

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Economía

NUEVOS APORTES A LA ECONOMÍA

JUAN ANDRÉS RODRÍGUEZ
IVONNE STEFANÍA CILIO MEJÍA
GIJAR MAURICIO RIVADENEIRA PROAÑO

Premio de la Fundación
Hanns Seidel Ecuador
A las mejores disertaciones
De grado de la Facultad
de Economía de la PUCE

DICIEMBRE 2016

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

Dr. Fernando Ponce León, SJ.

Rector

Mtr. Graciela Monesterolo Lencioni

Directora General Académica

Eco. Diego Mancheno Ponce

Decano de la Facultad de Economía

Master Santiago Vizcaino

Director del Centro de Publicaciones

NUEVOS APORTES A LA ECONOMÍA

Juan Andrés Rodríguez

Ivonne Stefanía Cilio Mejía

Gijar Mauricio Rivadeneira Proaño

ISBN 978-9978-77-283-6

© Facultad de Economía PUCE

Diseño e Impresión

Graficas Global

graficasglobal@yahoo.es

Impreso en Ecuador

Noviembre 2016

Con el Auspicio de la Fundación Hanns Seidel

Facultad de Economía

Av. 12 de Octubre y Robles

Telfs.: (593-2) 2991700/29917

Índice General

Presentación	11
El Trabajo de la Fundación Hanns Seidel en el Ecuador	13
Determinantes de la deserción escolar en la educación secundaria asociados a las características de las instituciones educativas en el Ecuador: una aproximación a la función de producción educativa. Juan Andrés Rodríguez C	17
Metodología del Trabajo	27
Preguntas de Investigación	27
Objetivos de Investigación	27
Método de Investigación	28
Fuentes de información	28
Técnicas de investigación	28
Fundamentación Teórica	30
Deserción Escolar	30
Función de Producción Educativa	35
La FPE y los factores asociados a la deserción escolar: Evidencia para Ecuador	53
Análisis Descriptivo	58
Fuente de información: AMIE 2011-2012	58
Análisis descriptivo	62
Factores de las IE que se Relacionan con la Deserción Escolar Secundaria	81
Metodología Aplicada	81
Resultados de la estimación econométrica	92
Conclusiones	115
Recomendaciones	119
Referencias Bibliográficas	122
Anexos	130

Relación entre el crédito, la especialización productiva y el desarrollo en los cantones del Ecuador durante el período 2007 - 2014 140
Ivonne Stefanía Cilio Mejía

Introducción	146
Metodología	149
Preguntas de investigación	149
Pregunta general	149
Preguntas específicas	149
Objetivos de la investigación	149
Objetivo General	149
Objetivos Específicos	149
Tipo de investigación	149
Técnica de investigación	150
Fuentes de información	150
Procedimiento metodológico	150
Fundamento Teórico	151
El dinero y el crédito	151
Definiciones de dinero	152
Las funciones del dinero y su rol en la economía	152
Definiciones de crédito	153
Intermediación financiera	154
Las finanzas y el desarrollo	155
Desarrollo	156
Desarrollo local y regional	157
Desarrollo endógeno	158
Especialización Productiva	159
Teoría del Espacio Producto	159
La especialización productiva y el desarrollo	161
Teoría de redes	162
Definición de redes	163
Principales métricas de la teoría de redes	167
Estado del Arte en la Facultad	169
Capítulo I: Especialización del crédito en los cantones del Ecuador	172
Instituciones financieras en Ecuador	172
Visión global del crédito en Ecuador 2007 – 2014	175
Método de conformación de redes de crédito	183
Redes de especialización del crédito	185
Especialización del crédito promedio entre	186

2007 y 2014	
Especialización del crédito en 2007	191
Especialización del crédito en 2014	196
Resultados comparativos entre red promedio, 2007 y 2014	201
Capítulo II: Especialización productiva en los cantones del Ecuador	205
Método espacio producto	205
Redes de especialización productiva	206
Especialización productiva promedio entre 2007 y 2014	207
Especialización productiva en 2007	212
Especialización productiva en 2014	217
Evolución de los grados de salida de las actividades financieras	223
Resultados comparativos entre 2007, 2014 y promedio	226
Capítulo III: Resultados de la especialización productiva y del crédito en los indicadores socioeconómicos	231
Adaptación del Índice de Desarrollo Humano	231
Índice de mortalidad	233
Índice de conocimiento	234
Índice de pobreza	238
Índice de desarrollo humano	239
Índice de especialización productiva y del crédito	241
Relación entre la especialización productiva y del crédito con el desarrollo	246
Conclusiones	251
Recomendaciones	253
Referencias Bibliográficas	255
Anexos	261
Las estrategias de comercialización como eje de los procesos de concentración: Análisis del sector retail del Ecuador 2004-2014. Gijar Mauricio Rivadeneira Proaño	298
Introducción	304

Metodología de investigación	307
Preguntas de investigación	307
Objetivos de investigación	308
Estrategia de investigación	308
Cuadro de variables, indicadores y fuentes	309
Fundamentación teórica	310
Pensamiento económico sobre la concentración	310
Estado del arte en la Facultad	311
Marco Teórico	312
Estructura de mercado	313
Competencia Perfecta	313
Oligopolio	314
Monopolio	314
Conclusión teórica	316
Capítulo 1: Historia y origen de los grupos económicos en el Ecuador	319
La empresa	319
Regionalización y empresariado	320
Estado Ecuatoriano y Concentración económica	320
Grupos de poder en Ecuador	322
Capítulo 2: Sector comercio y actividad de supermercados en Ecuador	326
Identificación de los grupos económicos de Ecuador	326
Identificación de los grupos económicos y actividad económica	327
Sectores industriales en el Ecuador y contribución al PIB	329
Empresas de supermercados en el Ecuador	333
Participación de mercado del sector supermercados o retail	334
Descripción de las empresas líderes del sector supermercados	336
Corporación “Favorita C.A.”	337
Corporación “El Rosado S.A.”	339
Tiendas Industriales Asociadas “Tía S.A.”	341
Análisis geográfico del sector supermercados y sus establecimientos	347
Índices de concentración económica e industrial en el sector supermercados	352

