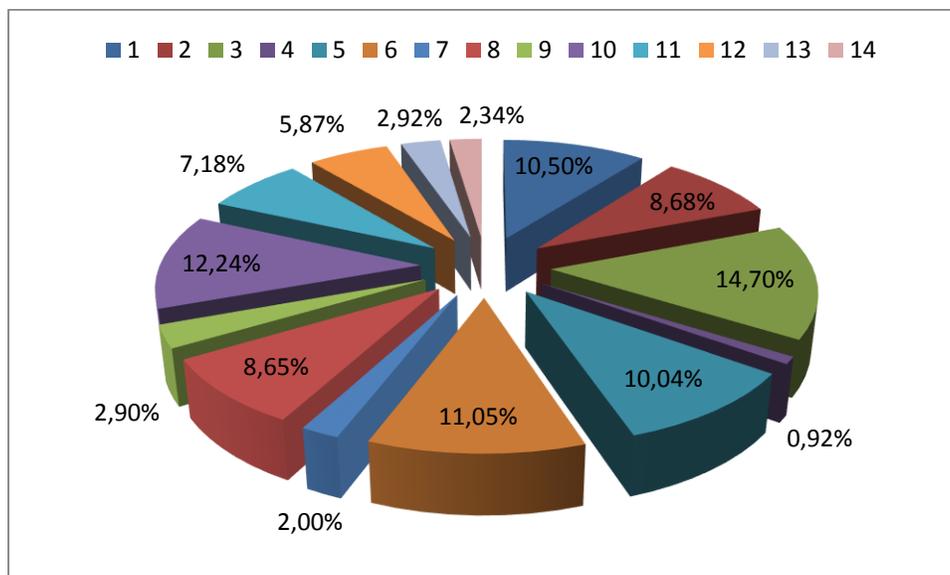
$\sum_i \sum_j VAB_{ij}$  = Valor Agregado Bruto total global (suma sectorial y cantonal).

Este coeficiente se obtiene a partir de los datos del Valor Agregado Bruto (VAB) por rama de actividad económica, disponible en las Cuentas Cantonales del Banco Central del Ecuador para el año 2009<sup>12</sup>.

Antes de describir al CEEC como tal, conviene destacar la estructura económica nacional del VAB por ramas de actividad industrial, con el fin de facilitar el análisis sobre la especialización o diversificación económica cantonal en comparación al patrón referencial nacional. Según el Gráfico 1, los datos muestran que la actividad líder para el año 2009 es el sector manufacturero, con una participación en el VAB nacional de 14,70%.

---

<sup>12</sup> Hasta la fecha de elaboración de la presente investigación, es decir año 2014, únicamente estuvo disponible en la Cuentas cantonales del Banco Central del Ecuador el Valor Agregado Bruto para los años 2007, 2008 y 2009 por lo que se toma como base el Valor Agregado Bruto 2009.



**Notas:** \*[1] Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. \*[2] Explotación de minas y canteras. \*[3] Manufactura. \*[4] Suministro de electricidad y de agua. \*[5] Construcción. \*[6] Comercio. \*[7] Actividades de alojamiento y de comidas. \*[8] Transporte, información y comunicaciones. \*[9] Actividades financieras. \*[10] Actividades profesionales e inmobiliarias. \*[11] Administración pública. \*[12] Enseñanza. \*[13] Salud. \*[14] Otros servicios.

**Gráfico 1. Participación del VAB nacional por rama de actividad económica. 2009.**

**Fuente:** Elaboración propia en base a Cuentas Cantonales (BCE, 2009).

El segundo sector en importancia, con el 12,24% son las actividades profesionales e inmobiliarias, seguido del sector comercio con una participación del 11,05%; el cuarto lugar lo ocupa el sector agropecuario con una participación del 10,50% y en quinto lugar se ubica el sector de la construcción con una participación del 10,04%. En sexto lugar está el sector de explotación de minas y canteras y en séptimo se ubican las actividades de transporte información y comunicaciones, cada uno con una participación de 8,68% y 8,65%, respectivamente. En octavo lugar está el sector de administración pública con una participación del 7,18% y en noveno lugar se encuentra el sector de enseñanza con una participación del 5,87%. El resto de actividades se ubican por debajo del 3%.

Por su parte, el AEDE para el CEEC, identifica con color rojo a los cantones que de acuerdo a los intervalos presentan valores mayores al 99% (valores atípicamente altos), es decir agrupa a aquellos cuyo CEEC es cercano a uno, denotando que el cantón tiende a especializarse en una sola actividad económica; mientras que de color azul fuerte a los que presentan valores menores al 1% (valores atípicamente bajos), es decir agrupa a

aquellos cuyo CEEC es cercano a cero, mostrando que el cantón presenta una diversificación económica, es decir se especializa en varios sectores y su comportamiento en términos de estructura económica es similar al patrón de comparación nacional.

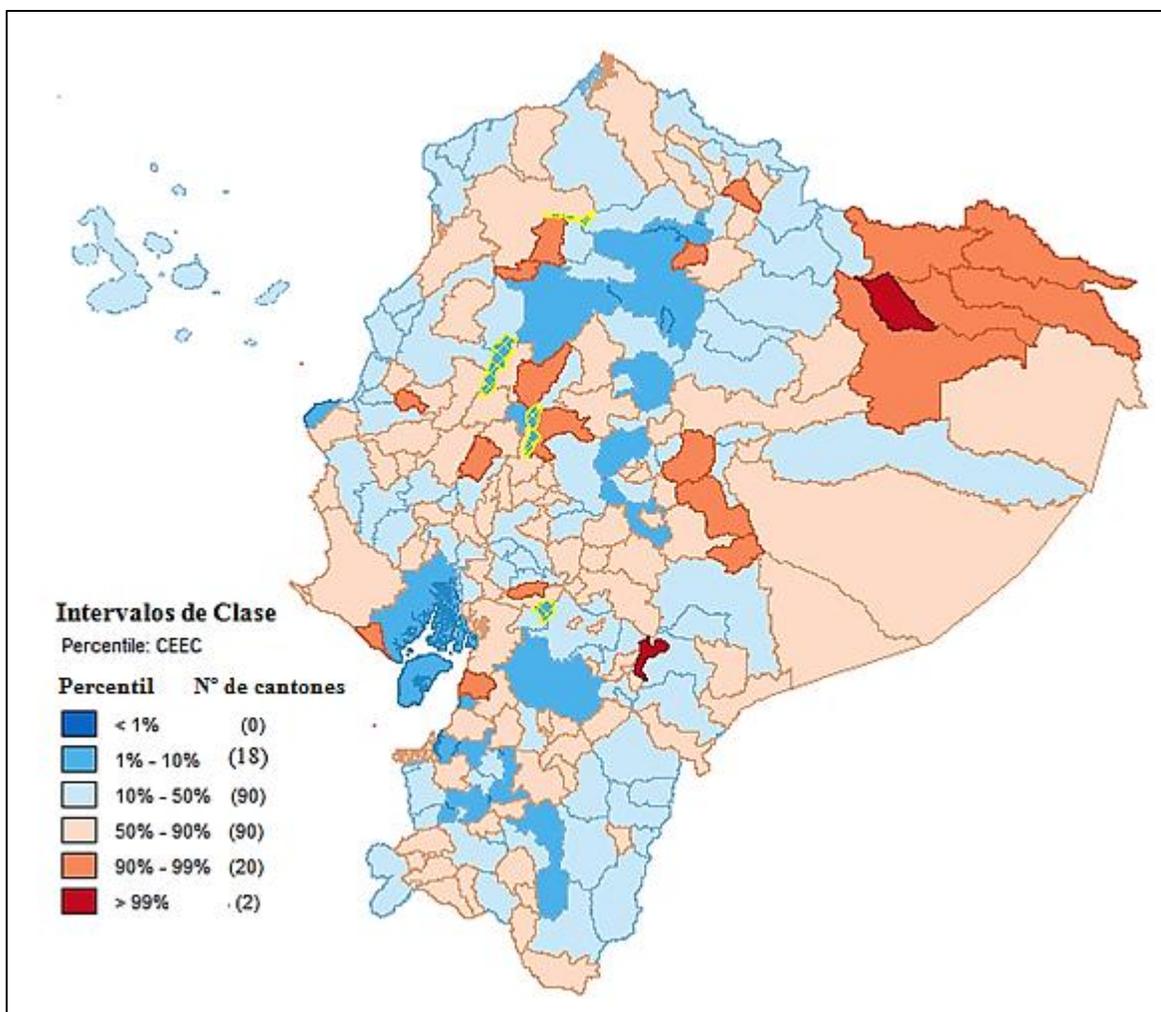
En líneas generales se menciona que los cantones identificados en la Figura 1 (color rojo y naranja fuerte) se caracterizan por poseer un CEEC alto, estos se ubican de forma concentrada en el norte de la región Amazónica, panorama que pone en evidencia la extracción de petróleo como principal actividad económica y como la principal fuente de ingresos del Ecuador, sin embargo pese a ser una zona estratégica por su significativo aporte al VAB la totalidad de sus recursos no precisamente se invierten en esta región.

La Figura 1, por su parte, identifica de forma dispersa a nivel nacional a los cantones con color naranja fuerte, cuya tendencia a agruparse es en la zona central del país<sup>13</sup> denotando especialización en el sector agropecuario característica que se atribuye debido a la presencia de altos porcentajes de población montubia e indígena y una Población Económicamente Activa (PEA) mayor a 12 años ocupada en actividades agropecuarias<sup>14</sup>, lo que influye significativamente sobre los resultados de este componente. Por otra parte se identifica con color azul a aquellos cantones que presentan una estructura económica diversificada, la mayoría se localizan en la región Interandina o Sierra.

---

<sup>13</sup> Se identifica a los cantones: Junín (Manabí), Valencia (Los Ríos), Baños de Agua Santa (Tungurahua), Las Naves (Bolívar), Coronel Marcelino Maridueña (Guayas), Palora (Morona), Palenque (Los Ríos), Huamboya (Morona Santiago) y Pangua (Cotopaxi).

<sup>14</sup> Según datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda realizado (INEC, 2010) en Junín del total de la población cantonal el 19,37% se autoidentifica como montubio y el 46,52% de la PEA se dedica a actividades agropecuarias, en Valencia del total de la población cantonal el 28,22% se autoidentifica como montubio y el 64,40% de la PEA se dedica a actividades agropecuarias, en Baños de Agua Santa del total de la población cantonal el 1,93% se autoidentifica como indígena y el 23,70% de la PEA se dedica a actividades agropecuarias, en Las Naves del total de la población cantonal el 8,09% se autoidentifica como montubio y el 64,65% de la PEA se dedica a actividades agropecuarias, en Coronel Marcelino Maridueña del total de la población cantonal el 6,77% se autoidentifica como montubio y el 37,00% de la PEA se dedica a actividades agropecuarias, en Palora del total de la población cantonal el 34,95% se autoidentifica como indígena y el 47,22% de la PEA se dedica a actividades agropecuarias, en Palenque Maridueña del total de la población cantonal el 69,01% se autoidentifica como montubio y el 74,75% de la PEA se dedica a actividades agropecuarias, en Huamboya del total de la población cantonal el 82,85% se autoidentifica como indígena y el 60,92% de la PEA se dedica a actividades agropecuarias, y en Pangua del total de la población cantonal el 9,99% se autoidentifica como indígena y el 75,21% de la PEA se dedica a actividades agropecuarias.



**Figura 1. “Percentile Map” del CEEC para el Ecuador. 2009.**

**Fuente:** Elaboración propia en base a información del BCE en Cuentas Cantonales. 2009

Al comparar la estructura económica de los cantones del Ecuador, con la estructura económica nacional (patrón referencial) para el año 2009, de acuerdo a los intervalos de clase obtenidos en la Figura 1, se puede señalar su tipología, como lo resume la Tabla 1.

**Tabla 1. Cantones según especialización o diversificación económica. 2009.**

<b>Coeficiente de Especialización Económica Cantonal. 2009</b>			
<b>Intervalo de clase*</b>	<b>Grado de especialización</b>	<b>Número de cantones</b>	<b>%</b>
< 1%	Altamente Diversificado**	0	0,00
1% - 10%	Muy Diversificado	18	8,18
10% - 50%	Diversificado	90	40,91
50% - 90%	Especializado	90	40,91
90% - 99%	Muy Especializado	20	9,09
>99%	Altamente Especializado***	2	0,91
<b>Total</b>		<b>220</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a Figura 1.

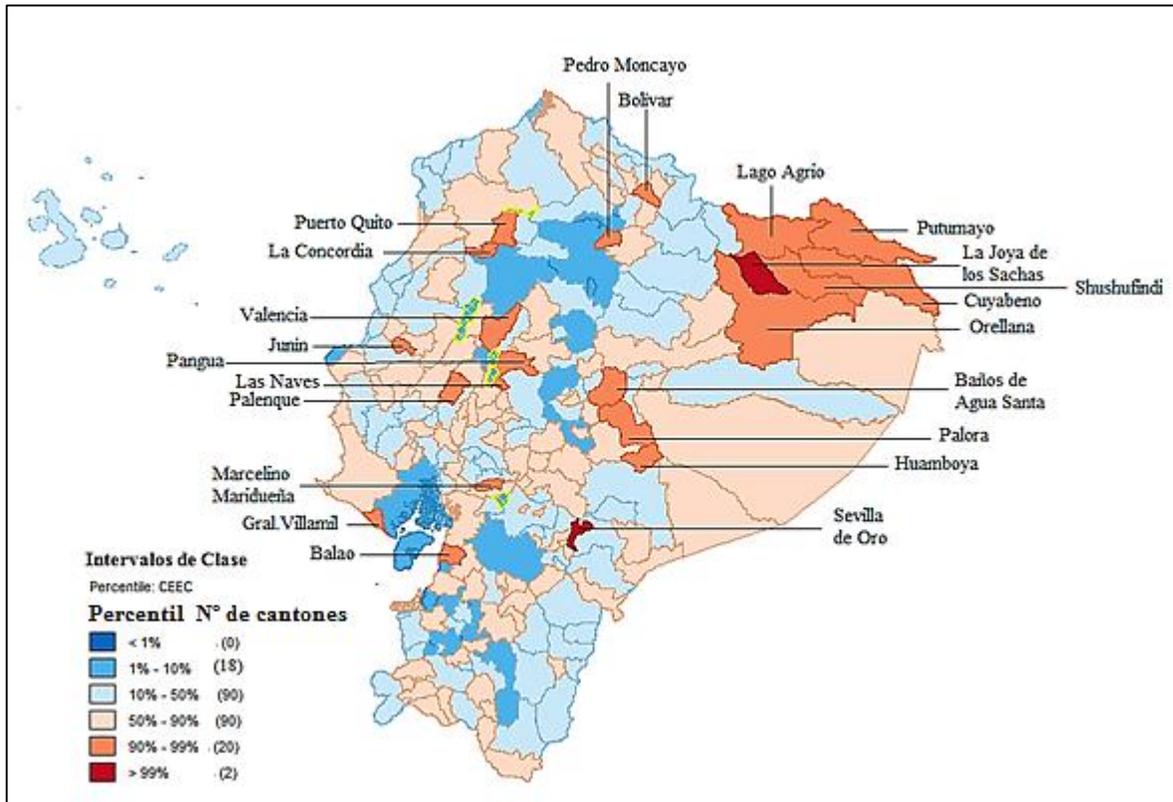
**Notas:** \*En la Figura 1 se definen seis intervalos, correspondientes a los percentiles: <1, [1,10), [10,50), [50,90), [90,99), >99 (Chasco, s.f.). \*\*CEEC bajo, es decir presenta una tendencia a especializarse en varias ramas de actividad económica, se distingue en el mapa con un color azul fuerte. \*\*\*CEEC alto, es decir tiende a especializarse en una rama de actividad económica, se diferencia en el mapa por su color rojo.

La Tabla 1, muestra que 22 cantones se ubican en los intervalos “Altamente Especializado” y “Muy Especializado” (es decir 2 y 20 cantones, respectivamente) lo que en conjunto representa el 10% de los cantones del Ecuador, cuya tendencia es a especializarse en una rama de actividad económica, el sector agropecuario principalmente; destacando, por lo tanto, que la estructura económica intersectorial es muy distinta a la estructura económica nacional que cualquier otro cantón, en este caso diferente a especializarse en manufactura, actividades profesionales e inmobiliarias y comercio.

Mientras que únicamente 18 cantones, es decir el 8,18% de los cantones del Ecuador presentan una estructura económica “Muy Diversificada” es decir tienden a especializarse en varios sectores económicos, por lo que su estructura económica intersectorial es semejante a la estructura económica nacional que cualquier otro cantón, es decir presentan una tendencia a especializarse en: manufactura, actividades profesionales e inmobiliarias, comercio y otros.

Según la Figura 2, los cantones que se ubican en el máximo percentil, intervalo 6 (rojo) son: La Joya de los Sachas (Orellana) con un CEEC de 0,8795 y Sevilla de Oro (Azuay) con un CEEC de 0,8793; el primero con una elevada dependencia económica en

explotación de minas y canteras<sup>15</sup>, mientras que el cantón Sevilla de Oro centra su economía principalmente en el sector de suministro de electricidad y de agua, sitio en donde se localiza la Hidroeléctrica Paute<sup>16</sup>.



**Figura 2. “Percentile Map” del CEEC, “Muy Especializado” y “Especializado”. 2009.**

**Fuente:** Elaboración propia en base a Cuentas Cantonales (BCE, 2009).

En el quinto intervalo (naranja fuerte) se ubican 9,09% del total de cantones y según el Cuadro 3, la mayoría de estos cantones tienden a especializarse en actividades agropecuarias y en pequeña proporción se dedican a la explotación de minas y canteras, transporte y enseñanza; en este caso su estructura económica cantonal es muy distinta a

<sup>15</sup> PETROAMAZONAS EP está operando el Bloque 18 en el cantón La Joya de los Sachas (Orellana), donde se encuentra el campo Palo Azul, que tiene 33 pozos productores (PAM EP, 2014).

<sup>16</sup> La Corporación Eléctrica del Ecuador HIDROPAUTE (CELEC EP), tiene dos centrales operando Mazar y Molino, y los proyectos Sopladora y Cardenillo; aprovecha los recursos hídricos para la generación de energía eléctrica. Para Octubre de 2014, las dos centrales en operación alcanzaron una producción de energía de 622.945,17 MWh., vale mencionar que por hora puede alcanzar una producción de hasta 167 MWh., además según datos cronológicos se ha logrado un crecimiento de 709% para 2013 respecto de 1983 (CELEC, 2014).

la estructura económica nacional, esta característica se atribuye dado a sus pequeñas economías y su aporte al VAB nacional que no es representativo.

**Cuadro 3. Cociente de localización económica, “Muy Especializado”. 2009.**

<b>Cociente de localización económica, intervalo “Muy Especializado”. 2009.</b>													
<b>CANTÓN</b>	<b>Ramas de actividad económica</b>												
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>
Putumayo		x											
Cuyabeno		x											
Orellana		x											
Junín	x												
Shushufindi		x											
Balao	x												
Valencia	x												
Puerto Quito	x												x
Baños				x			x						
Las Naves	x												
Crnl Marcelino Maridueña	x		x										
Lago Agrio		x											
Palora	x				x						x	x	
Bolívar	x							x				x	
Palenque	x							x				x	x
General Villamil Playas					x		x					x	
La Concordia	x											x	x
Huamboya	x							x			x	x	
Pedro Moncayo	x							x				x	x
Pangua	x							x				x	x

**NOTA:** \*[1] Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. \*[2] Explotación de minas y canteras. \*[3] Manufactura. \*[4] Suministro de electricidad y de agua. \*[5] Construcción. \*[6] Comercio. \*[7] Actividades de alojamiento y de comidas. \*[8] Transporte, información y comunicaciones. \*[9] Actividades financieras. \*[10] Actividades profesionales e inmobiliarias. \*[11] Administración pública. \*[12] Enseñanza. \*[13] Salud. \*[14] Otros servicios.

**Fuente:** Elaboración propia en base a Cuentas Cantonales (BCE, 2009).

En el cuarto intervalo, identificados con color naranja claro, según la Figura 1, se ubican un 40,91% del total de cantones, de los cuales tomando en consideración el mayor valor de su cociente de localización económica cantonal por rama de actividad económica, se observó que en la mayoría de cantones predomina como principal actividad la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. En el tercer intervalo, identificado con color celeste, se

ubican un 40,91% del total de cantones, en donde su estructura económica es mucho más diversificada, únicamente 25 cantones presentan como principal sector al agropecuario y el resto de cantones se especializan además en: administración pública, enseñanza, transporte, Actividades de alojamiento y de comidas, construcción, comercio y salud.

El mínimo percentil, identifica con color azul a los cantones con un bajo CEEC, se observa según lo muestra la Figura 3 que, por lo general, son característicos de la región Interandina o Sierra, cuyas economías son diversificadas y su estructura económica cantonal es más semejante al patrón de comparación nacional. De los 18 cantones que se ubican en el intervalo “Muy Diversificado”, nueve son capitales de provincia, figuran: Cuenca (Azuay), Guayaquil (Guayas), Quito (Pichincha), Ambato (Tungurahua), Riobamba (Chimborazo), Machala (El Oro), Santo Domingo (Santo Domingo de los Tsáchilas), Loja (Loja) y Latacunga (Cotopaxi). Ante lo cual es necesario aclarar que el ser una economía diversificada no significa que se trata de una economía desarrollada.

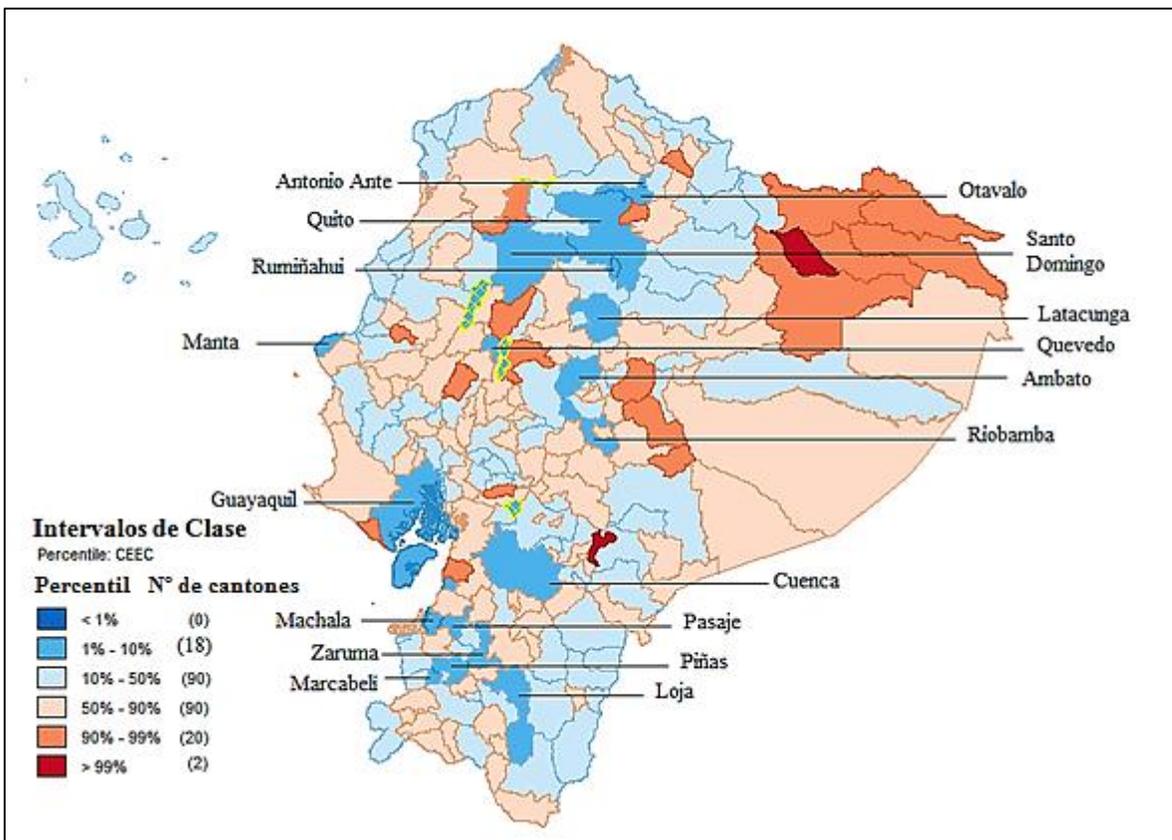


Figura 3. “Percentile Map” del CEEC, “Muy Diversificado”. 2009.