Índice de Herfindahl – Hirschman (HHI)	353
Índice de concentración Ck	354
Índice de entropía (ET)	355
Índice de dominancia (DD)	357
Capítulo 3: Estrategias de comercialización	359
Estrategias corporativas, ideas y conceptos	359
Análisis FODA y PESTLE	359
Análisis de las cinco fuerzas de Porter	360
Análisis de portafolio	362
Elección de la estrategia	364
Estrategias de producto y mercado	364
Estrategias competitivas	365
Estrategias Institucionales	367
Estrategias corporativas del sector retail en el Ecuador	367
Barreras de entrada	367
Diferenciación de precios	375
Proveedores y contratos	377
Restricciones verticales	378
Análisis de integración vertical basado en la teoría de los costos de transacción	378
Análisis de las estrategias del sector retail por medio del enfoque SCP	380
Conclusiones	382
Recomendaciones	384
Referencias Bibliográficas	385
Anexos	389

Presentación

Las condiciones macroeconómicas del país en los últimos dos años configuran un escenario diferente al que se acostumbró a los ecuatorianos. La revalorización del dólar, la disminución de precios del petróleo, la vulnerabilidad mostrada ante fenómenos naturales, la expansión del gasto y de la deuda pública, hacen necesario renovar el pensamiento económico y revisar las herramientas analíticas y de investigación con las que cuenta el economista para su labor.

En este esfuerzo, la Facultad de Economía de la PUCE y la Fundación Hanns Seidel siguen apostando por el valor de la investigación de los estudiantes de la esta carrera como propuesta de formación, con una orientación concreta hacia el análisis crítico de la realidad como base para la toma de decisiones.

Una constante que se observa en la mayor parte de los trabajos de titulación en investigación es su orientación hacia el análisis de políticas públicas en concordancia con la emergencia de un paradigma que acentúa la importancia del rol del Estado, en todos sus niveles, como motor del desarrollo ya no solo económico sino humano y sostenible.

Las tres investigaciones que se presentan en esta publicación abordan diferentes ámbitos de política pública, una observa el funcionamiento del sistema económico a partir de la comercialización y la formación de grupos de interés económico, otra analiza los escenarios locales alrededor de la especialización productiva y del crédito en los cantones del país, la otra estudia al sector educativo, y analiza efectos de una política.

Las tres investigaciones alertan al lector respecto a algunas continuidades de un modelo económico concentrador; por ejemplo, el alto grado de concentración en los grupos económicos, donde dos grandes cadenas participan del 76% de los ingresos de la comercialización al por menor en el país en el año 2013. La segunda advierte sobre la altísima concentración del crédito en dos de los 221 cantones, el DMQ y Guayaquil a los que se canaliza el 68% del total entre los años 2007-2014, a la vez que participan con el 42% del Valor Agregado Bruto (VAB). Finalmente, la tercera determina que aunque han existido avances importantes en educación respecto de la infraestructura; factores vinculados a los equipamientos y a la calidad de los docentes inciden en los índices de deserción escolar en la educación secundaria.

Las tres investigaciones presentan un amplio instrumental para el análisis económico; utilizan una combinación de enfoques cuantitativos y cualitativos, redes, la inclusión de aspectos relacionados con la complejidad, estructuración de índices para variables clave, la aplicación de modelos etc.

Gijar Rivadeneira estudia *las estrategias de comercialización como eje de los procesos de concentración*, evidenciando la capacidad de las grandes empresas para dificultar al máximo el ingreso al mercado de otros competidores, su análisis desde la visión de la falla del mercado permite proponer políticas de control y regulación, destacando los posibles roles de la recientemente creada Superintendencia de Control de Mercados.

Ivonne Cilio revisa la relación entre el crédito, la especialización productiva y el desarrollo a nivel cantonal entre los períodos 2007-2014, encuentra bajos niveles de especialización productiva y dificultades específicas de acceso al crédito vinculado con la estructura de los sistemas económicos territoriales, y con las concentraciones ya señaladas a nivel territorial. Propone la construcción de un índice de especialización productiva y de crédito, como instrumento complementario al Índice de Desarrollo Humano y lo aplica a los 221 cantones.

Andrés Rodríguez identifica los determinantes de la deserción escolar en la educación secundaria asociados a las características de las instituciones educativas, estableciendo correlaciones entre dichas características con el fenómeno de la deserción. Concluye que las categorías composición social del estudiantado e infraestructura y equipamiento se relacionan en mayor medida con la deserción en la secundaria, mientras características del docente y ubicación geográfica se asocian en menor medida con esa deserción.

La Facultad motiva que los estudiantes realicen una investigación como su trabajo de titulación, y se congratula con todos los estudiantes que logran plasmar sus conocimientos y aprendizajes en un documento escrito.

Para la y los estudiantes, publicar en Nuevos Aportes significa un reconocimiento a su esfuerzo de investigación y a la posibilidad real de aportar a la mejora de la política pública y generación de nuevos conocimientos para el país. Nuestra felicitación para estos estudiantes y los que les precedieron y nuestro agradecimiento a la Fundación Hans Seidel por el apoyo brindado en esta nueva ocasión.

Diego Mancheno P.
Facultad de Economía
Decano

Grace Guerrero
Facultad de Economía
Unidad de Titulación

El Trabajo de la Fundación Hanns Seidel en el Ecuador

La Fundación Hanns Seidel está presente en el Ecuador desde 1985, con el compromiso de fomentar una cultura democrática y plural, basada en los principios de libertad y tolerancia. La política de desarrollo y los ideales social-cristianos son los pilares para la construcción y el fortalecimiento de una vida digna y humana.

Desde hace más de 30 años de cooperación y apoyo a los propósitos de desarrollo de la sociedad ecuatoriana, se han identificado fundamentalmente las siguientes líneas de trabajo:

- Formación de líderes.
- Fomento de la democracia.
- Gestión de riesgo y cambio climático.

La Fundación Hanns Seidel brinda el apoyo por intermedio de sus contrapartes de la siguiente manera:

- Crea espacios de discusión en temas de actualidad.
- Promueve la participación e intercambio de experiencias entre futuros líderes y actores políticos.
- Genera conciencia democrática a través de foros de discusión y simulaciones académicas, en donde se manejan políticas de negociación, procedimiento parlamentario, oratoria, entre otras actividades.
- Apoya proyectos de gestión de riesgo, creando conciencia y generando planes de mitigación sobre los factores que afectan el cambio climático mediante proyectos nacionales y regionales.
- Patrocina investigaciones y publicaciones en temáticas relevantes que aporten al análisis académico.
- Otorga becas de pregrado en las mejores universidades del Ecuador. Conscientes de la importancia de la educación en el desarrollo económico de un país, la Fundación Hanns Seidel apoya desde el año 1992 a jóvenes talentosos de escasos recursos.

De manera conjunta con proyectos que se desarrollan en países sudamericanos, realizamos el “Intercambio de Jóvenes Líderes de América Latina”, cuyo objetivo es tomar contacto directo con los diversos sistemas políticos y socio- económicos de los países de la región e intercambiar experiencias con diferentes grupos de jóvenes.

La Fundación Hanns Seidel pone estas relaciones al servicio del diálogo y fomenta el intercambio de opiniones entre grupos e intereses divergentes.

Metodología de Trabajo

Conferencias, foros, seminarios, talleres y encuentros.

Trabajos de investigación, análisis y publicaciones.

Programas de simulación académica.

Escuela de formación de líderes.

Becas de pregrado en Ecuador.

Becas de postgrado en Alemania.

En el Ecuador la Fundación Hanns Seidel trabaja con varios aliados estratégicos para cumplir su misión:

Contrapartes

- Centro Latinoamericano de Estudios Políticos, (CELAEP)
- Corporación Autogobierno y Democracia, (CAD)
- Corporación de Simulaciones Académicas, (CORSIAC)
- Fundación Ciudadanía y Desarrollo, (FCD)
- Fundación para la Integración y el Desarrollo de América Latina, (FIDAL)
- Instituto para el Desarrollo Social y de las Investigaciones Científicas, (INDESIC)
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador, (PUCE)

La Fundación Hanns Seidel constituida en 1967 y cercana a la Unión Social Cristiana de Baviera/CSU, es una fundación política alemana con sede en Múnich que trabaja al servicio de la democracia, la paz y el desarrollo a través de la formación política en el ámbito nacional e internacional. Sus objetivos se orientan exclusiva e inmediatamente a la utilidad pública.

Desde hace más de 40 años, la FHS se ha comprometido a la cooperación al desarrollo y ejecuta actualmente cerca de 115 proyectos en más de 60 países en todo el mundo.

El objetivo de la actividad internacional, cuyo fundamento son los ideales sociales y cristianos, es apoyar a la consecución de condiciones de vida digna y prestar un aporte al desarrollo sustentable a partir del fortalecimiento de la paz, la democracia y la economía social de mercado.

Philipp Fleischhauer
Representante de la Fundación Hanns Seidel en el Ecuador
www.fhs.ec

Quito, diciembre del 2016

**Determinantes de la deserción escolar en la educación
secundaria asociados a las características de las
instituciones educativas en el Ecuador: una aproximación a
la función de producción educativa**

Autor: Juan Andrés Rodríguez C.
jarodriguezc24@gmail.com

Directora: PhD. Priscila Hermida
pheruida062@puce.edu.ec

Quito, marzo de 2016

*“Estudia, y no serás, cuando crecido,
ni el juguete vulgar de las pasiones,
ni el esclavo servil de los tiranos.”*

Elias Calixto Pompa

*“Educar no es fabricar adultos según un modelo, sino liberar en cada ser humano lo
que le impide ser él mismo, permitirle realizarse según su ‘genio singular’ ”*

Oliver Reboul

*Agradezco infinitamente a Dios, mi aliento de vida.
A mis padres, quienes supieron enseñarme con amor y paciencia el valor de la
educación.*

A mi tía Carmen, quien ha sido para mí y mis hermanos un apoyo perenne.

A mis hermanas y hermano, por sus valiosas enseñanzas.

A mis primos, en especial a Diego, Paula, Gustavo y María Eugenia.

A mis amigos, mi mano derecha.

En si a toda mi familia, valioso regalo.

De manera muy especial.

A Sofí, mi amor, mi impulso y compañía.

A Priscila Hermida, mi directora de tesis a quien considero mi amiga.

Sin ellas este esfuerzo no se vería plasmado en estas páginas.

De igual forma quisiera dar un extenso agradecimiento.

A Fabiola Moscoso y Francisca Granda por su inmejorable ayuda.