Fuente: Elaboración propia en base a Cuentas Cantonales (BCE, 2009).

Por su parte, el Cuadro 4, muestra los cantones que se identifican en el segundo intervalo en función del cociente de localización para las ramas de actividad donde este es mayor a uno, el cuadro revela que además de la agricultura su vocación principal se direcciona a los sectores secundario y terciario. Manta<sup>17</sup>, Cuenca y Guayaquil son los cantones con un alto grado de diversificación económica.

**Cuadro 4. Cociente de localización económica, “Muy Diversificado”. 2009.**

<b>Cociente de localización económica, intervalo “Muy Diversificado”. 2009.</b>														
<b>CANTÓN</b>	<b>Ramas de actividad económica</b>													
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
Marcabelí	x				x			x		x	x			
Latacunga	x					x		x	x		x	x	x	
Pasaje	x				x	x		x			x	x	x	
Piñas	x				x			x	x		x	x		x
Loja					x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Antonio Ante	x		x		x		x					x		
Santo Domingo	x				x	x		x				x	x	
Machala	x				x	x					x	x	x	
Quevedo	x		x			x		x				x	x	x
Otavaló					x	x	x	x	x		x	x		
Riobamba					x	x	x	x	x		x	x	x	
Ambato						x	x	x	x		x	x	x	
Rumiñahui			x		x	x	x	x			x			
Quito			x				x	x	x	x				x
Zaruma	x	x			x	x	x	x			x	x	x	x
Guayaquil			x			x	x			x			x	x
Cuenca			x	x	x	x		x	x		x		x	
Manta	x		x		x	x						x	x	

**NOTA:** \*[1] Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. \*[2] Explotación de minas y canteras. \*[3] Manufactura. \*[4] Suministro de electricidad y de agua. \*[5] Construcción. \*[6] Comercio. \*[7] Actividades de alojamiento y de comidas. \*[8] Transporte, información y comunicaciones. \*[9] Actividades financieras. \*[10] Actividades profesionales e inmobiliarias. \*[11] Administración pública. \*[12] Enseñanza. \*[13] Salud. \*[14] Otros servicios.

**Fuente:** Elaboración propia en base a Cuentas Cantonales (BCE, 2009).

<sup>17</sup> Los puertos en el cantón Manta y su importante relación directa con el mercado mundial promueve un mayor efecto de derrame sobre el resto de sectores y genera, a su vez, mayor diversificación económica.

### 2.1.2. Multiplicador Económico Cantonal.

La importancia del sector externo en relación a la estructura y funcionamiento de las economías regionales, ha dado origen a toda una teoría del crecimiento regional, principalmente a la teoría de base económica, formulada inicialmente por Douglas North y Charles Tiebout. El modelo establece que los niveles de producción dependen de sus actividades de exportación, los cuales a su vez dependen de la demanda exterior y de las ventajas comparativas del cantón (Boisier, 1980).

Considerando que solo se llevan registros a nivel de país y no a nivel de regiones, provincias o cantones del Ecuador, se estima indirectamente las exportaciones cantonales como un indicador *proxi*, de ahí que se ha creído conveniente adoptar la propuesta metodológica de Lira y Quiroga (2003), cuya teoría explica que para estimar la estructura de las exportaciones y el monto de la cantidad exportadora del sector en cuestión se toma la siguiente expresión algebraica:

$$X_{ij} = VAB_{ij} - \left( \frac{VAB_{ij}}{Q_{ij}} \right); \text{ para todos los } Q_{ij} > 1 \quad [3]$$

Dónde:

$X_{ij}$  =Producción Básica.

$Q_{ij}$  =Cociente de Localización.

$VAB_{ij}$  =Valor Agregado Bruto del sector  $i$  en el cantón  $j$ .

Donde  $X_{ij}$  se interpreta como la producción básica o exportable del sector “ $i$ ” del cantón “ $j$ ”, bajo el supuesto de que los sectores con  $Q_{ij} > 1$  muestran una especialización relativa, producción o empleo excedentario, más que proporcional al tamaño del cantón. La fracción:  $VAB_{ij}/Q_{ij}$  expresaría el consumo interno, haciendo fuertes supuestos de homogeneidad interregional respecto al consumo, tecnología, productividad y otros. Luego  $X_j$ , representa la producción básica/exportable del cantón “ $j$ ”, eventual factor de competitividad cantonal (Lira y Quiroga, 2003).

Y, considerando que la producción total es igual a la suma de la producción básica y no básica, así:

$$PT = PB_j + PNB_j \quad [4]$$

Dónde:

$PT$  =Producción total del cantón.

$PNB_j$  =Producción no básica del cantón j.

$PB_j$  =Producción básica del cantón j, obtenida en la base económica  $X_{ij}$ .

Entonces, el multiplicador básico cantonal es simplemente la relación entre la producción total y la producción básica, es decir:

$$M_j = \frac{PT}{PB_j} \quad [5]$$

Dónde:

$M_j$  =Multiplicador del cantón.

$PB_j$  =Producción básica del cantón j.

$PT$  =Producción total del cantón j.

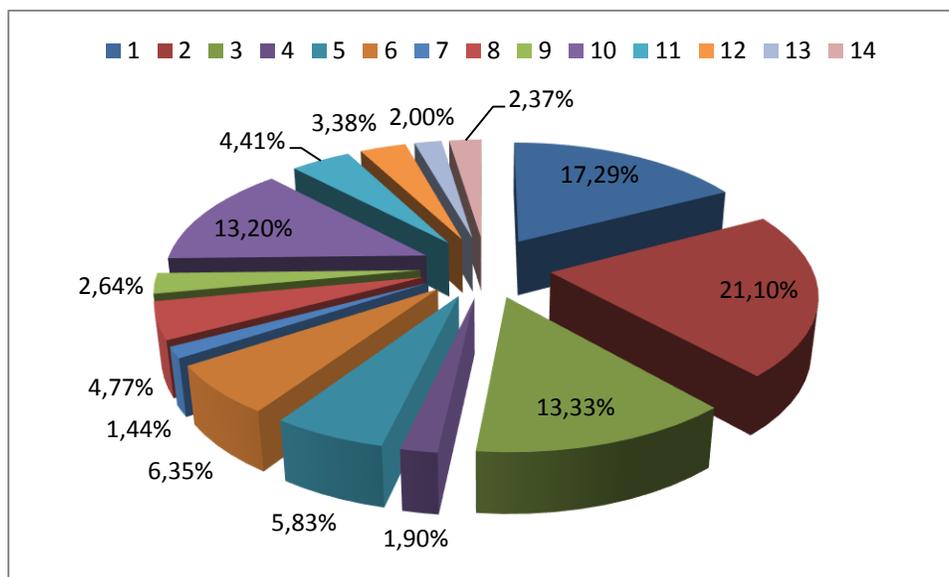
El Multiplicador Económico Cantonal (MEC) es igual al inverso del Coeficiente de Especialización Económico Cantonal, por lo tanto a medida que disminuye el CEEC aumenta el MEC. Según Boisier (1980, p. 68) metodológicamente “cuanto más semejante sea la estructura económica de la región a la estructura económica del país, mayor será el multiplicador básico cantonal y mayor será en consecuencia el impacto de la región de un cambio en el nivel de las actividades básicas”.

La base económica<sup>18</sup> y el Multiplicador Económico Cantonal, se obtienen a partir de los datos del Valor Agregado Bruto por rama de actividad económica disponible en las Cuentas cantonales del Banco Central del Ecuador para el año 2009.

---

<sup>18</sup> Boisier (1980, p. 62), afirma que: “La teoría de base económica separa la actividad económica de una región en dos sectores: el sector de actividades de exportación, que responde a la demanda externa, y el sector de actividades locales, que responde al nivel y cambios de la demanda interna e indirectamente también a la demanda externa. Las actividades locales, llamadas no básicas (o residenciales) dependen supuestamente de las actividades de exportación, denominadas básicas, siendo las primeras proporcionales a las segundas”.

Al revisar la producción básica o exportable de los cantones del Ecuador por rama de actividad económica, según el Gráfico 2, los datos muestran que el sector con mayor producción exportable y con gran potencial económico es el de explotación de minas y canteras con una participación en la base económica nacional de 21,10%.



**Notas:** \*[1] Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. \*[2] Explotación de minas y canteras. \*[3] Manufactura. \*[4] Suministro de electricidad y de agua. \*[5] Construcción. \*[6] Comercio. \*[7] Actividades de alojamiento y de comidas. \*[8] Transporte, información y comunicaciones. \*[9] Actividades financieras. \*[10] Actividades profesionales e inmobiliarias. \*[11] Administración pública. \*[12] Enseñanza. \*[13] Salud. \*[14] Otros servicios.

**Gráfico 2. Participación de la Base Económica por rama de actividad económica. 2009.**

**Fuente:** Elaboración propia en base a Cuentas Cantonales (BCE, 2009).

La segunda actividad en importancia con el 17,29% es la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, seguido de la industria manufacturera que participa con 13,33%. En cuarto lugar están las actividades profesionales e inmobiliarias con una participación de 13,20%. El sector comercio se ubica en el quinto lugar con una participación de 6,35% y en sexto lugar el sector construcción con una participación de 5,83%. En séptimo lugar se encuentra el sector transporte, información y comunicaciones con una participación de 4,77%, seguido del sector administración pública y en noveno lugar está el sector enseñanza con 4,41% y 3,38%, respectivamente. El resto de sectores de la economía se ubican por debajo del 3%.

En términos generales se puede mencionar que las actividades de explotación de minas y las agropecuarias presentan una mayor base exportable, es decir son la principal fuente de ingresos del país; por lo tanto, al ser exportadores de petróleo crudo y de productos primarios como: banano, flores, camarones, cobre, oro y otros minerales etc., es que el Ecuador es un país netamente agropecuario, y de exportación de productos agrícolas, materia prima y metales preciosos.

La Revista *Perspectivas desde la Ciencia*, reafirma la idea al argumentar que: “la economía ecuatoriana no ha sufrido grandes transformaciones en lo referido a su dependencia de productos de exportación agrícolas y de sus recursos naturales, sobre todo el petróleo” (Correa, 2013, p. 2) de ahí que los distintos gobiernos deben poner hincapié en generar procesos de desarrollo local con el afán de lograr una nueva dinámica de crecimiento en los cantones.

Por lo que surge la necesidad de incursionar en estudios minuciosos para conocer no solo la estructura económica nacional sino elevar los estudios a niveles multiescalar para, de esta manera, conocer la estructura económica cantonal y así potenciar su capacidad productiva.

En este contexto, el cálculo del Multiplicador Económico Cantonal permite identificar aquellos municipios que generan un mayor rendimiento en el Valor Agregado Bruto. Los cantones que presentan multiplicadores con un grado “Extremadamente Alto” sólo son dos, es decir representan una participación de 0,91% del total de cantones a nivel nacional.

**Tabla 2. MEC. Cantones según el grado del multiplicador. 2009.**

<b>Cantones según el grado del MEC Año 2009.</b>			
<b>Intervalo de clase*</b>	<b>Grado</b>	<b>Número de cantones</b>	<b>%</b>
<b>&lt; 1%</b>	Extremadamente Bajo**	0	0,00
<b>1% - 10%</b>	Muy Bajo	20	9,09
<b>10% - 50%</b>	Bajo	90	40,91
<b>50% - 90%</b>	Alto	90	40,91
<b>90% - 99%</b>	Muy Alto	18	8,18
<b>&gt;99%</b>	Extremadamente Alto***	2	0,91
<b>Total</b>		<b>220</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a Figura 4.

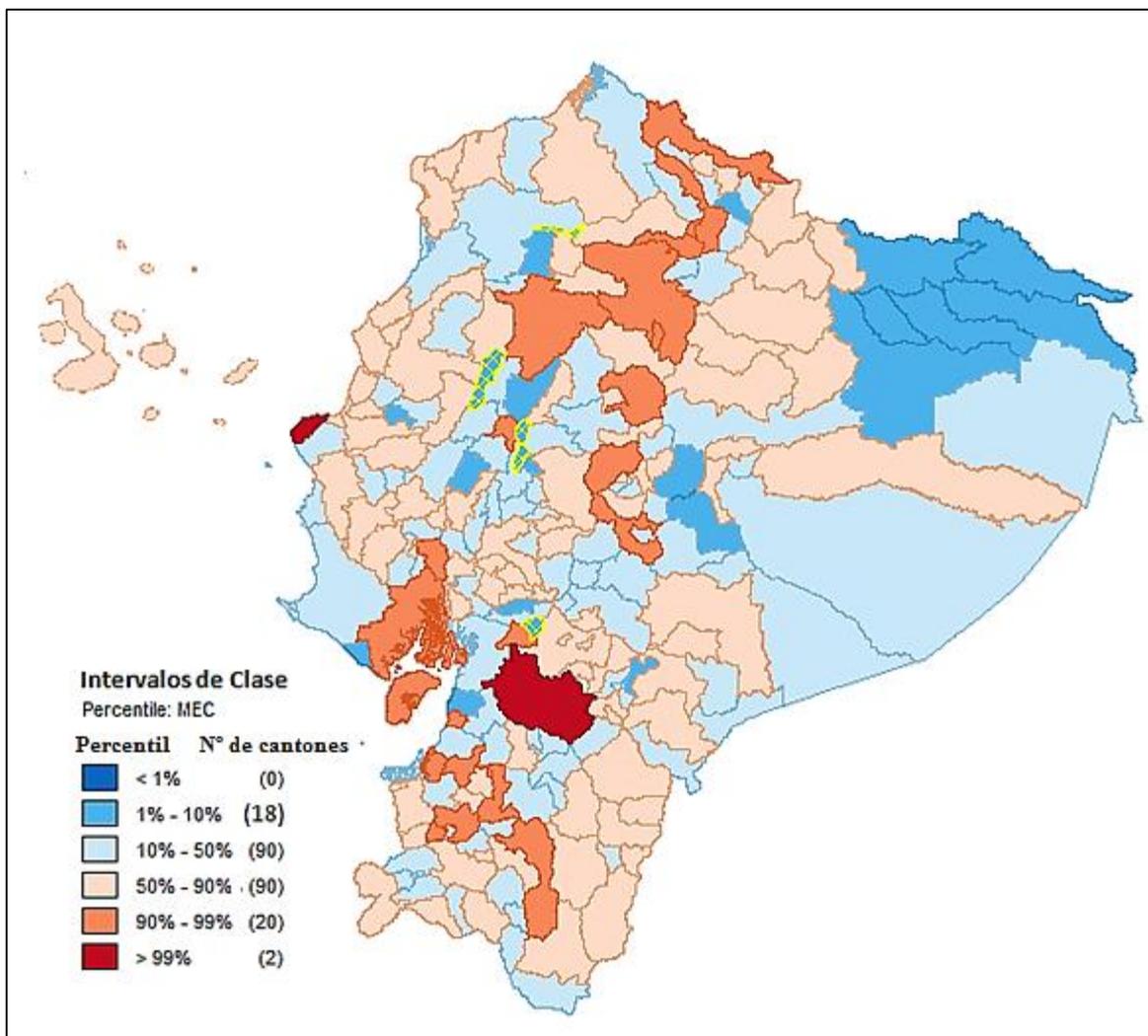
**Notas:** \*En la Figura 4 se definen seis intervalos, correspondientes a los percentiles: <1, [1,10), [10,50), [50,90), [90,99), >99 (Chasco, s.f.). \*\*MEC identifica aquellos cantones que generan un menor rendimiento en el VAB, se distingue en el mapa con un color azul fuerte. \*\*\*MEC identifica aquellos cantones que generan un mayor rendimiento en el VAB, se diferencia en el mapa por su color rojo.

En tanto que los cantones que presentan multiplicadores con un grado “Muy Alto” son 18, es decir representan una participación de 8,18% del total nacional. En los grados “Alto” y “Bajo” se ubican la mayor parte de los cantones del Ecuador, suman 180 cantones, es decir representan en conjunto el 81,82% del total nacional, y en un grado “Muy Bajo” se encuentran 20 cantones, es decir representan el 9,09% del total nacional.

El AEDE para el MEC, identifica con color rojo a los cantones que de acuerdo a los intervalos presentan valores mayores al 99% (valores atípicamente altos), es decir agrupa a aquellos cuyo MEC es alto, con lo que muestra que su estructura económica cantonal es similar al patrón de comparación nacional; en tanto que el mapa identifica con color azul fuerte a los cantones que presentan valores menores al 1% (valores atípicamente bajos), es decir agrupa a aquellos cuyo MEC es bajo, denotando que su comportamiento, en términos de estructura económica, es diferente al patrón de comparación nacional.

Por otro lado, se menciona que los cantones más representativos en este componente mayoritariamente son los de la región Interandina o Sierra, cabe mencionar que al ser cantones con alta participación urbana, población económicamente activa, acceso a servicios básicos, equipamiento e infraestructura, ubicación geográfica favorable y concentradora de recursos productivos, hace que sean zonas de atracción económica y generadora de encadenamientos productivos con alto valor agregado. La Figura 4,

identifica a Manta<sup>19</sup> y Cuenca como los cantones con representativo Multiplicador Económico Cantonal; el cantón Manta destaca principalmente en: manufactura, comercio, agricultura, pesca y construcción; por su parte, Cuenca destaca en: actividades financieras, suministro de electricidad y agua, comercio, construcción y manufactura.



**Figura 4. “Percentile Map” del MEC para Ecuador. 2009.**

**Fuente:** Elaboración propia en base a Cuentas Cantonales (BCE, 2009).

La Figura 5, por su parte, identifica con color naranja a los cantones que presentan un “Extremadamente Alto” y “Muy Alto” MEC, estos en su orden son: Manta, Cuenca,

<sup>19</sup> Manta, se convierte en puerto autorizado desde 1830, desde entonces tiene un sorprendente despegue debido al auge manufacturero exportador (sombleros de paja toquilla y tagua, principalmente) y, más tarde, al auge agroexportador (cacao, principalmente), se explica además que la presencia de puertos favorece el intercambio comercial ya que promueve su participación directa en el mercado mundial (Hidrov, 2006).

Guayaquil, Zaruma, Quito, Rumiñahui, Ambato, Riobamba, Otavalo, Quevedo, Machala, Santo Domingo, Antonio Ante, Loja, Piñas, Pasaje, Latacunga, Marcabelí, Ibarra, Tulcán, La Troncal y Daule, cuya vocación además de ser agrícola incursiona en otros sectores de la economía.

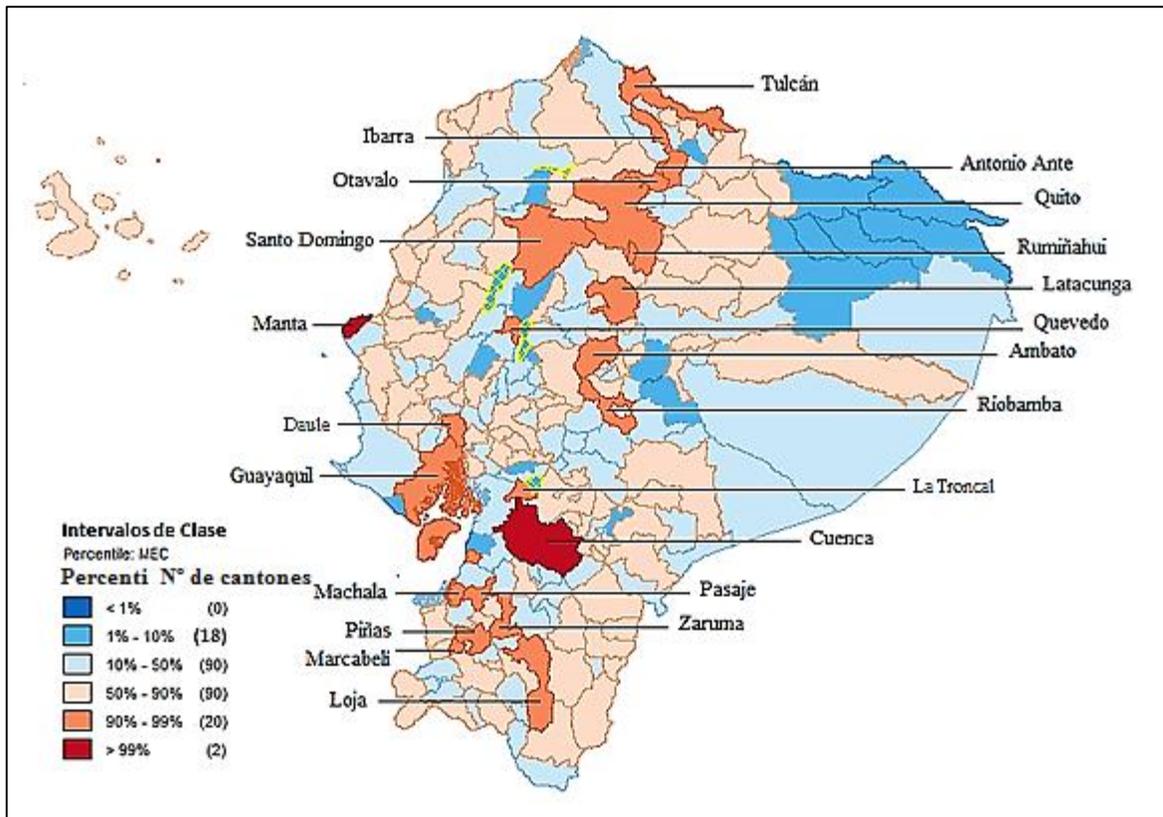


Figura 5. “Percentile Map” del MEC, intervalo “Alto”. 2009.

Fuente: Elaboración propia en base Cuentas Cantonales (BCE, 2009).

La Figura 6, muestra que los cantones cuyo MEC es “Extremadamente Bajo”, (color azul) son principalmente los que se localizan geográficamente en la región norte de la Amazonía y de forma dispersa en el centro del país, se explica que el efecto multiplicador económico es prácticamente nulo para la región Amazónica, debido a la concentración de la producción en una actividad económica la de explotación de minas y canteras y, considerando que aunque estos cantones dispongan de recursos naturales de gran valor, en este caso son ingresos generados para el estado central, es decir que no todo su VAB generado son ingresos para estos cantones. Se atribuye además que por la presencia de grupos étnicos y por la situación geográfica existente, es decir de grandes extensiones de

vegetación y en muchos de los casos de selvas inexploradas, hace que no se incursione en otras actividades económicas que generen mayor dinamismo y producción agregada.

Estos cantones, en su orden, son: La Joya de los Sachas, Sevilla de Oro, Putumayo, Cuyabeno, Orellana, Junín, Shushufindi, Balao, Valencia, Puerto Quito, Baños, Las Naves, Coronel Marcelino Maridueña, Lago Agrio, Palora, Bolívar, Palenque y Playas.

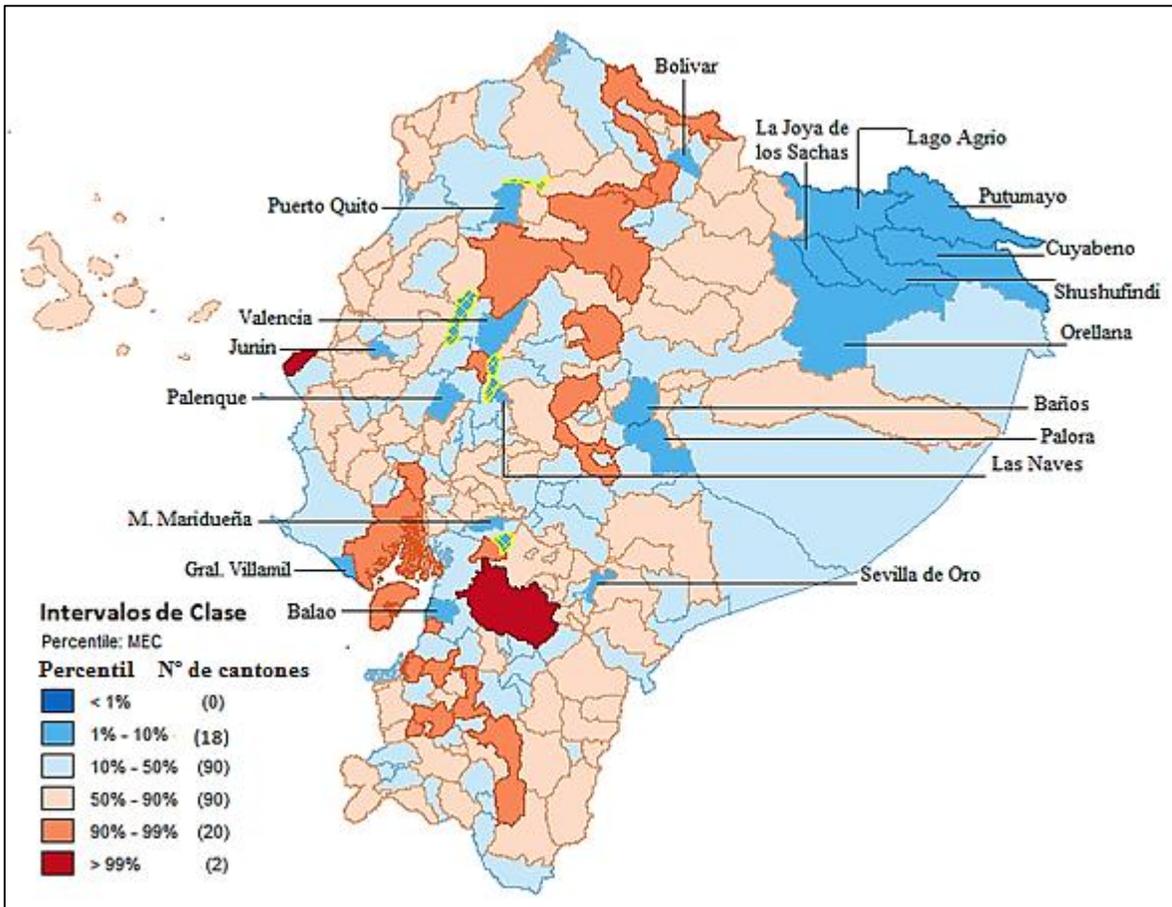


Figura 6. “Percentile Map” MEC, intervalo “Muy Bajo”. 2009.

Fuente: Elaboración propia en base a Cuentas Cantonales (BCE, 2009).

### 2.1.3. Índice de Accesibilidad de Carretera Cantonal.

Las infraestructuras de transporte son: “esenciales para el desarrollo socio-económico y la articulación e integración de municipios y espacios, pueden modificar la accesibilidad y la dinámica poblacional influyendo en el desarrollo regional” (Gutiérrez, Gómez, y Jaraíz, 2008, p. 1), por lo tanto la inversión en infraestructura vial constituye un elemento fundamental en la articulación de un territorio ya que su presencia implica una de las

principales bases para su desarrollo, por un lado desde el punto de vista social por sus efectos sobre el bienestar y, por otro lado, desde el punto de vista económico por sus efectos sobre la actividad productiva (localización de las actividades productivas) y las posibilidades de crecimiento, permitiendo así la generación de encadenamientos productivos y por ende el desarrollo local, dejando claro el efecto económico que la infraestructura vial genera sobre la economía, el territorio y la sociedad.

Según Becerra y Villalba (2003, p. 2) “la mejora de las infraestructuras reducirá los tiempos de viaje, lo que redundará en una mejora de la productividad, que ocasionará costes laborales más bajos, provocando un incremento del empleo”, es decir que a mayor extensión en carreteras, mayor es el efecto multiplicador sobre el crecimiento y desarrollo económico local.

Es necesario mencionar que la accesibilidad no sólo va a estar condicionada por la extensión de infraestructura vial de cada cantón, sino que también tiene correlación directa con la ubicación geográfica del cantón en el territorio nacional.

Según la metodología propuesta por Sánchez et al. (2012), el Índice de Accesibilidad de Carretera Cantonal o llamado también índice de densidad media de una red, resulta de la división entre la longitud de la red de carretera según cantón (Km.) para la superficie cantonal de referencia (Km<sup>2</sup>). La relación indica que a mayor cantidad de kilómetros de carreteras en los cantones, implica un mayor desarrollo o por lo menos mayor dotación de infraestructura que puede ser aprovechada para potenciar su crecimiento y desarrollo económico. Algebraicamente se expresa en la Ecuación 6:

$$IACC = \frac{\text{Longitud de carretera de cada cantón Km}}{\text{Superficie cantonal Km}^2} \quad [6]$$

Dónde:

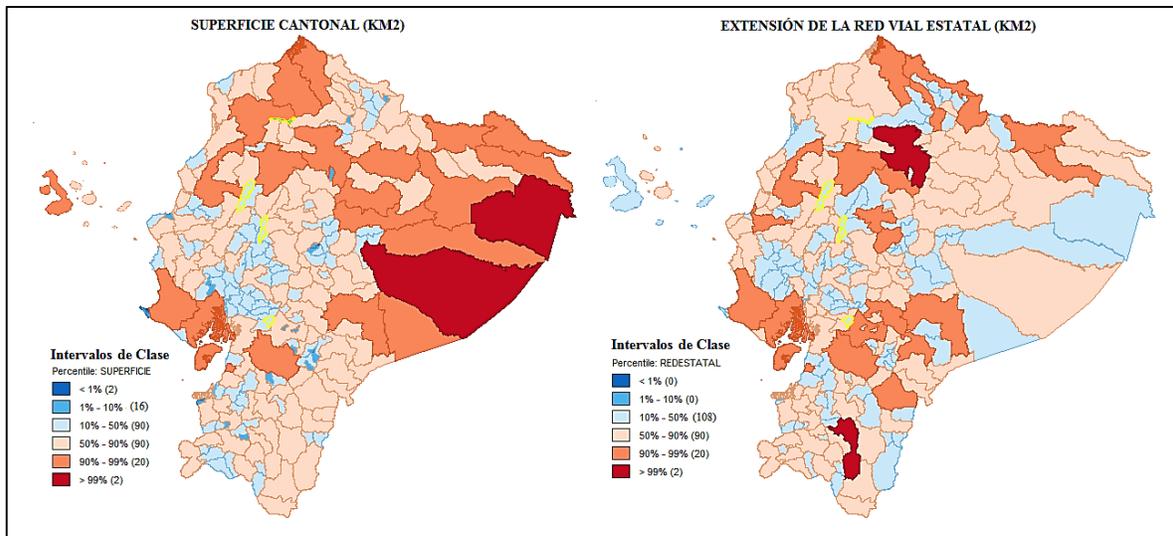
*IAC = Índice de accesibilidad de carretera cantonal.*

El Índice de Accesibilidad de Carretera Cantonal se obtiene a partir de los datos creados por Geografía, Planificación y Desarrollo (GEOPLADES) disponibles en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) con corte a mayo de 2014 para la Red Vial Estatal (RVE) del Ecuador, cuya base general se trabajó en ArcGis 9.0, herramienta que permitió obtener la extensión de las carreteras en Km. para cada cantón.

Considerando que la extensión de vías primarias, secundarias, caminos, etc., para los cantones del Ecuador es administrada por cada Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial o Municipal de forma independiente, y considerando el número de cantones en el Ecuador, se ha creído conveniente manejar información homogénea, es decir, se optó por utilizar la accesibilidad de carreteras desde la competencia del estado, es decir, la extensión de la Red Vial Estatal que maneja el Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

La ampliación y remodelación de las vías estatales, según decreto supremo 1351, Registro Oficial 285 de 7 de julio de 1964 declara la Ley de caminos públicos, define en su **“Art 1. Definición.- Son caminos públicos todas las vías de tránsito terrestre construidas para el servicio público y las declaradas de uso público”**. El **“Art 2. Control y aprobación de los trabajos.- Todos los caminos estarán bajo el control del Ministerio de Obras Públicas, sin perjuicio de las obligaciones que, respecto de ellos, deban cumplir otras instituciones o los particulares”** (MTO, 2012, p. 1).

Ante esto, se menciona que en términos de superficie cantonal, es evidente el alto grado de heterogeneidad entre los cantones del Ecuador, los cantones con mayor extensión geográfica (color rojo y naranja en el mapa) se localizan en el centro y norte de la región Amazónica, principalmente; a nivel nacional son 10 los cantones más representativos, estos son: Puyo (19.929,83 Km.<sup>2</sup>), Aguarico (11.259,76 Km.<sup>2</sup>), Arajuno (8.869,47 Km.<sup>2</sup>), Orellana (7.079,39 Km.<sup>2</sup>), Taisha (6.169,69 Km.<sup>2</sup>), Isabela (5.367,50 Km.<sup>2</sup>), Morona (4.657,06 Km.<sup>2</sup>), Eloy Alfaro (4.272,93 Km.<sup>2</sup>), Quito (4.217,95 Km.<sup>2</sup>) y Guayaquil (4.196,37 Km.<sup>2</sup>). En tanto que los cantones más pequeños (color naranja claro y celeste en el mapa) en términos de superficie se localizan, principalmente, en el centro y sur de la región Interandina o Sierra.

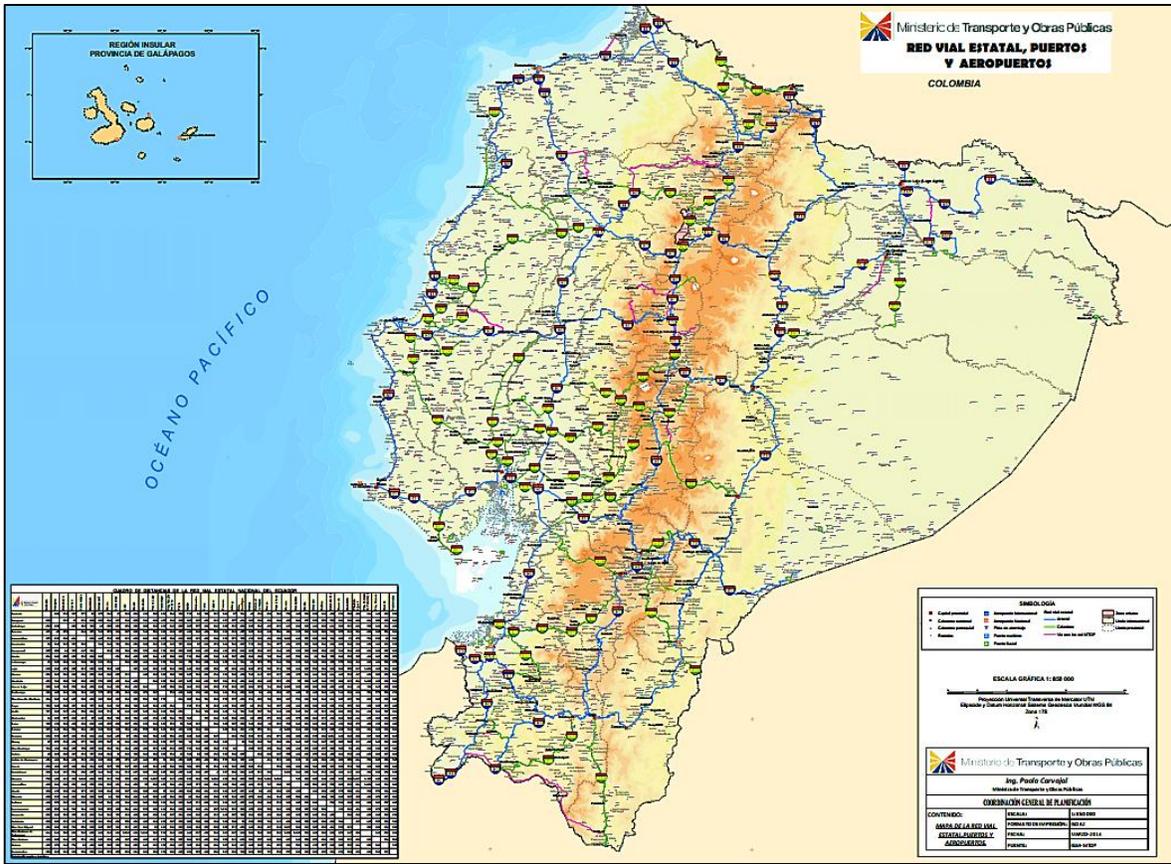


**Figura 7. “Percentile Map” de la superficie y RVE cantonal. 2014.**

**Fuente:** Elaboración propia en base a VII Censo de Población y VI de Vivienda (INEC, 2010) y Red Vial Estatal (MTO, 2014).

En términos absolutos, según lo identifica la Figura 7, el cantón con mayor extensión de Red Vial Estatal es Quito (206,60 Km.), le siguen los siguientes cantones: Loja (173,92 Km.), Santo Domingo (171,21 Km.), Cuenca (169,14 Km.), Tulcán (150,88 Km.), Lago Agrio (141,70 Km.), Pedernales (134,71 Km.), Santa Elena (129,56 Km.), Guayaquil (126,54 Km.) y Portoviejo (121,45 Km.).

En cuanto a la Red Vial Estatal (RVE) del Ecuador para 2014, su extensión nacional es de 9.354,45 Km. de los cuales 5.808,80 Km. corresponden a la vía arterial y 3.545,66 Km. corresponden a la vía colectora, estas dos clases de vías que forman la RVE conectan las regiones del país, Costa, Sierra y Amazonía, como lo muestra la Figura 8. Con ello se puede concluir que la RVE cumple su objetivo de conectar las regiones del Ecuador, a la vez que se destaca que las provincias de la Amazonía también se han visto beneficiadas en estos últimos años de esta conexión vial, mejorando su accesibilidad y conexión.



**Figura 8. Red Vial Estatal del Ecuador. 2014.**

**Fuente:** Mapa de la Red Vial Estatal Nacional (MTO, 2014).

Al realizar el enfoque a nivel cantonal se puede evidenciar que de los 220 cantones que se estudian, únicamente por 189 cantones pasa la Red Vial Estatal, dejando ver la necesidad de una ampliación de la RVE, aunque debe tenerse en cuenta que el objetivo de la Red Vial Estatal es el de conectar a las regiones, más no de conectar y dotar de infraestructura vial a los cantones, ya que esa es competencia exclusiva de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales Provinciales y Cantonales (GADs), según el caso, sin embargo es necesario que el Gobierno Central pueda conectar a todas las regiones mediante políticas e inversiones y que en el proceso no queden aislados ciertos cantones del país.

El Índice de Accesibilidad de Carretera Cantonal, en términos de RVE, como lo muestra la Figura 9, existe una deficiente accesibilidad en el Ecuador, evidenciando la necesidad en primer lugar de robustecer el índice con datos proporcionados por los GADs y en segundo lugar se apuesta por una ampliación de la RVE del Ecuador, sobre todo en los cantones de la Amazonía.

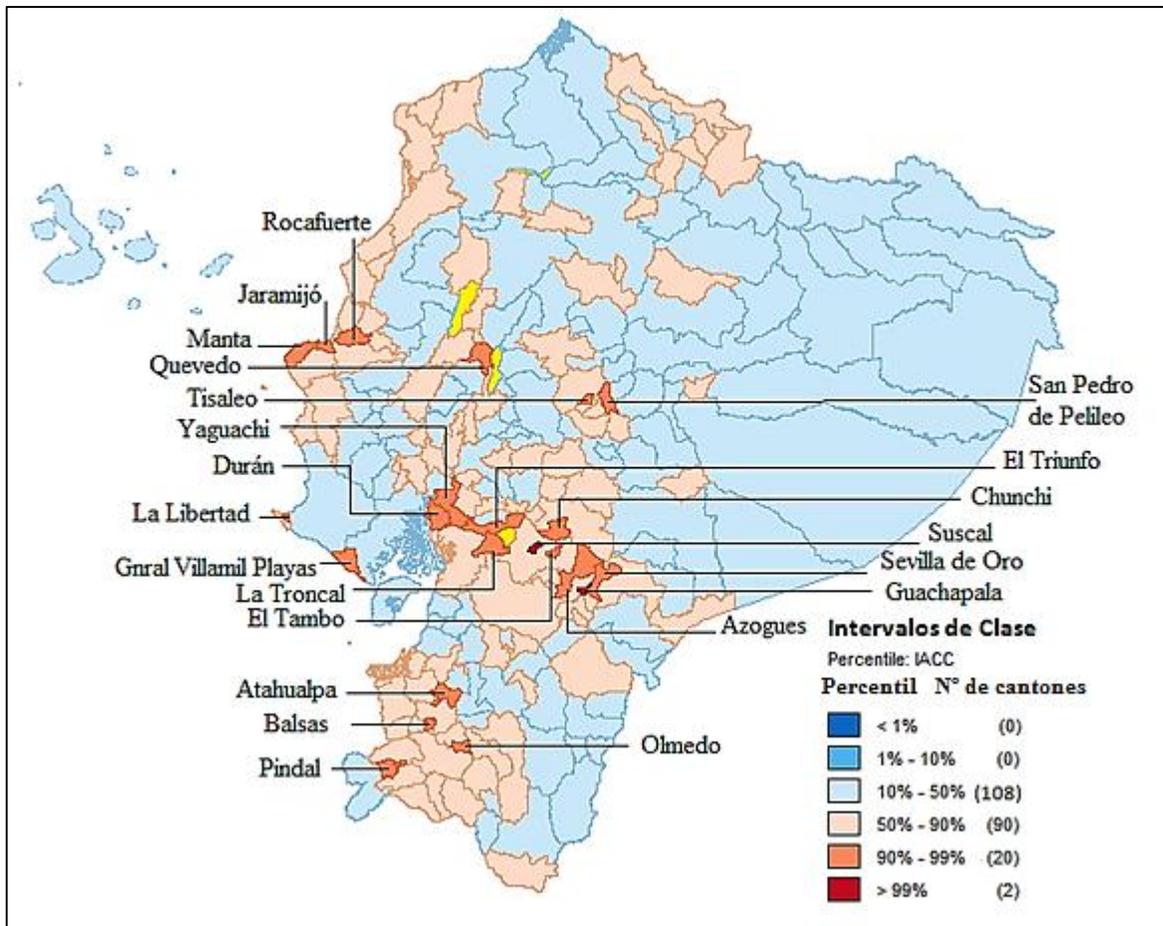


Figura 9. “Percentile Map” del IACC. 2014.

Fuente: Elaboración propia en base a Red Vial Estatal Nacional (MTOPE, 2014).

Los resultados confirman la existencia de significativas disparidades entre los cantones del Ecuador en términos de accesibilidad a los principales centros económicos.

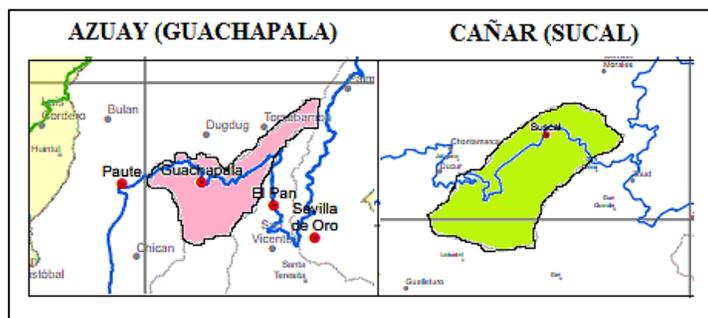
La Figura 9, revela que los cantones de la Amazonía son aquellos en los que el IACC es muy bajo, pero debe considerarse que geográficamente son los cantones más extensos del país, con exuberante vegetación y con poca concentración de población, por lo que en cierta medida se justifica su baja participación en el IACC.

Según la Figura 9, los cantones que aparecen en el sexto percentil (color rojo), identificados como aquellos que tienen mayor Índice de Accesibilidad de Carretera Cantonal, son: Guachapala<sup>20</sup> y Suscal<sup>21</sup>, cuya participación se justifica ya que son

<sup>20</sup> Guachapala posee una superficie de 39,59 Km.<sup>2</sup> y una extensión de la Red Vial Estatal de 13,71 Km.

<sup>21</sup> El cantón Suscal posee una superficie de 49,88 Km.<sup>2</sup> y una extensión de la Red Vial Estatal de 16,84 Km.

cantones pequeños en términos de extensión geográfica y que están dotadas de infraestructura vial estatal lo que los hace destacar en el análisis y contar con mayor potencial. Estos cantones no son potenciales económicamente pero se puede decir que tienen potencial de accesibilidad y, por lo tanto, depende de la población que en él habitan y de los recursos con que dispongan para que dicha accesibilidad sea aprovechada.



**Figura 10. RVE de los cantones Guachapala y Suscal. 2014.**

**Fuente: MTOP. Mapas Provinciales (2014).**

De acuerdo a la Figura 9, los cantones que aparecen en el quinto intervalo (color naranja) identificados con un alto índice de accesibilidad de carreteras, son: Sevilla de Oro, Balsas, Olmedo, La Libertad, Quevedo, La Troncal, Manta, Jaramijó, Atahualpa, Rocafuerte, El Triunfo, Tisaleo, San Pedro de Pelileo, General Villamil Playas, Chunchi, Durán, El Tambo, Yaguachi, Azogues, Pindal. Estos son, por lo general, cantones pequeños en términos de extensión geográfica, sin embargo por ellos atraviesa una extensa RVE, lo que los hace destacar con un IACC alto, lo que permite concluir que los cantones grandes en términos de superficie poseen un IACC relativamente bajo.

Se destaca además que los grandes cantones, que constituyen las principales ciudades como por ejemplo: Quito, Guayaquil, Cuenca, Loja, entre otras, no aparecen con un IACC alto debido a que se considera únicamente como dato de referencia a la RVE, pero debe considerarse que son cantones que están dotados de RVE y de infraestructura vial por parte de los GADs provincial y municipal lo que haría que su posición a nivel nacional mejore en términos de accesibilidad.

#### 2.1.4. Índice de Potencial Económico Cantonal.

El potencial económico puede estar definido como: “la capacidad de crecimiento y desarrollo que tiene un municipio como resultado de un conjunto de factores geográfico, históricos, económicos, institucionales y sociales” (Romero, s.f, p. 6).

Este índice es una forma de medir la desigualdad cantonal económica basada en los supuestos esenciales de los modelos gravitacionales.