*Dedico este trabajo a todos los jóvenes que se esfuerzan por alcanzar nobles ideales y
a mis abuelitas fuente inagotable de amor y sabiduría.*

Resumen

La educación genera las condiciones indispensables para que los seres humanos hagan uso de sus derechos fundamentales y capacidades a plenitud. En el Ecuador la educación se ha convertido en un eje fundamental de la política pública por lo cual se ha invertido fuertemente en equipamiento, readecuación y construcción de centros educativos. Sin embargo, la limitada capacidad del sistema educativo para garantizar la permanencia de los alumnos en el sistema sigue siendo un problema latente en el país. En este sentido se orientó la investigación en determinar los factores relacionados con las características de las instituciones educativas que se asocian con la reducción o promoción del abandono escolar de la secundaria. La metodología que se utilizó en esta investigación fue un modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), considerando una estructura de *clusters* a nivel de circuito educativo, utilizando el Archivo Maestro de Instituciones Educativas (AMIE). La investigación encontró que las características de las instituciones educativas relacionadas con la infraestructura, equipamiento y características de los docentes, están relacionadas con la deserción escolar en la secundaria presentando diferencias entre área, género y subnivel educativo.

Palabras claves: deserción escolar, educación secundaria, características de las escuelas, función de producción educativa, mínimos cuadrados ordinarios.

Abstract

Education creates the necessary conditions for making human beings to use their fundamental rights and fullness abilities. Education in Ecuador has become a cornerstone of public policy, therefore a high investment in equipment, retrofitting and construction of schools arose. However, the limited capacity of the education system to ensure students permanence in the system remains as a latent problem in the country. In this sense, the research aims to determine the factors related to the educational institutions characteristics, related to reducing or promoting the dropouts in high school. The methodology applied in this research is an OLS model, considering a structure of educational clusters at a circuit level, using the Master of Educational Institutions (AMIE) as database. The research results depict that the educational institutions characteristics related to infrastructure, equipment and teachers characteristics are related to high schools dropouts, showing differences between area, gender and educational sublevel.

Key words: school dropout, high school, school characteristics, education production function, OLS.

Glosario de Siglas

AMIE	Archivo Maestro de Instituciones Educativas
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CIET	Community Empowerment and Transparency
EBG	Educación Básica General
EBS	Educación Básica Superior
FLACSO	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
FPE	Función de Producción Educativa
IE	Institución Educativa
MINEDUC	Ministerio de Educación
NSE	Nivel Socio Económico
PUCE	Pontificia Universidad Católica del Ecuador
SEP	Secretaría de Educación Pública
CEEMS	Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior A.C.
CEDE	Centro de estudios sobre desarrollo económico
MRLM	Modelo de Regresión Lineal Múltiple
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PREAL	Programa de Promoción de la Reforma Educativa para América Latina

Introducción

La educación se ha convertido en una condición necesaria para el desarrollo económico y social de la población además de aportar con elementos indispensables para el ejercicio de libertades y capacidades de los seres humanos (Sen, 2000). Por este motivo, el Ecuador ha emprendido en la formulación de diversas políticas en el marco de la Constitución 2008 y el Plan Decenal de Educación¹ 2006 – 2015 que proponen, entre otros aspectos aumentar en 0,5% anual la inversión en el sector educativo hasta alcanzar un 6% del PIB. A pesar de ello, se presentan algunos problemas como la limitada capacidad del sistema educativo para garantizar la permanencia de los alumnos en las instituciones educativas escuela.

De manera general la deserción escolar en el nivel secundaria se presenta como un problema para la región de América Latina. Acorde con la UNESCO (2011) la educación secundaria hace referencia al nivel de instrucción posterior a la primaria. En el país este nivel está conformado por dos subniveles: educación básica superior para estudiantes de 12 a 14 años y bachillerato para el grupo de 15 a 17.

Acorde con el Ministerio de Educación - MINEDUC (2013), de aquellos estudiantes que formaron parte del sistema educativo para el período 2011-2012 en la educación básica, la tasa de deserción fue de 5,4% mientras que para el bachillerato fue de 6,8%. Dichos porcentajes de deserción escolar son calculados acorde con un enfoque institucional donde se toma en cuenta la diferencia entre los estudiantes matriculados y los que efectivamente permanecen en la institución educativa hasta culminar el año lectivo. Este enfoque determina que no se incluyan a niños y jóvenes que a pesar de haber culminado el año lectivo previo no continúan sus estudios (Community Empowerment and Transparency - CIET, 1995).

Al considerar la deserción escolar desde la perspectiva estatal la cual incluye los aspectos mencionados, la situación se muestra más alarmante. Así, datos calculados a base del censo de población y vivienda 2010 muestran que alrededor del 24% de la población entre 12 y 24 años no ha terminado la educación secundaria. De dicho análisis resaltan brechas importantes entre el campo y la ciudad, dado que el 63% de los jóvenes de la zona urbana de 17 a 29 años de edad ha culminado la secundaria mientras en la zona rural apenas el 39% lo ha logrado. En cuanto a género las mujeres muestran levemente mayores logros académicos que los hombres, en términos de finalización de la educación secundaria dado que el 56% de ellas la han culminado, frente al 53% de los hombres.

¹ El Plan Decenal de Educación 2006 – 2015, busca ser un instrumento de gestión y guía para que sin importar las autoridades que se encuentren a cargo, las políticas educativas sean consideradas políticas de Estado.

El crecimiento del gasto en educación inicial, básica y bachillerato con respecto al PIB ha sido en promedio del 3% entre 2008 y 2014². Sin embargo, a pesar del aumento de fondos destinados a la educación básica y el bachillerato dentro de los cuales contemplan gastos en construcción, readecuación y equipamiento de instituciones educativas como también rubros destinados a la capacitación y evaluación de docentes³; las elevadas tasas de deserción en el país se mantienen, esto es una problemática importante en términos de política pública. Al respecto, la importancia de factores relacionados con las instituciones educativas como la razón maestro-alumno, los métodos pedagógicos utilizados, el nivel de capacitación del docente, el tipo de infraestructura, entre otros han mostrado estar vinculados con la deserción escolar (Muñoz, Rodríguez, Restrepo, y Borrani, 2005; Secretaría de Educación Pública - SEP y Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior A.C. - COPEEMS, 2012).