El potencial económico de un cantón se puede definir como: “el volumen de producción que genere, vinculada a la interacción existente con los cantones productivos restantes medida en proporción directa a su correspondiente peso específico e inversamente a la distancia que las separe” (Sánchez et al., 2012b, p. 5). Por lo tanto, el potencial económico de un cantón será el resultado de su propia capacidad productiva y de su mayor o menor cercanía al resto de la producción que se genera en el conjunto del sistema geográfico del país. Algebraicamente se expresa en la Ecuación 7:

$$IPEC = \sum \frac{VAB_i * VAB_j}{D_{ij}} \quad [7]$$

Dónde:

$IPEC$  =Índice de Potencial Económico.

$VAB_i$  =Valor Agregado Bruto del cantón i.

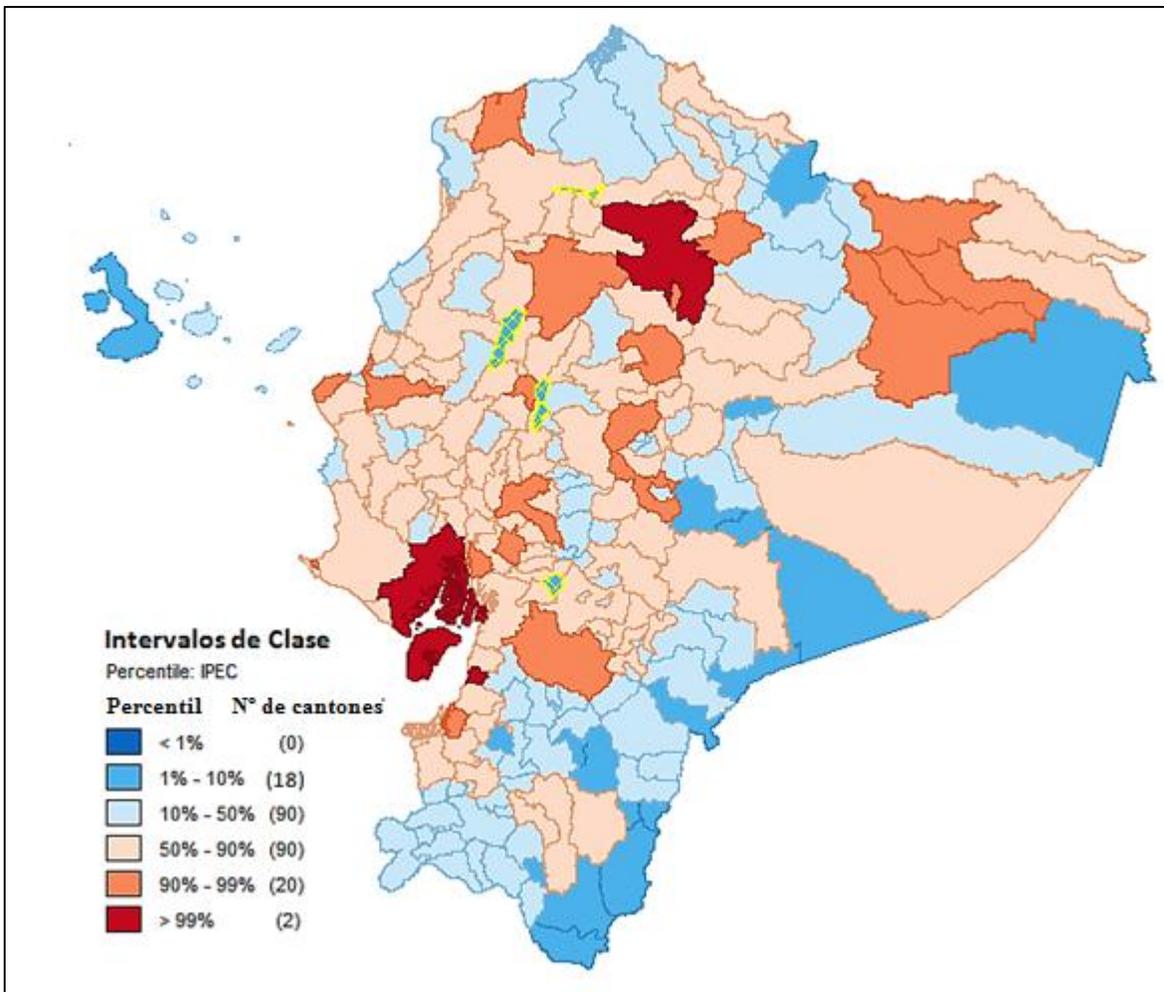
$VAB_j$  =Valor Agregado Bruto del cantón j.

$D_{ij}$  =Distancia terrestre entre ciudades.

Es necesario señalar que la construcción de un índice como el que se está planteando conllevó varias dificultades. En primer lugar no existió una base de datos robusta y actualizada sobre las distancias por carretera entre las cabeceras cantonales del Ecuador, y en segundo lugar al tener cantones localizados fuera del continente (Islas Galápagos) es necesario tomar las distancias lineales. Para superar estas dificultades se ha considerado obtener de manera individual y manual las distancias terrestres y lineales respectivamente, para de esta manera construir con precisión la matriz para los 220 cantones del Ecuador.

El Índice de Potencial Económico Cantonal, se obtiene a partir de los datos del Valor Agregado Bruto por rama de actividad económica disponible en las Cuentas Cantonales del Banco Central del Ecuador para el año 2009 y de las distancias por carretera en kilómetros de un cantón a otro, mediante la página web –Yahoo! Maps- para los cantones de Ecuador Continental, y la página –Distancias entre ciudades- para los cantones de la provincia de Galápagos. De esta manera se obtuvieron las distancias por carretera entre los 220 espacios subnacionales cantonales; cabe destacar que metodológicamente se toma como puntos de referencia a las cabeceras cantonales.

El AEDE para el IPEC identifica con color rojo a los cantones que, de acuerdo a los intervalos, presentan valores mayores al 99% (valores atípicamente altos), es decir agrupa a aquellos cuyo IPEC es alto, con lo que explica que el cantón en términos de producción y de interacción medido en términos de distancias por carretera es alto y, por lo tanto, es potencialmente económico y capaz de generar valor agregado a la economía; en tanto que el mapa identifica con color azul fuerte a los cantones que de acuerdo a los intervalos presentan valores menores al 1% (valores atípicamente bajos), es decir agrupa a aquellos cuyo IPEC es bajo, con lo que explica que la participación del VAB y de su potencial económico de interacción con el resto de cantones es bajo. Lo que busca este índice es relacionar la accesibilidad con el nivel de actividad económica de cada cantón.



**Figura 11. “Percentile Map” del IPEC para Ecuador. 2009.**

**Fuente:** Elaboración propia en base a Cuentas Cantonales (BCE, 2009); Distancias por Carretera (Yahoo! Maps, 2014) y Distancias en Línea Recta en Km. (Distancias entre Ciudades, 2014).

Para la construcción e interpretación del Índice de Potencial Económico Cantonal es necesario tomar en cuenta las diferencias en tamaño de los distintos cantones, así como la heterogeneidad de sus respectivas economías. La fórmula que se utiliza para obtener el IPEC está dada en términos de accesibilidad del cantón en referencia, hacia los distintos centros de actividad económica (es decir el cantón referencial para los 119 cantones restantes), es decir por costes de transferencia al resto de cantones del país.

El IPEC, según la Tabla 3, muestra un alto grado de heterogeneidad en el territorio, dos cantones se encuentran en la categoría “Extremadamente Alto” y 20 en “Muy Alto” mientras que la mayor parte de los cantones se ubican en “Alto” y “Bajo” concentrando en conjunto un 81,82% del total de cantones del Ecuador, en tanto que 18 cantones se

encuentran en la categoría “Muy Bajo”, lo que significa que la ubicación de las economías cantonales tiene efectos en su dinámica con el resto de economías, en primer lugar por el aislamiento como resultado de las distancias, y en segundo lugar la baja actividad económica que éstos generan, trae como resultado que su base exportable sea relativamente baja y, por lo tanto, que no participen como vendedores en el intercambio de productos con sus cantones vecinos, en tal caso posiblemente participan como demandantes de productos.

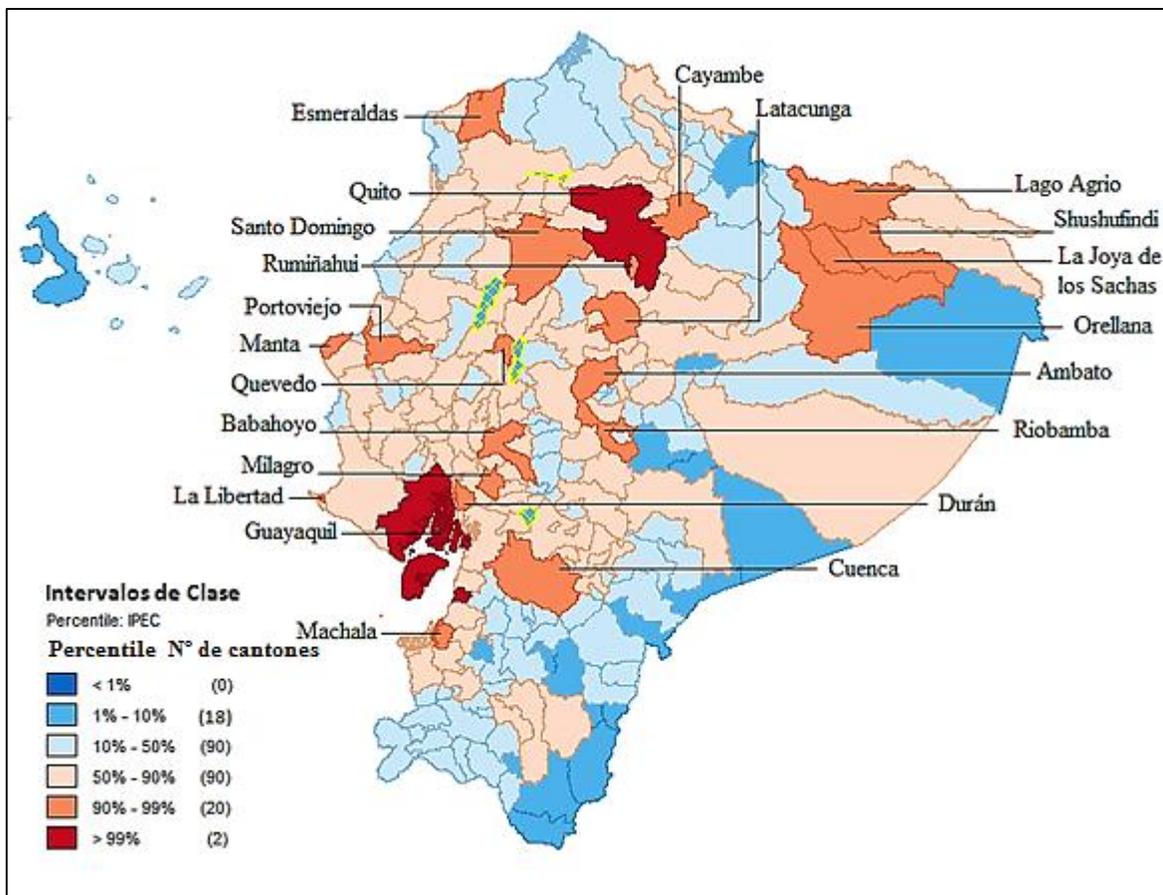
**Tabla 3. Cantones según el grado de potencial económico. 2009.**

<b>Potencial económico cantonal. Cantones según el grado de potencial económico. Año 2009.</b>			
<b>Intervalo de clase*</b>	<b>Grado</b>	<b>Número de cantones</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>&gt;99%</b>	Extremadamente Alto**	2	0,91
<b>90% - 99%</b>	Muy Alto	20	9,09
<b>50% - 90%</b>	Alto	90	40,91
<b>10% - 50%</b>	Bajo	90	40,91
<b>1% - 10%</b>	Muy Bajo	18	8,18
<b>&lt; 1%</b>	Extremadamente Bajo***	0	0,00
<b>Total</b>		<b>220</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia en base a Figura 11.

**Notas:** \*En la Figura 11 se definen seis intervalos, correspondientes a los percentiles: <1, [1,10), [10,50), [50,90), [90,99), >99 (Chasco, s.f.). \*\*IPEC identifica aquellos cantones que poseen mayor capacidad de crecimiento económico, se distingue en el mapa con un color azul fuerte. \*\*\*IPEC identifica aquellos cantones que poseen una menor capacidad de crecimiento económico, se diferencia en el mapa por su color rojo.

Ciertamente la ubicación de las economías, el Valor Agregado Bruto que generan y sus distancias con el resto de localidades, tiene fuerte impacto en su potencial económico, se observa en la Figura 11, que son Guayaquil y Quito los cantones más representativos a nivel de país debido, principalmente, a su gran dinámica económica y, por lo tanto, por efectos de derrame, los cantones que se ubican a sus alrededores son los que tienen mayores posibilidades de participar de dicha dinámica y crecer económicamente, siempre y cuando estén en condiciones de aprovechar la cercanía a las grandes urbes nacionales, esencialmente como proveedores de materia prima o de recursos necesarios en la industria y manufactura, que se desarrolla en los dos centros del país, Quito y Guayaquil.



**Figura 12. “Percentile Map” del IPEC, “Muy Alto” y “Alto”. 2009.**

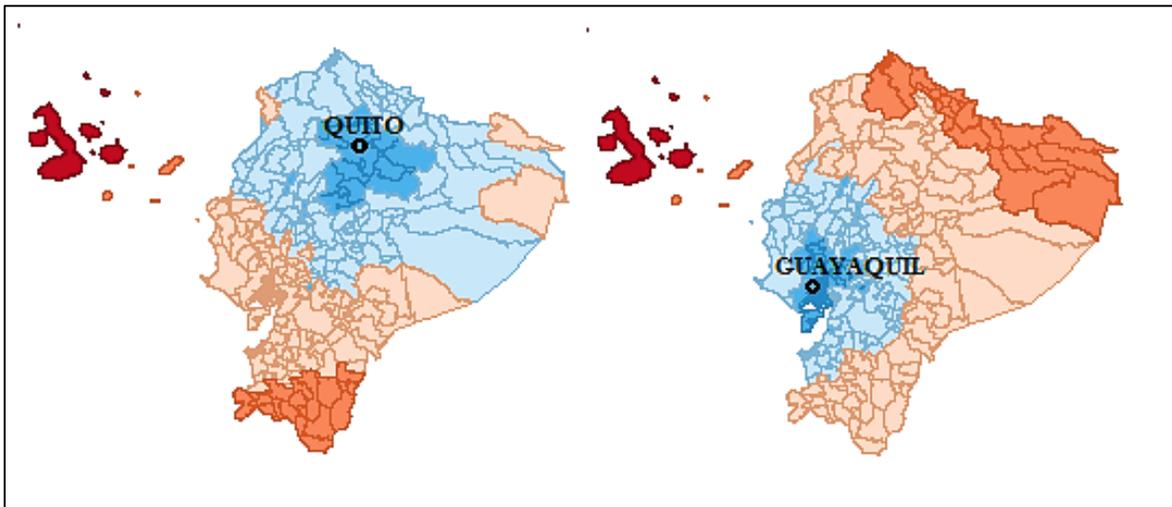
**Fuente:** Fuente: Elaboración propia en base a Cuentas Cantonales (BCE, 2009); Distancias por Carretera (Yahoo! Maps, 2014) y Distancias en Línea Recta en Km. (Distancias entre Ciudades, 2014).

Los cantones de las provincias de Sucumbíos y Orellana, localizados en la región Amazónica, pese a encontrarse alejados geográficamente de las grandes urbes Quito y Guayaquil y de los principales puertos y aeropuertos internacionales, son cantones de gran potencial económico debido a que es una zona de explotación de minas y canteras, por lo tanto se aprecia ese efecto en el potencial económico.

La Figura 13, representa una simulación de un modelo centro periferia<sup>22</sup> en el que Quito y Guayaquil, son aquellos que tienen mayor potencial económico, para ir descendiendo los valores en forma concéntrica, conforme se analizan emplazamientos más alejados de los

<sup>22</sup> Como una variable *proxi* para simular un modelo, se utiliza las distancias lineales (para el caso de las Islas Galápagos) y terrestres entre Quito y el resto de cabeceras cantonales del Ecuador, y las distancias lineales y terrestres entre Guayaquil y el resto de cabeceras cantonales del Ecuador.

centros económicos. Se observa que las principales aglomeraciones actúan como focos de atracción económica y tienen un área de influencia definida a su alrededor.



**Figura 13. Simulación de un modelo “Centro Periferia”. Caso Ecuador. 2014.**

**Fuente:** Elaboración propia en el programa GeoDa en base a Distancias por Carretera (Yahoo! Maps, 2014) y Distancias en Línea Recta en Km. (Distancias entre Ciudades, 2014).

Según la Figura 14, son los cantones de la región Insular o Galápagos, Sur de la región Interandina o Sierra y varios cantones de la región Amazónica, aquellos que presentan valores relativamente bajos en cuanto a Índice de Potencial Económico Cantonal. Cuyo efecto tiene que ver con las distancias respecto de los centros económicos del país y además porque su VAB cantonal es bajo para algunos casos. Estos cantones en su orden son: Isabela, Paquisha, Sucumbíos, Pablo VI, Nangaritzza, Aguarico, Centinela del Cóndor, Palanda, Yacuambi, Quilanga, Huamboya, Chinchipe, Chilla, Oña, Tiwintza, San Juan Bosco, Carlos Julio Arosemena Tola y Taisha.

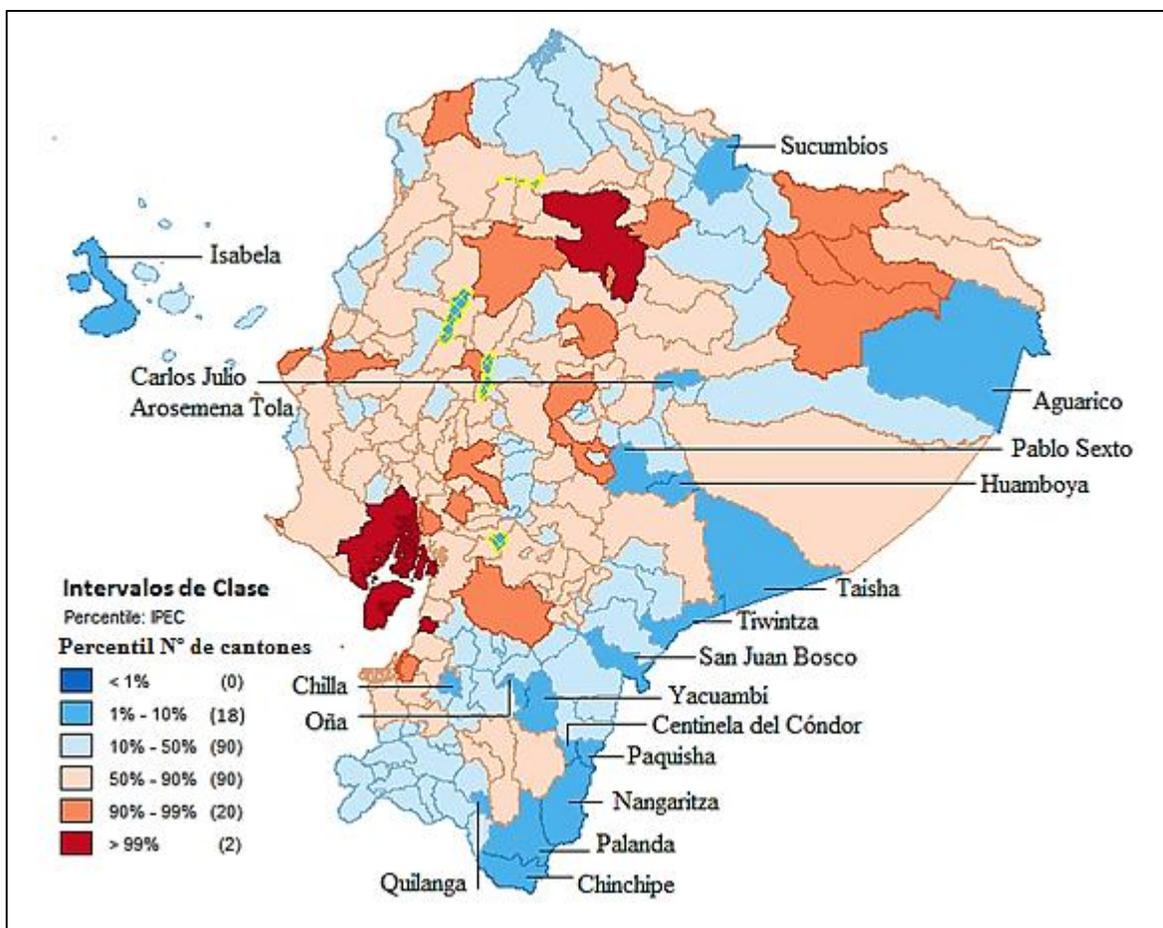


Figura 14. “Percentile Map” DEL IPEC, “Muy Bajo”. 2009.

Fuente: Fuente: Elaboración propia en base a Cuentas Cantonales (BCE, 2009); Distancias por Carretera (Yahoo! Maps, 2014) y Distancias en Línea Recta en Km. (Distancias entre Ciudades, 2014).

### 2.1.5. Índice de Déficit Social Cantonal.

El IDSC permite tener información de indicadores sociales desagregados hasta los niveles cantonales, para contribuir con la generación de datos para la toma de decisiones en materia de política social, especialmente para analizar la desigualdad de coberturas sociales que subsisten en el territorio nacional (CONEVAL, 2014).

La falta de disponibilidad de información a nivel cantonal en el Ecuador limita a disponer de más indicadores sociales para un mejor análisis. Por lo tanto, el índice de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) es el índice que se utilizó para medir el grado de vulnerabilidad social existente en los espacios subnacionales cantonales del Ecuador, cuya información se la obtiene de los índices elaborados por el Sistema Integrado de

Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE) con datos del VII Censo de Población y VI de Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Según el SIISE (2010), el NBI indica el número de personas que viven en condiciones de pobreza, expresados como porcentaje del total de la población para el año  $t$ , en este caso para el año 2010. Esta metodología considera "pobre" a una persona si pertenece a un hogar que presenta carencias persistentes en la satisfacción de sus necesidades básicas. El índice toma en cuenta las siguientes condiciones:

1. La vivienda tiene características físicas inadecuadas (Aquellas que son inapropiadas para el alojamiento humano: con paredes exteriores de lata, tela, cartón, estera o caña, plástico u otros materiales de desecho o precario, con piso de tierra. Se incluyen las móviles, refugio natural, puente similares).
2. La vivienda tiene servicios inadecuados (Viviendas sin conexión a acueductos o tubería, o sin sanitario conectado a alcantarillado o a pozo séptico).
3. El hogar tiene una alta dependencia económica (Aquellos con más de tres miembros por persona ocupado y que el Jefe(a) del hogar hubiera aprobado como máximo dos años de educación primaria).
4. En el hogar existen niños (as) que no asisten a la escuela (Aquellos con al menos un niño de seis a doce años de edad que no asiste a la escuela).
5. El hogar se encuentra en un estado de hacinamiento crítico (Aquellos con más de tres personas en promedio por cuarto utilizado para dormir).

Algebraicamente el índice de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas se traduce en:

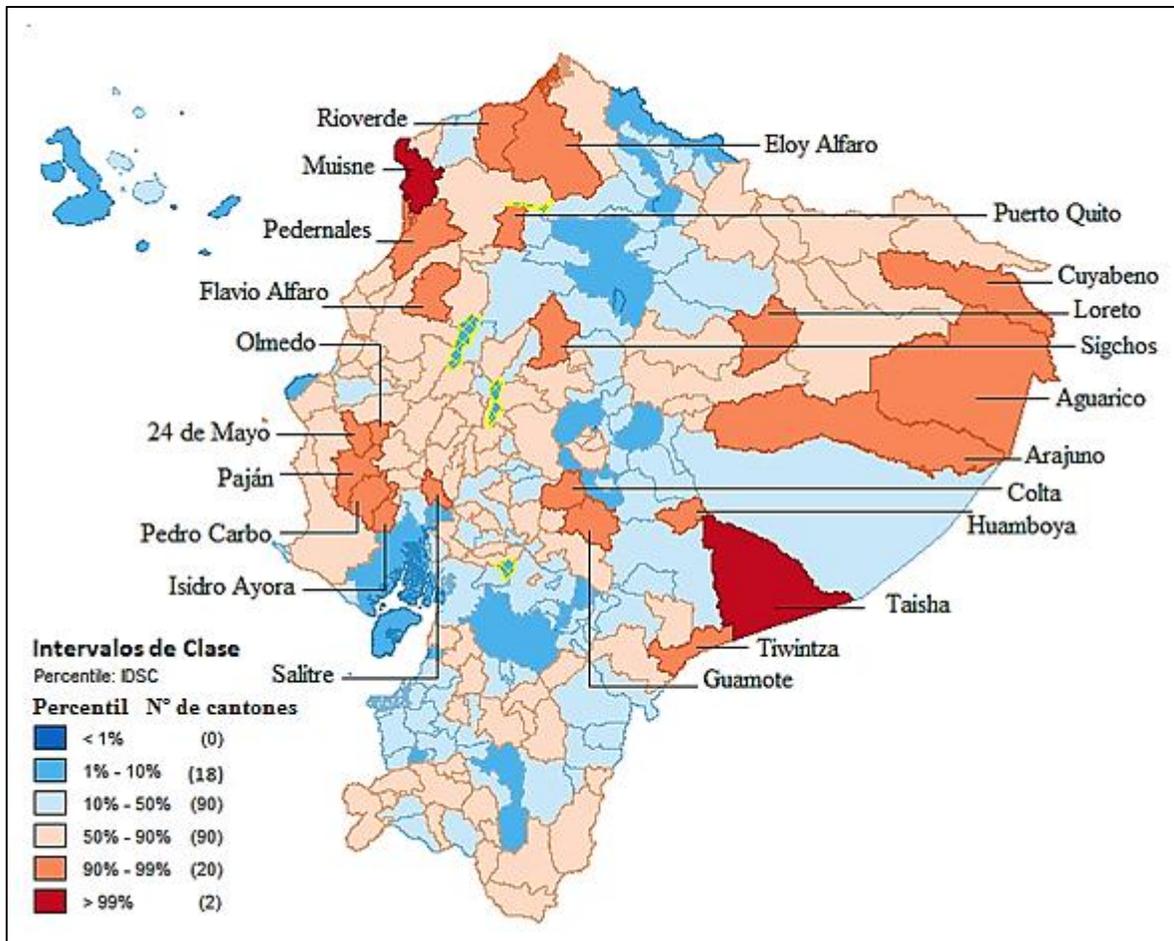
$$\% \text{ de personas pobres} = \frac{\text{Número de personas pobres } (n)}{\text{Población total } (N)} * 100 \quad [8]$$

Debe tenerse claro que una región que presente crecimiento económico, no implica que en ella exista desarrollo económico por lo tanto, analizar las condiciones de vida de la sociedad permite observar un panorama del verdadero potencial de desarrollo con el que cuenta el territorio, en este sentido, hacer un enfoque al IDSC satisface los objetivos de identificar la calidad de vida de la población que se distribuye en el territorio nacional. Se explica que en el Ecuador no existen estudios sobre déficit social a nivel cantonal y por la falta de datos resulta conveniente utilizar como referente al NBI.

El AEDE para el IDSC, identifica con color rojo a los cantones que de acuerdo a los intervalos presentan valores mayores al 99% (valores atípicamente altos), es decir agrupa a aquellos cuyo IDSC es alto, con lo que explica que las condiciones de vida del cantón son desfavorables; en tanto que el mapa identifica con color azul fuerte a los cantones que de acuerdo a los intervalos presentan valores menores al 1% (valores atípicamente bajos), es decir agrupa a aquellos cuyo IDSC es bajo, con lo que explica que las condiciones de vida para la población que en el cantón habitan son favorables.

Según la Figura 15, son generalmente los cantones que se localizan geográficamente a lo largo de la región Interandina o Sierra los que presentan mejores condiciones de vida, por lo que se atribuye mejores posibilidades de desarrollo de la población, una ventaja que posibilita mejorar la condición económica debido a la dinámica y potencial de las personas.

La descomposición por cantones revela que las condiciones sociales más críticas se encuentran en la Amazonía y la Costa, mientras que la Sierra ha alcanzado una ligera ventaja respecto de otros cantones. Los cantones de Galápagos, también mantienen condiciones de vida relativamente elevadas. Las diferencias en favor de la Sierra y Galápagos son definidas sobre todo en educación y vivienda (hacinamiento y servicios básicos). En términos generales, la Figura 15, permite observar las fuertes desigualdades sociales que existen en el Ecuador.



**Figura 15. “Percentile Map” del IDSC, “Alto”. 2010.**

**Fuente:** Elaboración propia en base Consultas Temáticas en Desigualdad y Pobreza (SIISE, 2010).

En general, según la Figura 16, la mayor parte de los cantones muestran una situación desfavorable en este componente. Los cantones de la región Amazónica son los que mayor porcentaje de hogares pobres presentan. Los cantones más vulnerables en su orden son: Taisha, Muisne, Rio Verde, Olmedo (Manabí), Tiwintza, Arajuno, Guamote, Huamboya, 24 de Mayo, Paján, Eloy Alfaro, Isidro Ayora, Cuyabeno, Flavio Alfaro, Salitre, Pedro Carbo, Sigchos, Pedernales, Puerto Quito y Loreto.

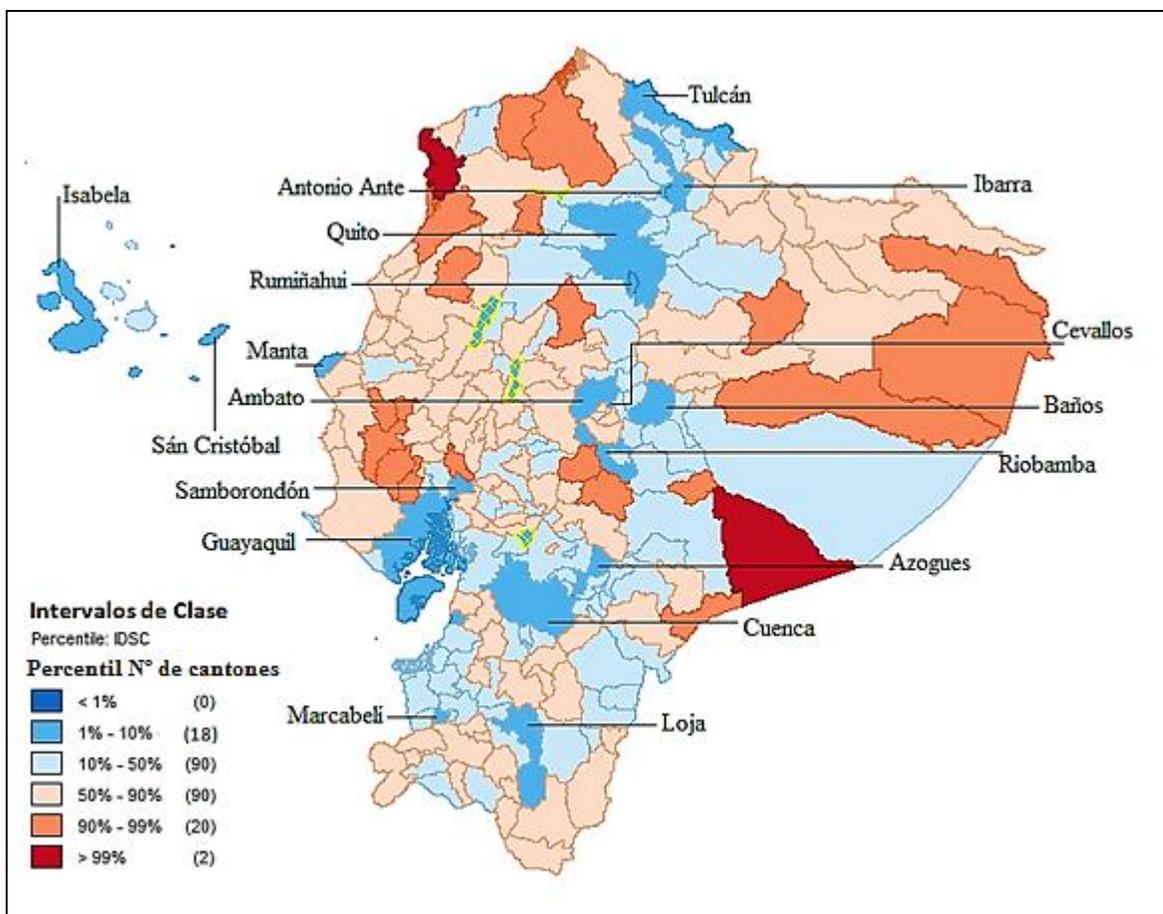


Figura 16. “Percentile Map” del IDSC, “Muy Bajo”. 2010.

Fuente: Elaboración propia en base Consultas Temáticas en Desigualdad y Pobreza (SIISE, 2010).

## 2.2. Consideraciones finales.

El estudio confirma la enorme carencia de información estadística a nivel municipal, por lo que muchos datos han tenido que inferirse en función de los insumos disponibles con el fin de obtener un modelo que refleje la realidad municipal.

Los índices analizados: CEEC, MEC, IACC, IPEC e IDSC, permiten identificar las potencialidades y problemáticas por las que afrontan los cantones, especialmente de aquellos ubicados a lo largo de la región Interandina o Sierra y en la región Oriental o Amazónica, respectivamente.

Manta, Cuenca y Guayaquil son los tres principales cantones que presentan el más alto grado de diversificación económica, lo que permite concluir que su especialización

económica se vincula a varios sectores económicos lo que hace que su economía sea mucho más dinámica y su capacidad de crecimiento económico sea mayor.

Por su parte, los datos muestran que la articulación territorial del transporte por carretera mediante la RVE está incompleta debido a que deja fuera a varios cantones y considerando los importantes efectos que tienen las infraestructuras sobre el potencial económico resulta relevante la inversión en infraestructura y mantenimiento vial. Los datos mostraron que la RVE, desde el punto de vista de la actividad económica, favorece, principalmente, a los cantones que se ubican alrededor de los centros económicos, Quito y Guayaquil, por la interacción económica que se genera entre ellos.

Manta y Cuenca son los cantones con mayor multiplicador económico, es decir son aquellos que presentan un mayor rendimiento en el Valor Agregado Bruto; el cantón Manta destaca por presentar una diversificación económica en sectores como: manufactura, salud, comercio, enseñanza, agricultura, ganadería, silvicultura y pesca y construcción; por su parte, el cantón Cuenca destaca por presentar una diversificación económica en sectores como: actividades financieras, suministro de electricidad y agua, transporte, información y comunicaciones, salud, comercio, administración pública, construcción y manufactura.

Se explica además que los cantones que se localizan geográficamente en gran parte de la región Interandina o Sierra son los que presentan mejores condiciones de vida, por lo que se atribuye mejores posibilidades de desarrollo de la población debido a la dinámica, capacidad y potencial de las personas.

Se observa heterogeneidad en el comportamiento cantonal respecto a cada uno de los índices que componen el Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal, lo que evidencia la existencia de disparidades entre cantones relacionado a temas económicos, sociales y de conectividad, comprobado mediante el AEDE, siendo la brecha más amplia entre los cantones que se ubican en el Oriente y algunos del centro del país como los cantones de Bolívar y Cañar, que tienen mayor vulnerabilidad social.

**CAPÍTULO 3**  
**ÍNDICE DE POTENCIAL DE DESARROLLO CANTONAL**

### **3. Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal.**

#### **Introducción.**

El capítulo presenta un análisis del Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal (IPDC) según la metodología propuesta por Sánchez et. al (2012a), en función de los cinco índices presentados y analizados en el apartado precedente. Con éste índice global se pretende explicar las potencialidades de desarrollo con que cuenta cada cantón y establecer una tipología cantonal en cinco categorías: Muy Alto, Alto, Medio, Bajo y Muy Bajo, a partir de la aplicación del método de Dalenius y Hodges.

El enfoque incluye un Análisis Exploratorio de Datos Espaciales, mediante el análisis gráfico “Percentile Map”, obtenido en el programa GeoDa, que permite observar gráficamente el Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal. Finalmente se mencionan breves conclusiones del capítulo.

#### **3.1. Análisis Exploratorio de Datos Espaciales del Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal.**

Una vez realizado el diagnóstico de cada uno de los índices que componen el IPDC se efectuó un análisis de integración e interrelación que permite comprender la dinámica del territorio mediante una visión integral. La metodología<sup>23</sup> adoptada en la presente investigación, en cierta medida, tiene relación con la propuesta por SENPLADES<sup>24</sup> para la fase de diagnóstico en la elaboración de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) Municipales, ya que la presentación del IPDC exige un enfoque integral del territorio, en donde el modelo incluye una distribución espacial y jerarquía de los asentamientos humanos, las redes de comunicación y las actividades predominantes en el territorio municipal, lo que permite identificar las potencialidades y problemáticas a las que se enfrenta el territorio.

El análisis del Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal mediante un AEDE identifica con color rojo a los cantones que de acuerdo a los intervalos presentan valores mayores al 99% (valores atípicamente altos), es decir agrupa a aquellos cuyo IPDC es alto, con lo que explica que el potencial económico y las condiciones de vida para la población que en

---

<sup>23</sup> Véase metodología en Anexo 1.

<sup>24</sup> Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, Ecuador.

el cantón habitan son favorables; en tanto que identifica con color azul fuerte a los cantones que de acuerdo a los intervalos muestran valores menores al 1% (valores atípicamente bajos), es decir agrupa a aquellos cuyo IPDC es bajo, lo que revela que el potencial económico y los niveles de bienestar del cantón son bajas.

La Figura 17, en función del análisis gráfico del IPDC permite identificar que los cantones que se ubican en el máximo percentil son: Quito y Guayaquil como los ganadores debido a que concentran los indicadores económicos<sup>25</sup> y sociales más favorables en términos de crecimiento y desarrollo, lo que les facilita una mayor interacción con el resto de centros económicos a nivel nacional, siendo además evidente que el potencial humano conjugado con la vocación del territorio promueve la consolidación de economías diversificadas.

Según el análisis de los índices parciales que componen el IPDC permite destacar que, la presencia de un significativo MEC e IPEC y un bajo IDSC contribuyen a ubicar a Quito y Guayaquil<sup>26</sup> como los cantones con mayor potencial de desarrollo, por lo que desde un análisis multiescalar cantonal se puede afirmar la hipótesis asumida de que Ecuador es un país heterogéneo y centralizado. Se puede enfatizar además que estos polos de crecimiento en el país generan un efecto derrame sobre las economías cantonales más cercanas.

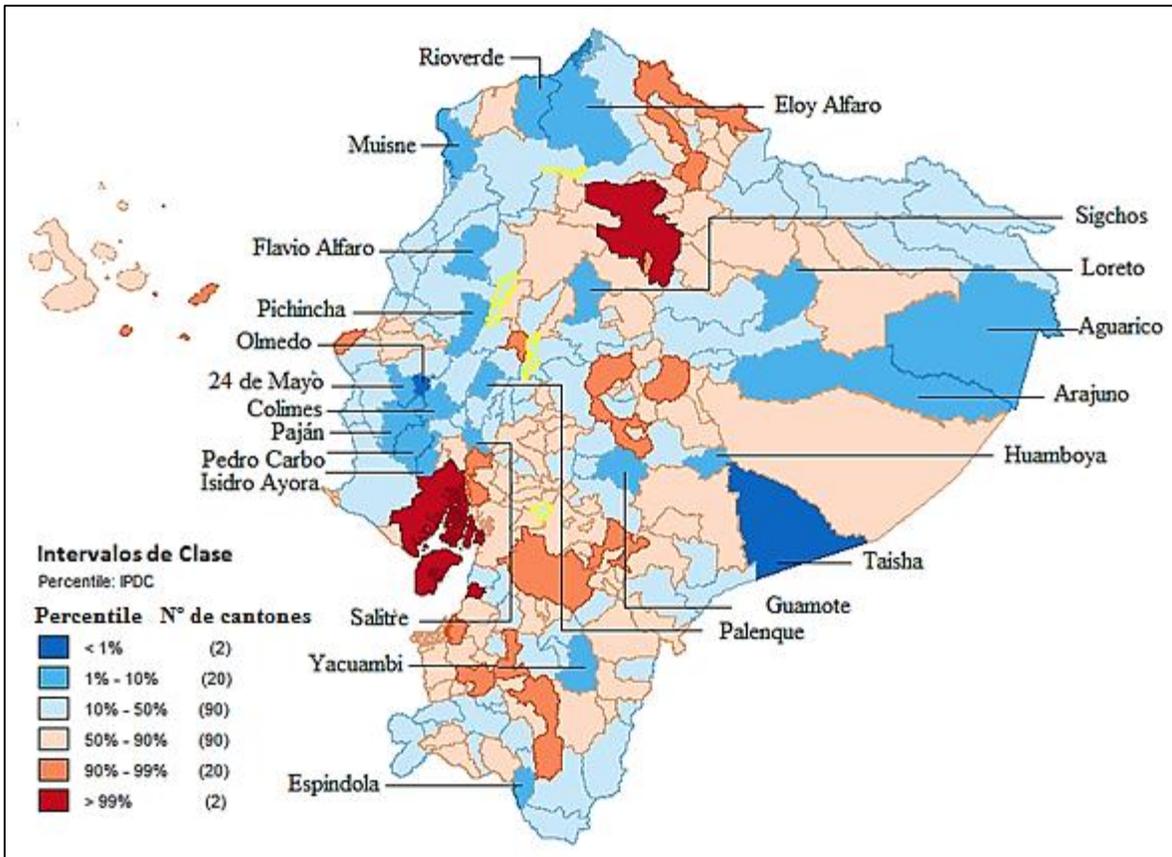
---

<sup>25</sup> Ver información de datos para los cantones Quito y Guayaquil en Anexo 2.

<sup>26</sup> El cantón Guayaquil según la División Político Administrativo del Ecuador presentada por el INEC, se divide en 16 parroquias urbanas: Ayacucho, Bolívar (Sagrario), Carbo (Concepción), Chongón, Febres Cordero, García Moreno, Letamendi, Nueve de Octubre, Olmedo (San Alejo), Roca, Rocafuerte, Sucre, Tarqui, Urdaneta, Ximena y Pascuales y; cinco parroquias rurales: Juan Gómez Rendón (Progreso), Morro, Posoria, Puná y Tenguel. Y es precisamente esta última parroquia rural, es decir Tenguel, la que se identifica como parte del cantón Guayaquil como se puede visualizar en la Figura 17, la parroquia Tenguel está localizada al sur del cantón Balao de la provincia de Guayas y al norte del cantón El Guabo de la provincia de El Oro.



están ligadas al ámbito industrial, portuario, turístico, pesquero y agropecuario, sin embargo a nivel nacional los cantones que ganan ventaja en potencial de desarrollo económico y social son aquellos que se ubican mayoritariamente en la región Interandina o Sierra.



**Figura 18. “Percentile Map” del IPDC, “Extremadamente Bajo<sup>29</sup>” y “Muy Bajo<sup>30</sup>”.**

Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 5 en Anexo 3.

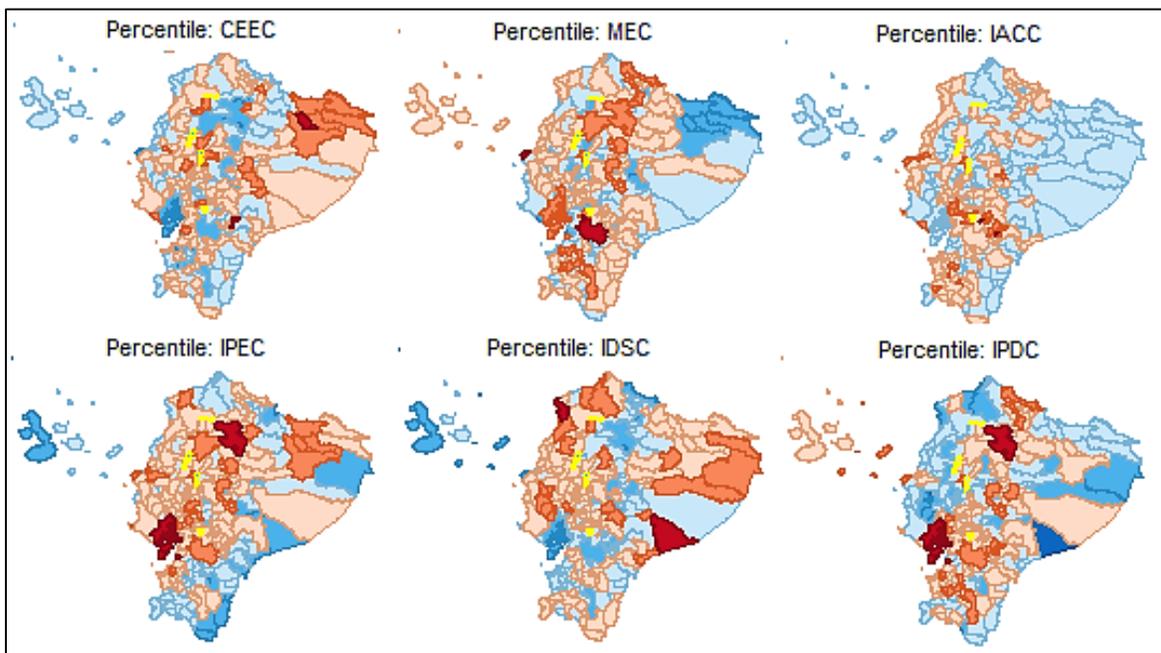
En términos territoriales se observa un desarrollo desigual de los cantones del Ecuador, especialmente por la falta de dinamismo y condiciones sociales de los cantones periféricos en comparación con los cantones ganadores Quito y Guayaquil.

<sup>29</sup> Identifica con color azul intenso a los cantones que se ubican en el mínimo percentil: <1%, es decir agrupa a aquellos cuyo IPDC es extremadamente bajo, por lo tanto presentan un mínimo potencial de desarrollo económico y deficientes niveles de bienestar social en comparación con el resto de cantones del país.

<sup>30</sup> Identifica con color celeste intenso aquellos cantones que se ubican en el segundo percentil: 1% - 10%, es decir a los que comparados con el mínimo percentil presentan un mayor potencial de desarrollo económico y mejores niveles de bienestar social.

En el mínimo percentil del IPDC identificados con color azul intenso según lo muestra la Figura 18, se ubica el cantón Taisha perteneciente a la provincia de Morona Santiago y el cantón Olmedo de la provincia de Manabí, territorios que comparados con las grandes élites del país se encuentran en un estado crítico y requieren principalmente de atención social debido a que presentan bajos niveles de bienestar social<sup>31</sup> que influyen directamente en la capacidad de crecimiento económico y desarrollo local.