La presente investigación estudia ciertas características de las instituciones educativas y las contrasta con las tasas de deserción escolar de los estudiantes de secundaria de forma general y por subgrupos según género, subnivel educativo (educación básica superior y bachillerato) y área geográfica donde está ubicada la institución educativa, para determinar si las características de las instituciones estudiadas tienen o no una relación con la deserción escolar de los estudiantes. Con ello se busca proporcionar a los hacedores de política pública, lineamientos que les permitan lograr un manejo más eficiente de los recursos destinados al sector educativo. Para ello se aplicó un modelo de regresión lineal múltiple (MRLM) utilizando información del Archivo Maestro de Instituciones Educativas (AMIE) compilado por el Ministerio de Educación. La muestra se conforma con todas las instituciones educativas que ofrecen algún nivel de educación secundaria escolarizada regular y son de tipo presencial. El estudio tomó como período de referencia el año escolar 2011 – 2012 ya que para este año se contó con información oportuna y efectiva que permitió el desarrollo correcto del análisis propuesto.

Es importante aclarar que la temporalidad escogida no limita la capacidad de esta disertación de esbozar ciertos lineamientos de política pública, ya que las características del sistema educativo no han variado significativamente en los últimos tres años en especial en temas relacionados con las características de las instituciones educativas. De hecho inversiones en infraestructura se encuentran dentro de programas más amplios que tienen una temporalidad de largo plazo.

² Dirección de Análisis e Información educativa –MINEDUC (2014). Anexo A.

³ El proyecto de “Nueva Infraestructura 2011-2017” abarca todas las aristas mencionadas y su presupuesto es equivalente al 3,11% del PIB nacional del 2014.

Es así que el aporte de esta investigación tiene una vigencia coyuntural de peso, debido a que muchos de los proyectos plantean la construcción, readecuación y equipamiento de instituciones educativas; un ejemplo de ello es el proyecto de "Nueva Infraestructura Educativa" , el cual se encuentra vigente desde el año 2011 y se prevé culminará en 2017.

La primera sección de la investigación presenta la metodología del trabajo que comprende las preguntas y objetivos de la investigación además del método empleado para el desarrollo de la misma. La segunda sección presenta la revisión de la teoría existente respecto a la deserción escolar, la función de producción educativa y sus diferentes perspectivas. A continuación se hace la presentación de estadísticas descriptivas sobre la base de datos utilizada, seguido de la descripción metodológica del modelo econométrico empleado para evidenciar las características de las instituciones educativas relacionadas con la deserción escolar a nivel secundario en el Ecuador, con especiales consideraciones hacia las diferencias presentes entre zona urbana y rural, entre hombres y mujeres y estudiantes de básica superior y de bachillerato. Finalmente, dicho análisis es complementado por la presentación de conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis.

Metodología del trabajo

Este apartado presenta la metodología utilizada para la elaboración de esta investigación. Para ello se incorpora la problemática estudiada, que corresponde a la deserción escolar en la secundaria, mediante el planteamiento de las preguntas y objetivos de investigación. Esto es complementado con la descripción del enfoque del método de investigación de tipo correlacional. Finalmente se hace un breve análisis de las técnicas de investigación utilizadas.

1. Preguntas de Investigación

1.1. Pregunta General

¿Cuáles son las características de las instituciones educativas que están relacionadas con la deserción de los estudiantes de la secundaria en el Ecuador?

1.2. Preguntas Específicas

- ¿Qué características de las instituciones educativas están asociadas con la deserción escolar en los subniveles de la educación secundaria en el Ecuador?
- ¿Cuáles son las características de las instituciones educativas que se asocian con la deserción de la secundaria según el género de los estudiantes?
- ¿Cuáles son las características de las instituciones educativas que se asocian con la deserción escolar de la secundaria según el área de ubicación del establecimiento educativo?

2. Objetivos de Investigación

2.1. Objetivo General

Determinar las características de las instituciones educativas que están relacionadas con la deserción escolar de la educación secundaria.

2.2. Objetivos Específicos

- Precisar las características de las instituciones educativas que están relacionadas con la deserción escolar de los estudiantes que se encuentran en los subniveles de educación secundaria.
- Definir las características de las instituciones educativas que están relacionadas con la deserción escolar de los estudiantes según su género.

- Establecer las características de las instituciones educativas tanto del sector rural y urbano que están relacionadas con la deserción escolar de la educación secundaria.

3. Método de Investigación

En la presente disertación se utilizó el método correlacional, el cual permite evaluar si existe algún tipo de relación entre dos o más variables sin llegar a establecer una correspondencia de causa-efecto. A pesar que no se establece dicha correspondencia, los resultados que se desprenden del análisis se encuentran fundamentados en la teoría de la función de producción educativa, dándole así una mayor fuerza a las conclusiones y a los lineamientos de política pública que se desprenden del estudio.

4. Fuentes de información

Para el desarrollo teórico de la disertación se utilizaron como principales fuentes de información: la biblioteca de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) y la biblioteca de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), ya que estas proporcionan una amplia literatura además de proveer acceso a múltiples bibliotecas virtuales como JSTOR que contiene una base de datos extensa de revistas académicas especializadas. Adicionalmente, se recurrió a la base de datos del Journal Economics of Education Review que es una biblioteca virtual que forma parte de la red de fuentes de información de la editorial ELSEVIER.

Además, para el desarrollo de la parte empírica de la presente disertación se trabajó con la base de datos del Archivo Maestro de Instituciones Educativas (AMIE) generada por el Ministerio de Educación (MINEDUC). Este archivo contiene información sobre las instituciones educativas (IE) del Ecuador, la cual está organizada en tres niveles diferentes según el actor del proceso educativo: institución, estudiantes, docentes y personal administrativo.