Por su parte, la Figura 19, permite identificar que en el análisis de todos los índices parciales se puede observar el nivel de heterogeneidad que existe en el Ecuador; según el AEDE para el CEEC, MEC, IACC, IPEC e IPDC resalta con color rojo y naranja a aquellos cantones que presentan condiciones socioeconómicas más favorables, mientras que para el IDSC el color rojo y naranja explica que se trata de aquellos cantones que presentan un alto déficit social y, por lo tanto, las condiciones y calidad de vida no son las adecuadas para su población.



**Figura 19. Análisis integral del territorio mediante el IPDC, caso Ecuador.**

Fuente: Elaboración propia en base a Tabla 5 en Anexo 3.

Los índices parciales analizados que tienen mayor influencia sobre el Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal y, por lo tanto, en la jerarquía de los asentamientos humanos, son:

<sup>31</sup> El cantón Taisha se ubica en primer lugar en el nivel jerárquico del IDSC y el cantón Olmedo en cuarto lugar respecto de un alto IDSC.

el Multiplicador Económico Cantonal, el Índice de Potencial Económico Cantonal y el Índice de Déficit Social Cantonal.

El análisis integral en función de la Figura 19, permite determinar que la zona noreste del Ecuador localiza a los cantones que destacan en la producción y extracción petrolera lo que le otorga importancia a nivel nacional, sin embargo le restan participación su déficit en el efecto multiplicador que genera en la economía, el nivel de accesibilidad e interacción con el resto de economías del país y su alto déficit social cantonal existente.

La región Sierra, en términos generales, presenta un escenario optimista en cuanto a índices de tipo económico, social y de conectividad, ya que aunque de forma dispersa mayoritariamente se localizan economías diversificadas y su déficit social tiene una participación relativamente baja, esto hace que el funcionamiento de los asentamientos humanos tenga mayor relación con otros cantones y, por lo tanto, permite potenciar su economía en términos de generar un mayor crecimiento y desarrollo local.

Es innegable que los cantones localizados en la región Amazónica están aislados del proceso de crecimiento y desarrollo económico y, por lo tanto, merecen especial atención para lograr un mejor panorama económico y de bienestar social de la población.

Para entender la jerarquía de los cantones en cada uno de los índices, se presenta en el Cuadro 5, los más representativos:

**Cuadro 5. Jerarquía cantonal, “Extremadamente Alto<sup>32</sup>” y “Muy Alto<sup>33</sup>” según el IPDC.**

Jerarquía cantonal, intervalos “Extremadamente Alto y “Muy Alto” según el IPDC					
CEEC	MEC	IPEC	IACC	IDSC	IPDC
La J. de los Sachas	Manta	Guayaquil	Guachapala	Quito	Quito
Sevilla de Oro	Cuenca	Quito	Suscal	Rumiñahui	Guayaquil
Putumayo	Guayaquil	Durán	Sevilla De Oro	Cuenca	Cuenca
Cuyabeno	Zaruma	Cuenca	Balsas	Ibarra	Rumiñahui
Orellana	Quito	Ambato	Olmedo	San Cristóbal	Manta
Junín	Rumiñahui	Rumiñahui	La Libertad	Loja	Ambato
Shushufindi	Ambato	La J. de los Sachas	Quevedo	Baños	Ibarra
Balao	Riobamba	Santo Domingo	La Troncal	Riobamba	Riobamba
Valencia	Otavalo	Orellana	Manta	Tulcán	Loja
Puerto Quito	Quevedo	Portoviejo	Jaramijó	Guayaquil	Machala
Baños	Machala	Machala	Atahualpa	Ambato	Tulcán
Las Naves	Santo Domingo	Latacunga	Rocafuerte	Samborondón	Baños
C. M. Maridueña	Antonio Ante	Milagro	El Triunfo	Isabela	Antonio Ante
Lago Agrio	Loja	Manta	Tisaleo	Marcabelí	Guachapala
Palora	Piñas	Shushufindi	S. Pedro de Pelileo	Antonio Ante	Sevilla de Oro
Bolívar	Pasaje	Quevedo	Playas Grl Villamil	Azogues	San Cristóbal
Palenque	Latacunga	Riobamba	Chunchi	Manta	Durán
Grl Villamil	Marcabelí	La Libertad	Durán	Cevallos	Zaruma
La Concordia	Ibarra	Lago Agrio	El Tambo		Piñas
Huamboya	Tulcán	Babahoyo	Yaguachi		Azogues
Pedro Moncayo	La Troncal	Esmeraldas	Azogues		Quevedo
Pangua	Daule	Cayambe	Pindal		Samborondón

**Fuente:** Elaboración propia en base a Tabla 5 en Anexo 3.

**Notas:** \* El nivel jerárquico para este índice, se presenta de menor a mayor, lo que significa que se trata de cantones cuyo déficit social es relativamente bajo comparado con el resto de cantones del país, por lo tanto de acuerdo al mapa de percentiles del IDSC identifica a los que se ubican en el mínimo y segundo percentil.

El cantón Quito se identifica como ganador debido principalmente a su ubicación en el quinto puesto en el MEC, segundo en jerarquía del IPEC, y en primer lugar en el Índice de Déficit Social Cantonal (lo que significa que posee un IDSC relativamente bajo comparado con el resto de cantones del país), estas características le otorga ventaja y coloca a Quito en el primer puesto de la clasificación jerárquica en el IPDC. Hecho que es significativo

<sup>32</sup> En el mapa de percentiles para CEEC, MEC, IPEC, IACC e IPDC, identifica a los cantones que se ubican en el máximo percentil, mientras que para el IDSC identifica aquellos que se ubican en el mínimo percentil cuya categoría corresponde a “Extremadamente Bajo”.

<sup>33</sup> En el mapa de percentiles para CEEC, MEC, IPEC, IACC e IPDC, identifica a los cantones que se ubican en el quinto percentil, mientras que para el IDSC identifica aquellos que se ubican en el segundo percentil cuya categoría corresponde a “Muy Bajo”.

dado que es la capital administrativa del país y además se trata de una economía diversificada y donde las condiciones de acceso y calidad de vida son mejores.

El cantón Guayaquil, tiene sus propias características, se localiza en el tercer lugar en el MEC, en el primer lugar jerárquico del IPEC, y en el décimo lugar con un bajo IDSC; esta particularidad implica que se trata de un cantón eminentemente concentrador de recursos, caracterizado por ser la capital comercial del país con salida marítima internacional, sin embargo en términos de desarrollo no está localizado en los primeros puestos jerárquicos, esto se atribuye a que las condiciones de vida en las zonas periféricas del cantón no han sido mejoradas en su totalidad, es muy inequitativo a nivel social, lo que significa que aún quedan aspectos sociales que atender.

Los cantones de Cuenca y Rumiñahui presentan características similares a las del cantón Quito; el primero con relevante importancia en los sectores: manufactura, construcción y comercio, y el segundo con importante participación en: manufactura, suministro de electricidad, construcción, comercio y administración pública, principalmente. Por lo que se trata de cantones que presentan potencial económico y potencial de desarrollo.

El cantón Manta se ubica en el quinto lugar, ya que en el análisis de los índices parciales se coloca en el primer lugar del MEC, además mantiene una importante participación en el IPEC e IACC, sin embargo su participación jerárquica en el IDSC le resta potencial de desarrollo, en este contexto se menciona que su ubicación importante en el IPDC se fortalece por su ubicación en el MEC ya que se trata del principal puerto del país lo que lo permite tener relación directa en el mercado mundial y, por lo tanto, el efecto multiplicador en su economía es mayor.

Por su parte los cantones: Tulcán, Baños, Antonio Ante y San Cristóbal se convierten en ganadores, principalmente, porque tienen un bajo IDSC. El cantón Guachapala es un caso particular, no se trata precisamente de un cantón relevante en producción y de mejores condiciones de vida de la población, sin embargo su ubicación se atribuye a que se identifica en el primer lugar en el IACC, lo que significa que se trata de un cantón que comparado en términos de superficie posee una estructura vial favorecedora, por lo que se puede explicar que tiene capital físico para incursionar en desarrollo local que debería ser aprovechado por su población.

El resto de cantones del Ecuador, requieren de especial atención en cuanto a mejoras en las condiciones y calidad de vida de los habitantes, así como generar incentivos en las actividades económica propias de cada unidad territorial.

En cuanto a la jerarquía de los cantones en función del IPDC, se lo determinó mediante el método de Dalenius Hodges<sup>34</sup> como una siguiente forma de estratificación. Los resultados para los 220 cantones del Ecuador, indican que Quito y Guayaquil se ubican en el intervalo con categoría “Muy Alto” (lo que representa el 0,91% del total nacional); 16 cantones se colocan en un grado “Alto” (lo que representa el 7,27% del total nacional); 19 cantones en nivel “Medio” (lo que representa el 8,64% del total nacional); 62 cantones en grado “Bajo” (lo que representa el 28.18% del total nacional) y 121 cantones en grado “Muy bajo” (lo que representa el 55% del total nacional) (Véase Anexo 3). El estudio comprueba que existe una asociación entre el mayor nivel de desarrollo económico en los cantones más diversificados en términos de estructura económica, cantones urbanizados con mayor infraestructura vial y mejor comunicados y con mejores niveles de bienestar social.

Para el caso Ecuador, la estructura y el funcionamiento del sistema de asentamientos humanos manifiesta una elevada concentración económica y de recursos en dos cantones Quito y Guayaquil y una fuerte dispersión en pequeños cantones, debido a la falta de capacidad de crecimiento y desarrollo local de los territorios por lo que resulta importante la articulación de los niveles de gobierno dado que existen muchos territorios que a pesar de contar con potencial en recursos pierden oportunidades de desarrollo sobre todo por las deficientes condiciones de bienestar de la población; de ahí que es necesario promover la convergencia socio espacial, reducir las brechas de desigualdad y aprovechar el potencial socioeconómico con que cuentan los cantones del Ecuador .

En este contexto, los aportes de las teorías de desarrollo regional justifican los procesos de aglomeración en ciertos sitios geográficos en dónde existen procesos dinámicos de producción, y de acuerdo a los resultados obtenidos en el IPDC se acepta la hipótesis planteada en esta investigación de que el Ecuador está enmarcado en un contexto territorial polarizado, donde los diferentes factores económicos y sociales no se distribuyen de forma equitativa, se concentran en ciertos lugares constituyéndose en el centro de atracción de inversión, empleo, recursos y población, debido a los rendimientos

---

<sup>34</sup> Véase metodología en Anexo 1.

crecientes que éstos generan; esto permite evidenciar un comportamiento asimétrico del crecimiento de Quito y Guayaquil con respecto al resto de cantones del Ecuador que, desde sus orígenes, han sido polos de aglomeración y de control nacional.

### **3.2. Consideraciones finales.**

Es evidente la existencia de disparidades entre cantones a través del AEDE del IPDC, sin embargo la brecha es más acentuada en los cantones ubicados en las provincias del Oriente.

Se concluye que del total de los cantones en estudio, según la estratificación utilizando el método de Dalenius y Hodges solamente el 8,18% (Intervalos: “Muy Alto” y “Alto”) presentan un comportamiento favorecedor para el crecimiento y desarrollo económico ecuatoriano, el resto de cantones muestran un comportamiento heterogéneo en cada uno de los factores analizados.

De ahí que, las disparidades existentes entre los territorios ganadores y perdedores en lo que respecta a concentración de factores son notorias, es decir, la brecha entre cantones ricos y pobres es significativa. Es decir, es tan alto el nivel de heterogeneidad en el Ecuador que por un lado se identifica al cantón Taisha perteneciente a la provincia de Morona Santiago con un deficiente potencial de desarrollo mientras que en condiciones totalmente opuestas aparece Quito de la provincia de Pichincha como el cantón ganador a nivel nacional, la brecha entre los dos es significativa puesto que el primero alcanza un IPDC de -0,30 y el segundo alcanza un IPDC de 1,77, por lo que se atribuye que Quito tiene un alto potencial de desarrollo económico y social mientras que Taisha presenta problemas de tipo económicos, sociales y de conectividad.

Los resultados permiten afirmar que se identifica una importante franja de municipios<sup>35</sup> que cuentan con las condiciones favorables para promover un mayor y dinámico crecimiento y desarrollo local, estos son: Quito (Pichincha), Guayaquil (Guayas), Cuenca (Azuay), Rumiñahui (Pichincha), Manta (Manabí), Ambato (Tungurahua), Ibarra (Imbabura), Riobamba (Chimborazo), Loja (Loja), Machala, (El Oro), Tulcán (Carchi), Baños (Tungurahua), Antonio Ante (Imbabura), Guachapala (Azuay), Sevilla de Oro

---

<sup>35</sup> Estos municipios se ubican en la categoría “Muy Alto” y “Alto” según el método de estratificación aplicado.

(Azuay), San Cristóbal (Galápagos), Durán (Guayas), Zaruma (El Oro), Piñas (El Oro), Azogues (Cañar), Quevedo (Los Ríos) y Samborondón (Guayas). Es muy probable que en el futuro estos cantones sean una subregión importante de alto dinamismo y desarrollo local.

Esta investigación además muestra el típico caso de crecimiento económico sin desarrollo, por ejemplo en las zonas petroleras (cantones de Sucumbíos y Orellana) dónde pese a poseer un alto VAB de recursos petroleros, no hay inversión social alta, por lo tanto no se puede hablar de desarrollo.

La región en general, pero sobre todo los municipios agrupados en el nivel inferior “Muy Bajo” según el Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal, que representan el 55% del total nacional<sup>36</sup>, requieren de una mayor atención del sector público e instituciones gubernamentales para superar los actuales estadios de bajo desarrollo.

Finalmente se cita que el factor social sin duda constituye uno de los elementos clave en el Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal puesto que se espera que mientras mejores sean las condiciones sociales y la calidad de vida mejor será la capacidad de la población para aprovechar los recursos y potencial económico existente.

---

<sup>36</sup> Ver Anexo 2, presentan un IPDC inferior a 0.11 aquellos cantones que se ubican en la categoría “Muy Bajo”.

## CONCLUSIONES

El objetivo principal de este trabajo de fin de titulación fue analizar desde una dimensión territorial, las potencialidades de desarrollo de los cantones del Ecuador, en función del Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal (IPDC), el cual se construyó con base en índices parciales como: Coeficiente de Especialización Económica Cantonal, Multiplicador Económico Cantonal, Índice de Accesibilidad Carretera Cantonal, Índice de Potencial Económico Cantonal e Índice de Déficit Social Cantonal.

La presente investigación mediante un análisis de los factores de potencialidad y factores limitantes del desarrollo, realizó una visión integral del territorio mediante un Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal, lo que permitió identificar como cantones con un alto grado de potencial de desarrollo a los que se localizan mayoritariamente en la región Sierra, principalmente, y a los que se ubican en la zona centro-sur de la región Litoral, y como zonas vulnerables a los cantones localizados en la región Amazónica.

La brecha entre cantones ricos y pobres es notoria, tal es el caso de Quito y Taisha por ejemplo, el primero perteneciente a la provincia de Pichincha alcanza un IPDC de 1,77 y el segundo cantón localizado en la provincia de Morona Santiago presenta un IPDC de -0,30, por lo que se atribuye que Quito tiene un alto potencial de desarrollo económico y social mientras que Taisha presenta problemas de tipo económicos, sociales y de conectividad. Del análisis se puede afirmar que los índices que favorecen el potencial de desarrollo son el MEC, PEC, IACC y el índice que limita el potencial de desarrollo es el IDSC, siendo estos los elementos que determinan la capacidad de crecimiento de los territorios.

Es evidente el grado de concentración y disparidades existentes en el Ecuador, desde un análisis multiescalar a nivel cantonal, se trata de un país con una dinámica económica bipolar, los cantones de Quito y Guayaquil concentran los mejores niveles económicos, sociales y de conectividad.

En definitiva, el desarrollo de este trabajo de investigación permite aceptar la hipótesis: *El potencial de desarrollo desde un enfoque multiescalar en el Ecuador está enmarcado en un contexto territorial polarizado, donde los diferentes factores económicos y sociales no se distribuyen de forma equitativa entre los cantones del Ecuador.*

## RECOMENDACIONES

La disposición de información limitada a nivel cantonal, hasta la fecha de elaboración de esta investigación, impide hacer un análisis de las trayectorias y de la evolución económica de los cantones que permita precisar las modalidades de la reestructuración económica de los cantones del Ecuador, por lo tanto se sugiere involucrar más años de referencia en la investigación, de igual manera resulta necesario incluir más variables en el estudio como: Capital humano, innovación, infraestructura y telecomunicaciones.

Considerando la alta heterogeneidad en la estructura económica y social se requiere, por consiguiente, estrategias de desarrollo igualmente diferenciadas para las distintas unidades subnacionales del Ecuador, para lograr una nueva dinámica de crecimiento en las regiones.

De igual manera, se recomienda que la investigación se extienda, para poder tener una idea más clara y profunda del desarrollo cantonal en el país, dado que al realizar un estudio a nivel nacional, no se puede enfocar cuales son los cantones rezagados que de manera directa afectan al comportamiento positivo o negativo del desarrollo nacional.

Se sugiere que en base a los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados cantonales, se aprovechen todos esos insumos generados y se consolide información estadística y geográfica cantonal del Ecuador que fundamente la presente investigación.

Se sugiere además, un análisis de integración e interrelación territorial, que permita determinar en forma integral un análisis de las vocaciones del territorio, su problemática, potencialidades y riesgos existentes en cuanto a la disponibilidad y uso de los recursos naturales así como analizar aspectos de la institucionalidad teniendo en cuenta los conflictos presentes o los que pudieran suscitarse, para así comprender la dinámica del territorio nacional desde una visión a nivel de municipios.

También se considera necesario contar con todas las variables del IPDC, para no tener que aproximar a otras variables que puedan no ser lo suficientemente robustas, por lo que, se debería considerar y contar con datos oficiales de todos los índices utilizados.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aghón, G. (Agosto de 2001). *Nuevos conceptos de la política regional de desarrollo. Aportes para la discusión Latinoamericana*. Recuperado el 15 de Abril de 2014, de [http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/1/7791/LCL1549E\\_cap02.pdf](http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/1/7791/LCL1549E_cap02.pdf)
- Albuquerque, F. (2002). *Guía para agentes: Desarrollo Económico Territorial*. Sevilla: Grafitres, S.L.
- Albuquerque, F. (Abril de 2004). *Desarrollo Económico Local y descentralización en América Latina*. Recuperado el 06 de Junio de 2014, de <http://goo.gl/HwPCEM>
- Arias, J., & Fortich, F. (1 de Diciembre de 2010). *El panorama teórico de la economía regional y los modelos de análisis territorial. (Análisis de los modelos: relevancia, pertinencia y aplicabilidad)*. Recuperado el 04 de Junio de 2014, de <http://goo.gl/JO3k6s>
- Asuad, N. (2007). *Un ensayo teórico y metodológico sobre el proceso de concentración económica y espacial y su evidencia empírica en la Región Económica Megalopolitana 1976-2003 y sus antecedentes*. Recuperado el 08 de Junio de 2014, de <http://www.economia.unam.mx/cedrus/descargas/A4.pdf>
- Barrera, A., Gallegos, F., & Rodriguez, L. (1999). *Ecuador: un modelo para desarmar, descentralización, disparidades regionales y modo de desarrollo*. Ecuador: Producciones Digitales UPS.
- BCE. (2014). Banco Central del Ecuador. *Valor Agregado Bruto por rama de actividad económica disponible en Cuentas Cantonales Año 2009*. Recuperado el 15 de Abril de 2014, de <http://www.bce.fin.ec/index.php/cambio-de-ano-base>
- Becerra, F., & Villalba, F. (2003). *La A-92 y el crecimiento económico de Andalucía. XXIX Reunión de estudios regionales*. Recuperado el 26 de Agosto de 2014, de [http://www.aecr.org/web/congresos/2003/textos\\_acept/A.3/Microsoft%20Word%20-%20I.169.A.pdf](http://www.aecr.org/web/congresos/2003/textos_acept/A.3/Microsoft%20Word%20-%20I.169.A.pdf)
- Boisier, S. (Junio de 1980). *Técnicas de análisis regional con información limitada*. Recuperado el 12 de Mayo de 2014, de

<http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/9361/S8000626.pdf?sequence=1>

- Brewer, A. (1992). *Richard Cantillon: pioneer of economic theory*. Recuperado el 20 de Mayo de 2014, de <http://goo.gl/WA85Wi>
- Brue, S., & Grant, R. (2008). *Historia del pensamiento económico*. México: Grupo Art Graph, S.A de C.V.
- CAF. (2010). Corporación Andina de Fomento. *Desarrollo Local: hacia un nuevo protagonismo de las ciudades y regiones*. Caracas Venezuela: Corporación Andina de Fomento.
- Capello, R., & Nijkamp, P. (2009). *Handbook of Regional Growth and Development Theories*. UK: Edward Elgar Publishing, Inc.
- Cebrián Abellán, F. (1999). *La Organización del Espacio en Ecuador*. Cuenca en la Mancha España: Ediciones de la Universidad de Castilla -La Mancha.
- Celi, A. (2013). *Análisis del desequilibrio en el crecimiento y desarrollo provincial en base a la teoría de Causación Circular y Acumulativa en Ecuador, años 2001 y 2010*. Tesis de grado de la Universidad Técnica Particular de Loja. Loja- Ecuador.
- CEPAR. (1993). Centro de Estudios de Población y Paternidad Responsable. *Perfil socio-demográfico del Ecuador*. Quito: Efecto Gráfico.
- Chasco, C. (s.f.). *Análisis Exploratorio de Datos Espaciales al servicio del Geomarketing*. Recuperado el 10 de Julio de 2014, de <http://goo.gl/E1Qr3o>
- Chasco, C. (Mayo de 2014). *Sesión 3: Análisis Exploratorio de Datos Espaciales (AEDE): Técnicas básicas*. Recuperado el 04 de Febrero de 2015, de [http://www.uam.es/personal\\_pdi/economicas/coro/courses/Geoespacial/Sesion3\\_AEDE\\_Basico.pdf](http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/coro/courses/Geoespacial/Sesion3_AEDE_Basico.pdf)
- CIIU4. (2009). Naciones Unidas. Departamento de Asuntos Sociales y Económicos. *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas*. Recuperado el 08 de Junio de 2014, de [http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm\\_4rev4s.pdf](http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4s.pdf)

- CONEVAL. (Mayo de 2014). Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. *¿Qué es el índice de rezago social?* Recuperado el 18 de Mayo de 2014, de <http://goo.gl/cfqXM6>
- Correa, R. (2013). *Revista Perspectivas desde la ciencia. Territorio y Desarrollo en Ecuador*. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.
- CELEC EP. (2014). Corporación Eléctrica del Ecuador HIDROPAUTE. Producción mensual y anual de energía en Hidropaute. Recuperado el 18 de Noviembre de 2014, de <http://hpaforms.celec.com.ec/hidropaute/graficaproduccion/default.aspx>
- Cuadrado-Roura, J. R. (Octubre de 2006). *El desarrollo de los estudios de economía regional en España*. Recuperado el 22 de Mayo de 2014, de [http://www2.uah.es/iaes/publicaciones/DT\\_10\\_06.pdf](http://www2.uah.es/iaes/publicaciones/DT_10_06.pdf)
- Cuadrado-Roura, J. R. (23 de Agosto de 2012). *La Economía y la Política Regional en perspectiva*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, de <http://goo.gl/t1WSs7>
- Cuadrado-Roura, J. R. (Agosto de 2014). *¿Es tan “nueva” la “Nueva Geografía Económica”? Sus aportaciones, sus límites y su relación con las políticas*. Recuperado el 08 de Mayo de 2014, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19630362013>
- Cubillos, A. (Enero de 2010). *Incorporación de espacios de reserva al proceso de expansión capitalista: el caso del Chocó colombiano. Capítulo I*. Recuperado el 28 de Mayo de 2014, de <http://goo.gl/hU8N3J>
- Cuervo, L. (Noviembre de 2003). *Evolución reciente de las disparidades económicas territoriales en América Latina: estado del arte, recomendaciones de política y perspectivas de investigación*. Recuperado el 02 de Junio de 2014, de <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/6/13866/sgp41.PDF>
- Cuervo, L. (Julio de 2006). *Globalización y territorio*. Recuperado el 02 de Junio de 2014, de <http://www.cepal.org/publicaciones/llpes/8/LCIPL2508P/sgp56.PDF>
- Curbelo, J. L., Esteban, M. S., & Landabaso, M. (1989). *Los estudios regionales en el contexto anglosajón: ¿>>Ciencia Regional<< versus >>Economía Política*

*Regional* <<? Recuperado el 14 de Junio de 2014, de <http://www.revistaestudiosregionales.com/pdfs/pdf276.pdf>

Distancias entre ciudades. (2014). *Distancias en línea recta en Km. entre cabeceras cantonales de las Islas Galápagos del Ecuador*. Recuperado el 02 de Julio de 2014, de <http://www.distanciasentreciudades.com/>

Ecuador Debate (Agosto 2005a). *Dimensiones de la Cuestión Territorial*. Número 65. En acerca del localismo ecuatoriano por Hernán Ibarra. Páginas 53-65. Quito Ecuador.