La unidad de análisis de la presente disertación constituye cada una de las instituciones educativas, por lo cual las variables referentes a los estudiantes y las relacionadas con los docentes fueron tratadas de forma agregada. El manejo de la base se realizó mediante el *software* estadístico *Stata* ya que es una herramienta muy versátil en el campo de la estadística y la econometría.

5. Técnicas de investigación

Debido a la naturaleza de la investigación, la presente disertación utilizó una estrategia de investigación mixta. Esto debido a que aborda tanto aspectos cualitativos como cuantitativos. El detalle de las técnicas que se utilizan se presenta a continuación:

Técnica documental: mediante el uso de esta técnica se logró recopilar información sobre la teoría económica de la función de producción educativa, la deserción escolar de la secundaria y los factores que la inhiben o promueven. A partir de allí, se logró establecer una directriz que encamine correctamente la disertación a base de la cual se construyó el sustento de la misma.

Técnica de análisis estadístico: esta técnica permite organizar, sistematizar e interpretar los datos obtenidos en el análisis econométrico de la disertación. El enfoque cuantitativo del presente trabajo busca establecer la correlación entre la tasa de deserción secundaria y las características de las instituciones educativas.

Técnica de triangulación: esta técnica corresponde a la combinación de lo cualitativo y cuantitativo de una investigación. Se considera la aplicación de esta técnica ya que permite que, en base a la teoría recopilada y a la evidencia empírica generada, se tenga un mejor abordaje de la problemática y los resultados.

Fundamentación teórica

La presente sección establece la base teórica que fundamenta la investigación considerando principalmente tres temáticas. La primera de ellas trata sobre la deserción escolar, presentando las diferentes perspectivas desde las cuales puede ser abordada y los factores asociados con el fracaso escolar que han sido ampliamente identificados.

La segunda temática aborda la función de producción educativa para analizar la problemática de la deserción escolar desde la teoría económica, en donde la deserción escolar es considerada un producto, como cualquier otro bien, el cual es creado a través de múltiples insumos. Sin embargo, este producto no es deseado y por ende entre menos deserción exista mayor eficiencia habrá en los recursos destinados a la educación.

Para analizar la función de producción educativa la siguiente sección se organiza de la siguiente manera. En primer lugar se aborda tanto el concepto y aplicación de la función de producción educativa, para luego profundizar el análisis con las diferencias encontradas entre países desarrollados y países en vías de desarrollo con enfoque hacia las características de las instituciones educativas objeto de la presente investigación. Este análisis finaliza con la revisión de evidencia empírica en cuanto a la función de producción educativa para el nivel de educación secundaria. La tercera y última sección complementa la revisión teórica presentando evidencia de las temáticas tratadas para el contexto ecuatoriano.

1. Deserción Escolar

El abandono o deserción escolar se define como la detención o interrupción de los estudios antes de haberlos culminado. Este grave problema está relacionado con factores de diversa índole entre los cuales se encuentran los: socioeconómicos, individuales, institucionales y académicos (Cabrera, Bethencourt, Álvarez, y González, 2006; Díaz, 2008). Díaz (2008) aclara que dependiendo del punto de vista con el cual se analice la deserción escolar; pueden variar tanto los factores a tomarse en cuenta como la forma de abordar los mismos.

Acorde con una línea similar Tinto (1989) afirma que la deserción escolar puede ser examinada desde varias perspectivas las cuales están ligadas a los actores involucrados en el proceso educativo (los estudiantes, los funcionarios de las instituciones educativas y los responsables de la política nacional de educación). En este sentido la deserción puede ser abordada desde tres ópticas distintas: la individual, la institucional y la estatal (Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico - CEDE: Universidad de los Andes, 2007).

1.1. Perspectiva individual de la deserción escolar

Desde el punto de vista individual la deserción escolar hace referencia a las metas y propósitos que tienen los estudiantes y/o sus padres, al incorporarse a una institución educativa (Tinto, 1989). Rumberger (2001) acota que el enfoque individual enfatiza los atributos o características personales de los estudiantes e intenta relacionarlos con el abandono escolar, dentro de este marco conceptual las actitudes y comportamientos de los estudiantes son visualizados a través del concepto de “compromiso estudiantil”.

Es así que se han identificado al menos dos dimensiones claras del compromiso estudiantil, ambas importantes en cuanto a su influencia sobre la deserción escolar: el compromiso propiamente académico y el compromiso social o con las dimensiones sociales de la institución escolar, que se reflejan respectivamente en las actitudes y comportamientos de los estudiantes hacia los aspectos formales (clases, actividades escolares) e informales (relaciones con los adultos y pares) de la escuela (Rumberger, 2001).

La deserción escolar desde la perspectiva individual se relaciona con varios aspectos vinculados a dimensiones como el rendimiento o el nivel educativo alcanzado. Estas teorías sugieren que los antecedentes experimentados por los estudiantes con antelación al ingreso al sistema escolar tienen una influencia en su posterior compromiso y logro educativo (Rumberger, 2001 citado en Espinoza, Castillo, González y Loyola, 2010).

1.2. Perspectiva institucional de la deserción escolar

El enfoque institucional hace énfasis en que los comportamientos individuales toman forma dentro del marco institucional en el cual se desenvuelve el estudiante el cual modifica su comportamiento. Entre estas instituciones se incluye a sus familias considerando básicamente tres aspectos: el estatus económico-social, la estructura familiar, el grado de involucramiento de los padres en la educación. En cuanto a las escuelas, los factores a ser considerados serían la composición del alumnado, los recursos, las características estructurales y las prácticas y políticas de la institución educativa, las comunidades y los grupos de pares de los estudiantes (Rumberger, 2001). Esta forma de ver la deserción escolar permite un marco conceptual donde todos los sujetos que se retiran de una institución educativa específica pueden ser clasificados como desertores (Tinto, 1989).