Ecuador Debate (Diciembre 2005b). *Espacio, territorios y región*. Número 66. Quito-Ecuador.

Felsenstein, D., & Portnov, B. (2005). *Regional Disparities in small countries*. Germany: Springer.

Fujita, M., & Krugman, P. (2004). *La Nueva Geografía Económica: Pasado, Presente y Futuro*. Recuperado el 24 de Mayo de 2014, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28900409>

Gutiérrez, J., Gómez, P., & Jaraíz, F. (03-05 de Diciembre de 2008). *Análisis de la accesibilidad a las aglomeraciones urbanas de la Península Ibérica: GvSIG como medio de divulgación*. Recuperado el 17 de Mayo de 2014, de <http://goo.gl/mbxk8w>

Gutiérrez, L. E. (20 de Mayo de 2007). *Potencial de desarrollo y gestión de la política regional*. Recuperado el 05 de Abril de 2014, de <http://goo.gl/gaUFDT>

Guzmán, M. A. (1994). *Bicentralismo y pobreza en el Ecuador*. Biblioteca de Ciencias Sociales. Volúmen 43. Quito: Corporación Editora Nacional.

Hidrovo, T. (2006). Manta: Una ciudad -puerto en el siglo XIX. Economía Regional y Mercado Mundial. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, de <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/1818/1/RP-24-ES-Hidrovo.pdf>

INEC. (2010). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Ecuador. *VII Censo de Población y VI de Vivienda*. Recuperado el 15 de Mayo de 2014, de

[http://www.inec.gob.ec/cpv/index.php?option=com\\_content&view=article&id=232&Itemid=128&lang=es](http://www.inec.gob.ec/cpv/index.php?option=com_content&view=article&id=232&Itemid=128&lang=es)

INEC. (2011). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. *División Político Administrativa. Archivos SHAPEFILE Nacional cantonal actualizado al 31 de Diciembre de 2011.* Recuperado el 27 de Mayo de 2014, de [http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com\\_content&view=article&id=299](http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=299)

INEGI. (2010). Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía. *Sistema para la consulta de información censal 2010. Nota técnica estratificación univariada.* Recuperado el 05 de Junio de 2014, de [http://gaia.inegi.org.mx/scince2/documentos/scince/metodo\\_notaNecnica.pdf](http://gaia.inegi.org.mx/scince2/documentos/scince/metodo_notaNecnica.pdf)

IGM. (Mayo de 1978). Instituto Geográfico Militar. *Revista Geográfica. Nro. 10.* Primer Simposio Nacional de Geografía Aplicada. Quito - Ecuador

Isard, W. (1956). *Location and space-economy.* United States of América: University of Florida Libraries.

Krugman, P. (1998). *Development, Geography, and Economic theory.* London England: The MIT Press.

Lira, L., & Quiroga, B. (Noviembre de 2003). *Técnicas de Análisis Regional.* Recuperado el 15 de Mayo de 2014, de [www.eclac.cl/publicaciones/xml/1/13861/manual30.doc](http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/1/13861/manual30.doc)

Martin, R. (15 de 04 de 2011). *A Study on the Factors of Regional Competitiveness.* Recuperado el 03 de Junio de 2014, de [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/studies/pdf/3cr/competitivene ss.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/3cr/competitivene ss.pdf)

MCPGAD (2010) Ministerio de Coordinación de la Política y Gobiernos Autónomos Descentralizados. *Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.* Recuperado el 05 de julio de 2014, de [http://www.ame.gob.ec/ame/pdf/cootad\\_2012.pdf](http://www.ame.gob.ec/ame/pdf/cootad_2012.pdf)

Merchand, M. A. (Octubre de 2009). *Reflexiones en torno a la Nueva Geografía Económica en la perspectiva de Paúl Krugman y la localización de la actividad*

*económica Páginas 206-233*. Recuperado el 08 de Junio de 2014, de [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3947104.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3947104.pdf)

Moncayo, E. (Agosto de 2001). *Evolución de los paradigmas y modelos interpretativos del desarrollo territorial*. Recuperado el 02 de Julio de 2014, de <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/5/8785/sgp13.PDF>

Moncayo, E. (Diciembre de 2002). *Nuevos enfoques teóricos, evolución de las políticas regionales e impacto territorial de la globalización. Serie 27*. Recuperado el 27 de Junio de 2014, de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7277/S0212982\\_es.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7277/S0212982_es.pdf?sequence=1)

Moncayo, E. (2014). *Modelos de Desarrollo Regional: Teorías y Factores determinantes*. Recuperado el 15 de Junio de 2014, de <http://www.ehu.es/Jmoreno/TextosTransporte/Modelosdesarrollorregional.pdf>

MTOP. (2012). Ministerio de Transporte y Obras Públicas. *Ley de Caminos*. Recuperado el 24 de Agosto de 2014, de [http://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/ley\\_de\\_caminos\\_y\\_reglamentos2.pdf](http://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/ley_de_caminos_y_reglamentos2.pdf)

MTOP. (2014). Ministerio de Transporte y Obras Públicas. *Longitud de la Red Vial Estatal mediante el inventario georreferenciado de Geografía, Planificación y Desarrollo (GEOPLADES)*. Recuperado el 15 de Mayo de 2014, de <http://www.mtop.gob.ec/>

MTOP. (Marzo de 2014). Ministerio de Transporte y Obras Públicas. *Mapa de la Red Vial Estatal nacional, actualizado en marzo de 2014*. Recuperado el 24 de Agosto de 2014, de <http://goo.gl/pvJFeg>

Ottaviano, G., & Thisse, J. (10 de Septiembre de 2004). *New Economic Geography: what about the N?* Recuperado el 19 de Junio de 2014, de [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=660124](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=660124)

PAM EP. (2014). PETROAMAZONAS EP. Operaciones de PAM EP. Recuperado el 19 de Noviembre de 2014, de <http://www.petroamazonas.gob.ec/operaciones/>

Polèse, M. (1998). *Economía Urbana y Regional. Introducción a la relación entre territorio y desarrollo*. Cartago, Costa Rica: Libro Universitario Regional.

- Porter, M. (Abril de 2005). *What is Competitiveness?* Recuperado el 15 de Abril de 2014, de [http://www.iese.edu/es/ad/AnselmoRubiralta/Apuntes/Competitividad\\_es.html](http://www.iese.edu/es/ad/AnselmoRubiralta/Apuntes/Competitividad_es.html)
- Portnov, B., & Gluhik, R. (2005). Investigating Spatial Patterns of Income Disparities Using Coordinate Transformations and GIS Mapping. En D. Felsenstein, & B. Portnov, *Regional Disparities in small countries* (págs. 63-81). Germany: Springer.
- Ramón, M., Ochoa, S., & Ochoa, D. (2013). Crecimiento, aglomeración y convergencia en el Ecuador: 1993 – 2011. *Perspectivas desde la Ciencia. N° 18*, 5-6.
- Rodríguez, J., & Portais, M. (1987). Jerarquía urbana y tipos de ciudades en el Ecuador. Capítulo III. En S. Allou, P. Cazamajor, H. Godard, G. Nelson, B. Graveline, J. León, y otros, *El espacio urbano en el Ecuador: Red urbana, región y crecimiento. Centro Ecuatoriano de Investigación Geográfica. Geografía Básica del Ecuador. Tomo III Geografía Urbana* (pág. 307). Quito: Instituto Geográfico Militar.
- Romero, W. (s.f). *Potencialidad económica de Alta y Baja Veracruz*. Recuperado el 20 de Agosto de 2014, de [http://www.url.edu.gt/portalurl/archivos/56/archivos/potencialidad\\_economica.pdf](http://www.url.edu.gt/portalurl/archivos/56/archivos/potencialidad_economica.pdf)
- Ryszard Rózga, L. (1994). *La polarización espacial en la teorías de desarrollo regional*. Gestión y política pública, Vol. III, No. 1, Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE).
- Sala-I-Martin, X. (2000). *Apuntes de Crecimiento Económico*. España: Antoni Bosch editor S.A.
- Sánchez, A., Buenrostro, E., & Olmos, R. (2012a). *El desarrollo económico de las regiones medias de México*. México: Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM.
- Sánchez, A., Buenrostro, E., & Olmos, R. (2012b). *Anexos metodológicos y estadísticos del desarrollo económico de las regiones medias de México*. Recuperado el 02 de Abril de 2014, de <https://www.dropbox.com/sh/uhtgcckqobfpyte/2vwT2DZwGr>
- Schuschny, A., & Soto, H. (Mayo de 2009). *Guía metodológica, diseño de indicadores compuestos de desarrollo sostenible*. Recuperado el 25 de Mayo de 2014, de [www.eclac.cl/publicaciones/xml/7/36127/W255-2.pdf](http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/7/36127/W255-2.pdf)

- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- SIISE. (2010). Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador. *Consultas temáticas en desigualdad y pobreza*. Recuperado el 02 de Mayo de 2014, de <http://www.siise.gob.ec/siiseweb/siiseweb.html?sistema=1#>
- SNI. (2013). Sistema Nacional de Información. *Atlas Geográfico Nacional 2013*. Recuperado el 25 de Junio de 2014, de <http://www.sni.gob.ec/web/guest/atlas-geografico-2013>
- Tello, M. (Julio de 2006). *Las teorías del desarrollo económico local y la teoría y práctica del proceso de descentralización en los países en desarrollo*. Recuperado el 26 de Junio de 2014, de <http://departamento.pucp.edu.pe/economia/images/documentos/DDD247.pdf>
- Vargas, K. (2013), *Análisis comparativo regional del Índice de Desarrollo Educativo y su incidencia en la calidad de vida de la población ecuatoriana, periodo 2001-2010*. Tesis de grado de la Universidad Técnica Particular de Loja. Loja- Ecuador.
- Vázquez-Barquero, A. (2007). *Desarrollo Endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial*. Recuperado el 28 de Mayo de 2014, de <http://www.redalyc.org/pdf/289/28901109.pdf>
- Vázquez-Barquero, A. (02 de Mayo de 2009). *Desarrollo local, una estrategia para tiempos de crisis*. Recuperado el 24 de Junio de 2014, de [http://hdrnet.org/444/1/barquero\\_UF2.pdf](http://hdrnet.org/444/1/barquero_UF2.pdf)
- Vicuña, L. (1974). *La Planificación en el Ecuador. Banco Central del Ecuador y Corporación Editora Nacional. Biblioteca básica del pensamiento ecuatoriano. Volúmen 26*. Quito: Indugraf del Ecuador.
- Yahoo! Maps. (2014). *Distancias en km por carretera entre las cabeceras cantonales de Ecuador continental*. Recuperado el 02 de Julio de 2014, de <https://maps.yahoo.com/>

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Metodología

Los índices que determinan un Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal según la metodología propuesta por Sánchez et al. (2012a) tomada en la presente investigación con ciertas adaptaciones a la realidad ecuatoriana, sobre todo por el tema de datos estadísticos, son: Coeficiente de Especialización Económico Cantonal, Multiplicador Económico Cantonal, Índice de Accesibilidad de Carretera Cantonal, Índice de Potencial Económico Cantonal y el Índice de Déficit Social Cantonal; cuya forma de obtención parcial se explicó conforme se analizan los índices en el capítulo dos de la presente investigación, los procesos de cálculo se realizan de forma manual en Microsoft Excel y se presentan en el programa GeoDa utilizando “Percentile Map”.

Vale mencionar que, el estudio se realiza para el año 2009, debido a que el Valor Agregado Bruto por rama de actividad económica<sup>37</sup> está disponible únicamente para los años 2007, 2008 y 2009 en las Cuentas Cantonales del Banco Central del Ecuador, cuya información toma como referencia a 220 cantones del Ecuador, es decir excluye a las zonas no delimitadas (Las Golondrinas, Manga del Cura y El Piedrero) y al cantón Quinsaloma de la provincia de los Ríos, fundado éste último en 2007, por lo que al no disponer aún con la información desagregada para éste cantón, se registran sus datos en el cantón Ventanas, cantón al que perteneció anteriormente; esta consideración se aplica para todos los índices de referencia, con el objeto de mantener un análisis uniforme en los datos.

Se especifica además que, para el AEDE mediante el uso de mapas en percentiles en GeoDa, se utilizó los polígonos que proporciona el INEC en los archivos SHAPEFILE Nacional por cantones actualizada al 31 de Diciembre de 2011 (INEC, 2011). Por lo que en los mapas de georreferenciación considerando la exclusión de las zonas: Quinsaloma, Las Golondrinas, Manga del Cura y El Piedrero, aparecen éstos de color amarillo para facilitar su ubicación e identificación como fuera del análisis de datos analíticos y espaciales.

---

<sup>37</sup> El Banco Central del Ecuador en Cuentas Cantonales considera en su clasificación a 14 ramas de actividad económica: \*Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; \*Explotación de minas y canteras; \*Manufactura; \*Suministro de electricidad y de agua; \*Construcción; \*Comercio; \*Actividades de alojamiento y de comidas; \*Transporte, información y comunicaciones; \*Actividades financieras; \*Actividades profesionales e inmobiliarias; \*Administración pública; \*Enseñanza; \*Salud y \*Otros servicios.

Se toman como fuentes de información secundaria: Banco Central del Ecuador (BCE, 2009) para obtener el Valor Agregado Bruto cantonal por ramas de actividad económica 2009, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2010) para obtener información del VII Censo de Población y VI de Vivienda, Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE, 2010) para obtener el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP, 2014) para obtener la extensión de la Red Vial Estatal, Yahoo! Maps y Distancias entre ciudades (2014), online, para obtener las distancias en Km. por carretera entre las cabeceras cantonales del Ecuador, entre otras fuentes de información secundaria.

- **Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal**

La tipología cantonal se determina según la metodología propuesta por Sánchez et al. (2012a), en función del Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal (IPDC), el cual se construyó como resultado de la suma del Coeficiente de Especialización Económico Cantonal, Multiplicador Económico Cantonal, Índice de Accesibilidad Carretera Cantonal e Índice de Potencial Económico Cantonal, menos el Índice de Déficit Social Cantonal.

**Cuadro 6. Metodología del Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal, caso Ecuador.**

Cantón	CEEC +	MEC +	IACC +	IPEC +	IDSC -	IPDC + + + + -	Tipología Cantonal
	No estandarizado	Estandarizado	No Estandarizado	Estandarizado	Estandarizado	Índice Global	
X <sub>1</sub>	Índice de potencialidad de desarrollo	Índice limitante de desarrollo	Suma algebraica de los índices	Muy alto			
X <sub>2</sub>							Alto
X <sub>3</sub>							Medio
X <sub>4</sub>							Bajo
X <sub>...220</sub>							Muy Bajo

Fuente: Elaboración propia según propuesta metodológica de Sánchez et al. (2012a).

Una vez obtenido el Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal se ordenan los valores de mayor a menor, con el que se elaboró una tipología cantonal en cinco categorías: Muy Alto, Alto, Medio, Bajo y Muy Bajo. Para ello, se utilizó el método de Dalenius y Hodges.

El método de Dalenius y Hodges según INEGI (2010, p. 9), consiste en: “la formación de estratos de manera que la varianza obtenida sea mínima para cada estrato y máxima entre cada uno de ellos; es decir, formar estratos lo más homogéneos posible”. Permite clasificar las observaciones en grupos homogéneos internamente y disímiles entre sí. Sigue la siguiente nota técnica:

Dado un conjunto de  $n$  observaciones de una variable  $x = (x_1, x_2, x_3 \dots x_n)$ , el procedimiento para formar  $h$  estratos a partir de estas observaciones sería el siguiente:

1. Ordenar las observaciones de manera ascendente.
2. Agrupar  $x = (x_1, x_2, x_3 \dots x_n)$  en un número  $J$  de clases, donde  $J = \min \{h * 10, n\}$ .
3. Calcular los límites para cada clase, de la siguiente manera:

$$\lim \inf C_k = \min\{x_{(i)}\} + (k - 1) * \frac{\max\{x_{(i)}\} - \min\{x_{(i)}\}}{J} \quad [9]$$

$$\lim \sup C_k = \min\{x_{(i)}\} + (k) * \frac{\max\{x_{(i)}\} - \min\{x_{(i)}\}}{J} \quad [10]$$

Los intervalos se tomarán abiertos por la izquierda y cerrados por la derecha, a excepción del primero que será cerrado por ambos lados.

4. Obtener la frecuencia de observaciones en cada clase.  $f_i \quad i \in \{1, \dots, J\}$
5. Calcular la raíz cuadrada de frecuencias en cada clase.
6. Acumular la raíz cuadrada de las frecuencias en cada clase  $\sum_{i=1}^J \sqrt{f_i}$
7. Dividir la suma de la raíz cuadrada de las frecuencias por el número de estratos:

$$Q = \frac{1}{h} \sum_{i=1}^J \sqrt{f_i} \quad [11]$$

8. Los puntos de corte de cada estrato se tomarán sobre el acumulado de la raíz cuadrada de las frecuencias en cada clase de acuerdo a la siguiente ecuación,  $Q, 2Q, \dots, (h - 1)Q$  Si el valor de  $Q$  queda entre dos clases, se tomará como punto de corte aquella clase que presente la mínima distancia a  $Q$ . Los límites de los  $h$  estratos conformados serán aquellos correspondientes a los límites inferior y superior de las clases comprendidas en cada estrato.

- **Estandarización**

De acuerdo al Cuadro 6, para construir el Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal, se requiere un proceso previo de estandarización para los índices: Multiplicador Económico Cantonal, Índice de Potencial Económico Cantonal e Índice de Déficit Social Cantonal, con el afán de mantener una misma unidad de análisis al momento de realizar la suma algebraica de los índices parciales, es decir en escala cero a uno; en este caso no aplica

para el Coeficiente de Especialización Económico Cantonal y el Índice de Accesibilidad de Carretera Cantonal ya que sus valores resultantes son menores a la unidad.

Al proceso de estandarización se lo llama también re-escalamiento, en este caso se considera el rango de los valores que la variable adquiere. Según Schuschny y Soto (2009, p. 58) re-escalar “consiste en transformar los niveles de las variables para llevarlos al intervalo [0,1], empleando la distancia entre los valores máximos y mínimos que la variable adquiere considerando todos los datos de la variable conjuntamente”. Algebraicamente se expresa como sigue:

$$y_t^i = \frac{X_{ij} - Min_{ij}}{Max_{ij} - Min_{ij}} \in [0,1] \quad [9]$$

Dónde:

$y_t^i$  =Valor estandarizado de cada variable.

$X_{ij}$  =Valor respectivo de la variable  $i$  en el cantón  $j$ .

$Min_{ij}$  = Corresponderá al mínimo valor  $i$  de entre todos los cantones  $j$ .

$Max_{ij}$  = Corresponderá al máximo valor  $i$  de entre todos los cantones  $j$ .

Como el re-escalamiento opera sobre los valores extremos de la variable, es importante verificar que: “no se esté en presencia de registros atípicos ya que la comparabilidad realizada sobre la base de este tipo de valores, distorsionaría considerablemente el análisis y concentraría los valores típicos en un estrecho rango de valores dentro del intervalo [0,1]” (Schuschny y Soto, 2009, p. 59).

En cuanto a la ponderación de la información estandarizada considera establecer diferentes factores de peso que den cuenta de la importancia relativa de cada índice en el agregado, se destaca que los pesos de cada factor serán los mismos, ya que no existe metodología para establecer los pesos a cada variable.

## Anexo 2. Principales variables de los cantones Quito y Guayaquil.

Tabla 4. Cuadro resumen de capital y PEA de los cantones Quito y Guayaquil.

VARIABLE	QUITO (% del total nacional)	GUAYAQUIL (% del total nacional)
Institución o empresa privada no financiera	35,44	31,07
Empresa pública	11,38	13,68
Instituciones financieras y de seguros regulados por la SBS	43,93	20,23
Gobierno (central, seccional, ministerios, etc.)	9,78	7,56
Cooperativa de ahorro y crédito	15,89	4,69
Empresa de persona natural	19,25	17,14
Nº de establecimientos económicos en Manufactura	21,85	14,62
Nº de establecimientos económicos en Comercio	18,28	18,58
Nº de establecimientos económicos en Servicios	22,08	16,55
Nº de Sitios de Cobertura Móvil 3G	29,04	14,01
Nº de Sitios de Cobertura Móvil GSM	26,66	10,42
Nº de Establecimientos Educativos	7,45	9,07
Nº de Centros de Salud	9,65	6,37
Nº de Hospital básico	5,31	0,88
Nº de Hospital de Especialidades	11,11	44,44
Nº de Hospital General	5,17	15,52
Nº de Puestos de salud	1,25	0,77
PEA Sector Agrícola	3,55	1,87
PEA Sector Industrial	22,21	19,03
PEA Sector Servicios	22,43	20,74
Población	15,49	16,27

Fuente: Elaboración propia en base a Censo Económico (INEC, 2010); VII Censo de Población y VI de Vivienda (INEC, 2010); Corporación Nacional de Telecomunicaciones (SNI, 2012), Instituciones Educativas (Ministerio de Educación, 2013) y Centros de Salud (Ministerio de Salud, 2012).

### Anexo 3. Matriz resumen del Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal.

Tabla 5. Jerarquía del Índice de Potencial de Desarrollo Cantonal, caso Ecuador.