1.3. Perspectiva estatal de la deserción escolar

Desde el punto de vista del Estado, la deserción escolar es definida como el abandono por parte del alumnado del sistema educativo como un todo, mientras que la separación

de una institución particular específica y el reingreso a otra es solamente considerado un movimiento dentro del propio sistema educativo (Castaño, Gallón, Gómez, y Vásquez, 2004; Tinto, 1989). Desde esta perspectiva las políticas públicas deben encaminarse a orientar y armonizar los flujos estudiantiles y a disminuir las salidas de los alumnos del sistema educativo en general. En este sentido el encontrar factores que se relacionan con el proceso de la deserción escolar permite, en parte, identificar el tipo de intervención que tanto los directivos de las instituciones educativas como los hacedores de política educativa a nivel nacional podrían realizar. Sin embargo, para que la intervención de cualquiera de los entes previamente mencionados sea oportuna y efectiva es necesario tomar en cuenta los costos de implementación de las diferentes estrategias alternativas, lo cual equivale a evaluar la política a implementarse desde una perspectiva costo-efectiva (Carnoy, 2006; Salas, 2008; Glewwe y Lambert, 2010).

1.4. Factores que inciden sobre la deserción escolar

Román (2013) señala que los factores relacionados con la deserción escolar o en general con el fracaso escolar pueden ser clasificados en factores exógenos y endógenos del sistema educativo⁴. Espinoza et al. (2010) los denominan factores extraescolares y factores intraescolares. Mientras que, Sarmiento (2006) los llama factores de demanda (características del estudiante y su entorno) y factores de oferta educativa (características del sistema educativo).

Los autores en mención, han plasmado en sus trabajos una categorización básica sobre los factores que se relacionan con la deserción escolar. En efecto, a pesar de las diferentes denominaciones utilizadas por cada uno, sus investigaciones enmarcan de manera precisa los principales factores que deben ser considerados en el análisis de la problemática propuesta. Así, acorde con Román (2013), la presente investigación adopta las denominaciones de “*exógenos y endógenos*” considerando además que la producción y reproducción de estos factores es de responsabilidad del Estado, la familia, la comunidad y los grupos de pares (Castillo, 2003; Programa de Promoción de la Reforma Educativa en America Latina - PREAL, 2003).

Espinoza et al. (2010) acotan que estas categorías (factores exógenos y endógenos del sistema educativo) a su vez pueden ser desagregadas en tres conjuntos de factores de acuerdo con su naturaleza correspondientes a: i) los de carácter material estructural; ii) los relacionados a cuestiones políticas y organizativas; iii) los de índole cultural. Según el autor, este esquema permite captar las diferencias educativas de niños y adolescentes de estratos sociales distintos; así como también analizar los efectos y consecuencias de las diferentes dimensiones y factores implicados al momento de identificar las principales

⁴ En este apartado los factores son analizados desde la perspectiva del sistema educativo, mas no desde la perspectiva del individuo.

causas del fracaso escolar. En la Tabla No. 1 se detalla el tipo de elementos que se enmarcan dentro de cada conjunto de factores mencionados previamente.

Tabla No. 1: Matriz de análisis de factores del sistema educativo asociados al fracaso escolar

Dimensión	Factores Exógenos	Factores Endógenos
Material / Estructural	Nivel socioeconómico del hogar; escolaridad de los padres y demás adultos del hogar; composición familiar (familias monoparentales miembros del hogar, etc.); características de la vivienda, grado de vulnerabilidad social (desempleo, consumo drogas, delincuencia, etc.); estado civil; origen étnico; situación nutricional de los niños; trabajo infantil y adolescente.	Composición de la matrícula; rendimiento escolar; infraestructura escolar; planta docente; material educativo; existencia de becas.
Política / organizativa	Estructura del gasto público; conjunto de políticas económicas o sociales; involucramiento de los padres en el ámbito educativo; interacción entre la escuela, la comunidad y los padres; estrategias no gubernamentales orientadas a promover la escolarización y permanencia en el sistema.	Grado de descentralización del sistema; financiamiento; estructura del sistema educativo; articulación entre los diferentes niveles de gobierno; propuesta curricular y metodológica; mecanismos de supervisión y apoyo a los establecimientos; formación de los docentes; articulación con actores extraeducativos.
Cultural	Actitud; valoración de la educación; pautas de crianza y socialización; hábitos de consumo cultural; pautas lingüísticas y de comunicación; expectativas y aspiraciones; capital cultural de las familias; uso del tiempo de los niños, niñas y jóvenes.	Capital cultural de los docentes; estilo y prácticas pedagógicas; autoritarismo docente; actividades extracurriculares; valoración y expectativas de docentes y directivos; clima y ambiente escolar; castigos inapropiados por infracciones disciplinarias; liderazgo y conducción.

Fuente: Román (2013), Espinoza et al. (2010), Sarmiento (2006)

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

1.4.1. Factores de condición material estructural

Estos factores hacen referencia a la disponibilidad de recursos humanos y materiales así como también al tipo de organización y estructura social. En este sentido, temas como la condición socioeconómica del hogar, la composición familiar o el tipo de vivienda son factores exógenos. De igual forma, el tipo de infraestructura o equipamiento con el que cuenta una institución o los docentes son ejemplos de factores endógenos del sistema educativo.