ÍNDICE DE POTENCIAL DE DESARROLLO CANTONAL									
PROVINCIA	CANTÓN	+	+	+	+	-	Suma algebraica	Método de Dalenius Hodges	
		CEEC	MEC	IPEC	IACC	IDSC	IPDC	INTERVALO	TIPOLOGÍA
Pichincha	Quito	0,24	0,67	0,81	0,05	0,00	1,77	10	Muy alto
Guayas	Guayaquil	0,21	0,78	1,00	0,03	0,27	1,75	10	Muy alto
Azuay	Cuenca	0,20	0,85	0,16	0,05	0,12	1,13	7	Alto
Pichincha	Rumiñahui	0,24	0,67	0,11	0,06	0,03	1,06	7	Alto
Manabí	Manta	0,17	1,00	0,07	0,17	0,37	1,04	7	Alto
Tungurahua	Ambato	0,25	0,61	0,12	0,11	0,29	0,80	6	Alto
Imbabura	Ibarra	0,32	0,43	0,05	0,11	0,15	0,76	6	Alto
Chimborazo	Riobamba	0,26	0,57	0,06	0,05	0,24	0,70	5	Alto
Loja	Loja	0,30	0,48	0,03	0,09	0,20	0,70	5	Alto
El Oro	Machala	0,28	0,53	0,07	0,12	0,40	0,61	5	Alto
Carchi	Tulcán	0,32	0,43	0,01	0,08	0,26	0,59	5	Alto
Tungurahua	Baños	0,67	0,08	0,02	0,04	0,22	0,59	5	Alto
Imbabura	Antonio Ante	0,28	0,52	0,01	0,11	0,34	0,58	5	Alto
Azuay	Guachapala	0,59	0,12	0,00	0,35	0,48	0,58	5	Alto
Azuay	Sevilla de Oro	0,88	0,00	0,02	0,27	0,60	0,57	5	Alto
I. Galápagos	San Cristóbal	0,41	0,28	0,00	0,03	0,18	0,54	5	Alto
Guayas	Durán	0,42	0,27	0,25	0,14	0,55	0,53	5	Alto
El Oro	Zaruma	0,21	0,76	0,00	0,03	0,48	0,53	5	Alto
El Oro	Piñas	0,30	0,47	0,00	0,11	0,38	0,50	4	Medio
Cañar	Azogues	0,39	0,31	0,02	0,13	0,36	0,49	4	Medio
Los Ríos	Quevedo	0,27	0,54	0,06	0,18	0,60	0,47	4	Medio
Guayas	Samborondón	0,36	0,36	0,03	0,04	0,32	0,46	4	Medio
El Oro	Atahualpa	0,35	0,37	0,00	0,16	0,43	0,45	4	Medio
El Oro	Pasaje	0,31	0,46	0,02	0,09	0,43	0,45	4	Medio
El Oro	Marcabellí	0,31	0,44	0,00	0,00	0,34	0,42	4	Medio
Santa Elena	La Libertad	0,54	0,16	0,06	0,21	0,54	0,42	4	Medio
Esmeraldas	Esmeraldas	0,44	0,25	0,05	0,07	0,40	0,42	4	Medio
Manabí	Portoviejo	0,36	0,35	0,08	0,13	0,52	0,40	4	Medio
Pichincha	Mejía	0,42	0,27	0,05	0,08	0,42	0,40	4	Medio
El Oro	Santa Rosa	0,50	0,19	0,02	0,06	0,39	0,38	4	Medio
Cotopaxi	Latacunga	0,31	0,45	0,07	0,04	0,51	0,37	4	Medio
I. Galápagos	Isabela	0,45	0,24	0,00	0,00	0,33	0,36	4	Medio
Cañar	La Troncal	0,32	0,43	0,03	0,18	0,59	0,35	4	Medio
Imbabura	Otavalo	0,27	0,56	0,02	0,05	0,55	0,35	4	Medio
El Oro	Balsas	0,42	0,27	0,00	0,23	0,58	0,35	4	Medio
Santa Elena	Salinas	0,52	0,17	0,03	0,08	0,45	0,34	4	Medio
I. Galápagos	Santa Cruz	0,38	0,32	0,00	0,02	0,39	0,33	4	Medio
Tungurahua	Cevallos	0,43	0,25	0,00	0,00	0,38	0,31	3	Bajo
Azuay	Girón	0,48	0,21	0,00	0,11	0,49	0,31	3	Bajo
Guayas	Playas General Villamil	0,61	0,11	0,01	0,14	0,57	0,31	3	Bajo
Azuay	El Pan	0,56	0,14	0,00	0,07	0,47	0,31	3	Bajo
Loja	Catamayo	0,38	0,32	0,00	0,09	0,49	0,31	3	Bajo
Azuay	San Fernando	0,55	0,15	0,00	0,00	0,39	0,30	3	Bajo
Loja	Macará	0,47	0,22	0,00	0,10	0,48	0,30	3	Bajo
S. Domingo	Santo Domingo	0,28	0,52	0,09	0,05	0,65	0,30	3	Bajo
Carchi	San Pedro de Huaca	0,39	0,31	0,00	0,09	0,50	0,29	3	Bajo
Napo	Quijos	0,38	0,32	0,00	0,06	0,48	0,28	3	Bajo

Zamora Ch.	Zamora	0,42	0,27	0,00	0,04	0,45	0,28	3	Bajo
Pastaza	Mera	0,34	0,38	0,00	0,04	0,49	0,28	3	Bajo
El Oro	Portovelo	0,51	0,18	0,00	0,01	0,43	0,27	3	Bajo
Cañar	El Tambo	0,48	0,21	0,00	0,14	0,56	0,26	3	Bajo
Azuay	Santa Isabel	0,37	0,33	0,00	0,08	0,53	0,26	3	Bajo
Carchi	Montúfar	0,50	0,19	0,00	0,05	0,48	0,26	3	Bajo
Morona S.	Sucúa	0,36	0,35	0,00	0,03	0,49	0,25	3	Bajo
Pichincha	Cayambe	0,57	0,13	0,05	0,04	0,54	0,25	3	Bajo
Guayas	General Antonio Elizalde	0,46	0,22	0,00	0,12	0,57	0,24	3	Bajo
Cañar	Suscal	0,55	0,15	0,00	0,34	0,79	0,24	3	Bajo
Guayas	Naranjito	0,43	0,26	0,01	0,11	0,57	0,24	3	Bajo
Guayas	Milagro	0,39	0,30	0,07	0,07	0,59	0,24	3	Bajo
Carchi	Espejo	0,43	0,26	0,00	0,04	0,49	0,24	3	Bajo
Guayas	Daule	0,34	0,40	0,04	0,12	0,66	0,23	3	Bajo
Pichincha	Pedro Moncayo	0,61	0,11	0,01	0,11	0,61	0,23	3	Bajo
Azuay	Chordeleg	0,44	0,24	0,00	0,07	0,53	0,22	3	Bajo
El Oro	Las Lajas	0,34	0,39	0,00	0,10	0,61	0,22	3	Bajo
Chimborazo	Cumandá	0,57	0,13	0,00	0,08	0,57	0,22	3	Bajo
Los Ríos	Babahoyo	0,35	0,38	0,05	0,05	0,62	0,21	3	Bajo
Morona S.	Morona	0,46	0,23	0,01	0,03	0,52	0,19	3	Bajo
Napo	El Chaco	0,43	0,26	0,00	0,02	0,52	0,19	3	Bajo
Azuay	Gualaceo	0,42	0,27	0,01	0,06	0,57	0,19	3	Bajo
Morona S.	Palora	0,62	0,10	0,00	0,00	0,53	0,19	3	Bajo
Azuay	Paute	0,49	0,20	0,01	0,08	0,59	0,19	3	Bajo
Bolívar	Caluma	0,48	0,20	0,00	0,00	0,50	0,19	3	Bajo
Cañar	Biblián	0,43	0,25	0,00	0,09	0,60	0,18	3	Bajo
Tungurahua	Mocha	0,55	0,15	0,00	0,05	0,57	0,18	3	Bajo
Chimborazo	Chunchi	0,40	0,29	0,00	0,14	0,66	0,18	3	Bajo
Tungurahua	San Pedro de Pelileo	0,44	0,25	0,01	0,15	0,67	0,18	3	Bajo
Pastaza	Pastaza	0,50	0,18	0,03	0,00	0,54	0,17	3	Bajo
Orellana	La Joya de los Sachas	0,88	0,00	0,11	0,03	0,85	0,17	3	Bajo
Orellana	Orellana	0,77	0,03	0,09	0,01	0,73	0,17	3	Bajo
Morona S.	Gualaquiza	0,43	0,26	0,00	0,05	0,58	0,16	3	Bajo
Morona S.	Santiago	0,40	0,29	0,00	0,08	0,62	0,16	3	Bajo
Loja	Calvas	0,44	0,24	0,00	0,06	0,58	0,16	3	Bajo
Manabí	Rocafuerte	0,39	0,31	0,00	0,16	0,71	0,16	3	Bajo
Guayas	Nobol	0,47	0,22	0,01	0,12	0,65	0,16	3	Bajo
El Oro	Arenillas	0,39	0,31	0,01	0,06	0,61	0,15	3	Bajo
Bolívar	Echeandía	0,53	0,16	0,00	0,00	0,54	0,15	3	Bajo
El Oro	Huaquillas	0,46	0,22	0,00	0,10	0,64	0,15	3	Bajo
Bolívar	San Miguel	0,45	0,23	0,00	0,10	0,65	0,14	3	Bajo
Carchi	Bolívar	0,62	0,11	0,00	0,12	0,71	0,14	3	Bajo
Manabí	Jaramijó	0,42	0,27	0,00	0,16	0,73	0,13	3	Bajo
Los Ríos	Buena Fé	0,54	0,15	0,01	0,09	0,67	0,13	3	Bajo
Loja	Celica	0,49	0,20	0,00	0,11	0,67	0,13	3	Bajo
El Oro	El Guabo	0,58	0,13	0,02	0,04	0,65	0,13	3	Bajo
Guayas	Naranjal	0,59	0,12	0,03	0,06	0,67	0,12	3	Bajo
Pichincha	Pedro Vicente Maldonado	0,38	0,32	0,01	0,04	0,63	0,12	3	Bajo
Chimborazo	Chambo	0,57	0,13	0,00	0,00	0,58	0,12	3	Bajo
Tungurahua	Tisaleo	0,37	0,33	0,00	0,15	0,74	0,12	3	Bajo
Chimborazo	Penipe	0,55	0,14	0,00	0,06	0,64	0,12	3	Bajo
Morona S.	San Juan Bosco	0,57	0,13	0,00	0,04	0,62	0,12	3	Bajo
Zamora Ch.	Yanzatza	0,37	0,34	0,00	0,03	0,63	0,11	2	Muy bajo
Guayas	El Triunfo	0,53	0,17	0,02	0,15	0,75	0,11	2	Muy bajo
Cañar	Cañar	0,40	0,29	0,01	0,07	0,67	0,10	2	Muy bajo

Guayas	Yaguachi	0,48	0,20	0,03	0,14	0,75	0,10	2	Muy bajo
Tungurahua	Santiago de Píllaro	0,49	0,20	0,01	0,00	0,60	0,10	2	Muy bajo
Pichincha	San Miguel de los Bancos	0,43	0,26	0,00	0,07	0,67	0,10	2	Muy bajo
Cotopaxi	La Maná	0,42	0,27	0,01	0,02	0,62	0,10	2	Muy bajo
Bolívar	Chimbo	0,41	0,28	0,00	0,04	0,64	0,09	2	Muy bajo
Imbabura	San Miguel de Urcuquí	0,58	0,13	0,00	0,00	0,62	0,09	2	Muy bajo
Imbabura	Pimampiro	0,53	0,17	0,00	0,00	0,60	0,09	2	Muy bajo
Zamora Ch.	Centinela del Cóndor	0,54	0,16	0,00	0,04	0,65	0,09	2	Muy bajo
Los Ríos	Montalvo	0,52	0,17	0,01	0,08	0,69	0,09	2	Muy bajo
Guayas	Coronel M. Maridueña	0,65	0,09	0,02	0,00	0,67	0,08	2	Muy bajo
Sucumbíos	Sucumbíos	0,36	0,36	0,00	0,08	0,71	0,08	2	Muy bajo
Esmeraldas	Atacames	0,45	0,23	0,01	0,12	0,73	0,08	2	Muy bajo
Cotopaxi	Salcedo	0,42	0,26	0,01	0,03	0,66	0,07	2	Muy bajo
Zamora Ch.	El Pangui	0,40	0,30	0,00	0,04	0,66	0,07	2	Muy bajo
Carchi	Mira	0,48	0,21	0,00	0,04	0,65	0,07	2	Muy bajo
Imbabura	Cotacachi	0,46	0,22	0,01	0,00	0,62	0,07	2	Muy bajo
Loja	Puyango	0,49	0,19	0,00	0,07	0,69	0,06	2	Muy bajo
Manabí	Junín	0,74	0,05	0,01	0,08	0,82	0,06	2	Muy bajo
Bolívar	Guaranda	0,40	0,29	0,02	0,03	0,70	0,05	2	Muy bajo
Cañar	Déleg	0,56	0,14	0,00	0,00	0,65	0,05	2	Muy bajo
Sucumbíos	Shushufindi	0,72	0,05	0,07	0,05	0,84	0,05	2	Muy bajo
Tungurahua	Patate	0,45	0,23	0,00	0,00	0,64	0,05	2	Muy bajo
Guayas	Palestina	0,43	0,26	0,00	0,12	0,77	0,05	2	Muy bajo
Morona S.	Pablo VI	0,56	0,14	0,00	0,00	0,66	0,04	2	Muy bajo
Manabí	El Carmen	0,38	0,32	0,01	0,07	0,74	0,04	2	Muy bajo
Manabí	Sucre	0,35	0,37	0,01	0,09	0,77	0,04	2	Muy bajo
Santa Elena	Santa Elena	0,55	0,14	0,04	0,04	0,74	0,04	2	Muy bajo
Azuay	Oña	0,56	0,14	0,00	0,10	0,77	0,03	2	Muy bajo
Loja	Olmedo	0,45	0,23	0,00	0,21	0,87	0,03	2	Muy bajo
Azuay	Camilo Ponce Enríquez	0,50	0,18	0,00	0,01	0,68	0,02	2	Muy bajo
Guayas	Balao	0,71	0,06	0,01	0,05	0,80	0,02	2	Muy bajo
Napo	Tena	0,49	0,20	0,02	0,01	0,69	0,02	2	Muy bajo
Chimborazo	Guano	0,46	0,22	0,01	0,07	0,74	0,02	2	Muy bajo
Manabí	Chone	0,37	0,34	0,01	0,04	0,74	0,02	2	Muy bajo
Loja	Chaguarpamba	0,55	0,15	0,00	0,12	0,80	0,02	2	Muy bajo
Sucumbíos	Putumayo	0,87	0,00	0,01	0,02	0,90	0,01	2	Muy bajo
Loja	Pindal	0,55	0,14	0,00	0,13	0,82	0,01	2	Muy bajo
Azuay	Sigsig	0,47	0,21	0,00	0,05	0,73	0,01	2	Muy bajo
Sucumbíos	Lago Agrio	0,65	0,09	0,05	0,05	0,83	0,01	2	Muy bajo
Los Ríos	Puebloviejo	0,51	0,17	0,01	0,09	0,78	0,01	2	Muy bajo
Zamora Ch.	Nangaritza	0,40	0,29	0,00	0,00	0,69	0,00	2	Muy bajo
Zamora Ch.	Chinchi	0,48	0,20	0,00	0,05	0,74	0,00	2	Muy bajo
Morona S.	Limón - Indanza	0,42	0,27	0,00	0,03	0,72	0,00	2	Muy bajo
Manabí	Tosagua	0,51	0,18	0,01	0,10	0,79	0,00	2	Muy bajo
Loja	Paltas	0,41	0,28	0,00	0,07	0,77	-0,01	2	Muy bajo
Sucumbíos	Gonzalo Pizarro	0,45	0,23	0,00	0,04	0,74	-0,02	2	Muy bajo
Manabí	San Vicente	0,38	0,33	0,00	0,09	0,81	-0,02	2	Muy bajo
Chimborazo	Pallatanga	0,55	0,15	0,00	0,08	0,80	-0,02	2	Muy bajo
Pastaza	Santa Clara	0,52	0,17	0,00	0,08	0,79	-0,02	2	Muy bajo
Los Ríos	Ventanas	0,48	0,20	0,02	0,08	0,80	-0,02	2	Muy bajo
Manabí	Jipijapa	0,46	0,23	0,01	0,06	0,78	-0,02	2	Muy bajo
Guayas	Lomas de Sargentillo	0,39	0,32	0,00	0,11	0,85	-0,03	2	Muy bajo
Los Ríos	Vinces	0,42	0,27	0,01	0,04	0,78	-0,04	2	Muy bajo
Loja	Gonzanamá	0,53	0,16	0,00	0,07	0,81	-0,05	2	Muy bajo
Tungurahua	Quero	0,50	0,19	0,00	0,06	0,79	-0,05	2	Muy bajo

Cotopaxi	Saquisilí	0,37	0,34	0,01	0,03	0,79	-0,05	2	Muy bajo
Manabí	Montecristi	0,53	0,16	0,03	0,11	0,88	-0,05	2	Muy bajo
Cotopaxi	Pujilí	0,49	0,19	0,01	0,09	0,84	-0,05	2	Muy bajo
Esmeraldas	La Concordia	0,61	0,11	0,01	0,04	0,83	-0,06	2	Muy bajo
Napo	Carlos Julio Arosemena	0,42	0,27	0,00	0,04	0,79	-0,06	2	Muy bajo
Bolívar	Las Naves	0,65	0,09	0,00	0,00	0,80	-0,07	2	Muy bajo
Esmeraldas	San Lorenzo	0,48	0,20	0,00	0,04	0,80	-0,07	2	Muy bajo
Sucumbíos	Cuyabeno	0,83	0,02	0,01	0,01	0,94	-0,08	2	Muy bajo
Chimborazo	Alausí	0,48	0,21	0,01	0,07	0,83	-0,08	2	Muy bajo
Zamora Ch.	Palanda	0,41	0,28	0,00	0,03	0,80	-0,08	2	Muy bajo
Manabí	Santa Ana	0,47	0,22	0,00	0,03	0,80	-0,08	2	Muy bajo
Los Ríos	Valencia	0,70	0,06	0,02	0,01	0,88	-0,08	2	Muy bajo
Loja	Saraguro	0,55	0,15	0,00	0,04	0,83	-0,09	2	Muy bajo
Sucumbíos	Cascales	0,40	0,30	0,00	0,02	0,80	-0,09	2	Muy bajo
Manabí	Jama	0,37	0,33	0,00	0,08	0,88	-0,09	2	Muy bajo
Loja	Quilanga	0,56	0,14	0,00	0,00	0,79	-0,09	1	Muy bajo
Pichincha	Puerto Quito	0,70	0,06	0,01	0,05	0,93	-0,09	1	Muy bajo
El Oro	Chilla	0,42	0,27	0,00	0,00	0,79	-0,10	1	Muy bajo
Guayas	Alfredo Baquerizo Moreno	0,40	0,29	0,01	0,06	0,87	-0,11	1	Muy bajo
Manabí	Puerto López	0,50	0,19	0,00	0,12	0,92	-0,11	1	Muy bajo
Bolívar	Chillanes	0,50	0,18	0,00	0,00	0,80	-0,11	1	Muy bajo
Azuay	Nabón	0,49	0,20	0,00	0,04	0,84	-0,11	1	Muy bajo
Napo	Archidona	0,40	0,29	0,00	0,03	0,85	-0,12	1	Muy bajo
Guayas	El Empalme	0,57	0,13	0,01	0,05	0,89	-0,12	1	Muy bajo
Loja	Sozoranga	0,54	0,16	0,00	0,07	0,88	-0,12	1	Muy bajo
Guayas	Balzar	0,53	0,16	0,01	0,05	0,88	-0,13	1	Muy bajo
Azuay	Pucará	0,59	0,12	0,00	0,05	0,90	-0,13	1	Muy bajo
Chimborazo	Colta	0,50	0,19	0,00	0,09	0,92	-0,14	1	Muy bajo
Los Ríos	Urdaneta	0,50	0,19	0,01	0,00	0,83	-0,14	1	Muy bajo
Morona S.	Logroño	0,52	0,17	0,00	0,01	0,84	-0,14	1	Muy bajo
Los Ríos	Baba	0,58	0,12	0,01	0,05	0,92	-0,14	1	Muy bajo
Loja	Zapotillo	0,43	0,26	0,00	0,03	0,86	-0,14	1	Muy bajo
Manabí	Bolívar	0,48	0,21	0,01	0,03	0,87	-0,14	1	Muy bajo
Esmeraldas	Quinindé	0,50	0,19	0,03	0,02	0,89	-0,15	1	Muy bajo
Cotopaxi	Pangua	0,60	0,12	0,00	0,00	0,88	-0,16	1	Muy bajo
Los Ríos	Mocache	0,53	0,16	0,01	0,02	0,88	-0,16	1	Muy bajo
Guayas	Santa Lucía	0,49	0,20	0,01	0,04	0,90	-0,17	1	Muy bajo
Manabí	Pedernales	0,47	0,21	0,00	0,07	0,93	-0,17	1	Muy bajo
Guayas	Simón Bolívar	0,46	0,22	0,01	0,01	0,88	-0,17	1	Muy bajo
Morona S.	Tiwintza	0,55	0,15	0,00	0,09	0,96	-0,17	1	Muy bajo
Zamora Ch.	Paquisha	0,40	0,30	0,00	0,00	0,87	-0,17	1	Muy bajo
Chimborazo	Guamote	0,57	0,14	0,00	0,07	0,95	-0,18	1	Muy bajo
Los Ríos	Palenque	0,61	0,11	0,00	0,00	0,90	-0,18	1	Muy bajo
Morona S.	Huamboya	0,61	0,11	0,00	0,05	0,95	-0,18	1	Muy bajo
Loja	Espíndola	0,53	0,16	0,00	0,00	0,88	-0,18	1	Muy bajo
Guayas	Salitre	0,47	0,21	0,01	0,06	0,94	-0,19	1	Muy bajo
Zamora Ch.	Yacuambi	0,46	0,23	0,00	0,00	0,87	-0,19	1	Muy bajo
Manabí	Pichincha (Manabí)	0,47	0,22	0,00	0,03	0,92	-0,20	1	Muy bajo
Orellana	Loreto	0,47	0,22	0,00	0,03	0,93	-0,21	1	Muy bajo
Manabí	Paján	0,39	0,31	0,00	0,03	0,94	-0,21	1	Muy bajo
Guayas	Colimes	0,43	0,26	0,01	0,01	0,91	-0,21	1	Muy bajo
Manabí	Flavio Alfaro	0,48	0,20	0,00	0,04	0,94	-0,21	1	Muy bajo
Guayas	Pedro Carbo	0,43	0,26	0,01	0,03	0,94	-0,21	1	Muy bajo
Cotopaxi	Sigchos	0,55	0,14	0,00	0,00	0,93	-0,23	1	Muy bajo
Orellana	Aguarico	0,53	0,16	0,00	0,00	0,92	-0,23	1	Muy bajo

Guayas	Isidro Ayora	0,53	0,16	0,00	0,02	0,94	-0,23	1	Muy bajo
Esmeraldas	Eloy Alfaro	0,43	0,26	0,00	0,01	0,94	-0,24	1	Muy bajo
Esmeraldas	Muisne	0,44	0,25	0,00	0,07	0,99	-0,24	1	Muy bajo
Manabí	24 de Mayo	0,48	0,21	0,00	0,00	0,95	-0,26	1	Muy bajo
Esmeraldas	Rioverde	0,55	0,14	0,00	0,02	0,99	-0,26	1	Muy bajo
Pastaza	Arajuno	0,46	0,22	0,00	0,00	0,96	-0,27	1	Muy bajo
Manabí	Olmedo (Manabí)	0,49	0,20	0,00	0,00	0,98	-0,30	1	Muy bajo
Morona S.	Taisha	0,56	0,14	0,00	0,00	1,00	-0,30	1	Muy bajo

**Fuente: Elaboración propia en base a Cuentas Cantonales (BCE, 2009); VII Censo de Población y VI de Vivienda (INEC, 2010); Red Vial Estatal (MTOPE, 2014); Distancias por Carretera (Yahoo! Maps, 2014) y Distancias en Línea Recta en Km. (Distancias entre Ciudades, 2014) y Consultas Temáticas en Desigualdad y Pobreza (SIISE, 2010).**