1.4.2. Factores relacionados con cuestiones políticas y organizativas

Esta categoría considera a aquellas variables que tienen que ver con la organización política y administrativa de las autoridades locales encargadas de tomar medidas de política educativa. Así, consideraciones respecto de la estructura del sistema educativo en general, la modalidad de financiamiento de las instituciones educativas o el nivel de descentralización del sistema son temas endógenos de los factores políticos-organizativos. Mientras que, son factores exógenos de tipo político-organizativo, la estructura del gasto público, por cuanto refleja la prioridad y recursos entregados al sistema educativo en relación con otros sectores, el tipo de organizaciones y redes comunitarias incentivadas a través de lineamientos y programas públicos y/o de la sociedad civil, o las políticas dirigidas al mejoramiento de condiciones económicas y laborales de las minorías étnicas (tenencia de tierras, acceso al crédito, financiamiento de proyectos productivos, etc.).

1.4.3. Factores de índole cultural

Esta categoría representa a un conjunto de factores relacionados con las formas en las cuales cada persona ve su realidad a base de consideraciones respecto de recursos lingüísticos, sociales e incluso religiosos que determinan sus relaciones familiares y comunitarias. Así, dentro de esta categoría la actitud, valoración y expectativas educativas son considerados como factores exógenos ya que vienen dados por cada estudiante según su contexto cultural, mientras que, el tipo de prácticas pedagógicas, el capital cultural de los docentes, su expectativa respecto de los alumnos y su rol en el aprendizaje de los estudiantes es considerado un factor endógeno.

Como se ha evidenciado, la problemática de la deserción escolar se presenta como un tema bastante amplio para el estudio. En este sentido, la presente investigación se concentró en los factores endógenos relacionados con las características de los establecimientos (composición de la matrícula, recursos escolares, organización y manejo administrativo, entre otros). Dicha condición fue principalmente determinada por el hecho que dichos factores representan la principal medida en términos de política pública para actuar en busca de mejoras en el sistema educativo, como se hace evidente

en la clasificación de los insumos de la función de producción educativa a tratarse en lo posterior.

Es importante señalar que los factores aquí expuestos no son contrapuestos o aislados de los factores que veremos de manera más general en la teoría sobre la producción educativa, si no que estos están inmersos dentro de los factores o insumos de la función de producción educativa con otro tipo de lógica.

En este sentido, la importancia del estudio de esta problemática se hace evidente al considerar que para una correcta formulación y evaluación de política pública, es cada vez más necesario el contar con información clara y oportuna sobre la situación del sistema educativo en términos de su adecuada gestión para mantener a los estudiantes insertos en el mismo. Además, se hace necesario conocer sobre los factores que afectan a la deserción escolar, de manera que se puedan tomar medidas para mejorar la educación (Backhoff et al., 2007).

2. Función de Producción Educativa

“Un niño, un profesor, un libro y una pluma pueden cambiar el mundo.”

Malala Yousafzai

La economía de la educación estudia cómo la sociedad se organiza y utiliza sus recursos escasos para la generación de conocimientos y habilidades, y como estos se distribuyen en los diferentes grupos sociales (Brewer & Henteschke, 2010). Un concepto clave utilizado en la economía de la educación es el de capital humano; el cual acorde con Becker (1983) es el cúmulo de conocimientos que le permite a un individuo desarrollar un conjunto de capacidades productivas. En este sentido y de manera análoga a las inversiones financieras, las inversiones que las personas realizan para la adquisición de capital humano se fundamentan en los posibles retornos futuros que esto les pueda generar. Por ejemplo, los padres envían a sus hijos a la escuela (invierten) esperando que los conocimientos adquiridos por dicha actividad, les permitan en un futuro conseguir empleo y por lo tanto empezar a percibir ingresos.

Las instituciones educativas, principalmente las públicas, al reproducir capital humano tienden a reducir las brechas existentes entre segmentos de la población dispares y romper el círculo vicioso de la reproducción de las desigualdades. Debido a que esta es una tarea sumamente importante y compleja a la vez, la economía de la educación dentro de sus aristas indaga la manera de mejorar el proceso educativo que se genera dentro de las mismas (Brewer & Henteschke, 2010).

Glewwe y Lambert (2010) señalan que el proceso educativo favorece el bienestar de los individuos al fomentar la adquisición de habilidades tanto cognitivas⁵ como no cognitivas⁶. En este sentido los autores mencionan que muchas de las diferencias entre el estándar de vida de los ciudadanos en países desarrollados respecto de aquellos en países en desarrollo, tienen que ver con las grandes brechas educativas existentes entre ellos. De esta manera, esfuerzos por incrementar la tasa de matriculación y la calidad del sistema educativo estarían orientados a cambiar dicha condición.

En América Latina y el Caribe, a pesar que se han registrado importantes avances en materia de expansión de la cobertura educativa, especialmente en la educación primaria⁷ (Naciones Unidas - NU y Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL, 2010) persisten grandes problemas relacionados con la calidad de la educación y las altas tasas de deserción y repetición escolar (Bruns y Luque, 2014). Dicha condición ha puesto en discusión la importancia de los insumos educativos en el proceso de formación de cada persona.

En este sentido, es importante considerar a la producción educativa como un complejo proceso determinado por varios factores tales como la educación de los padres, la habilidad innata del individuo, formación de los docentes, características socioeconómicas de los estudiantes, uso de libros para el aprendizaje, uso de computadoras, entre otros; los mismos que son transformados en resultados educativos como fracaso escolar⁸ o rendimiento académico⁹ (Hanushek, 2010; Salas, 2008).

Todo este proceso se da mediante una dinámica que, acorde con la teoría económica, se denomina “*función de producción educativa (FPE)*” (Glewwe y Lambert, 2010). De esta manera, dicha función establece la relación entre la cantidad de resultados educativos que pueden obtenerse a partir de determinado conjunto de insumos en un período establecido (Miller y Meiners, 1998). Carnoy (2006) por su parte presenta un marco conceptual básico para cualquier FPE. Dicha información se recoge en la Figura No.1 presentada a continuación:

⁵ Literarias, numéricas, etc.

⁶ Empatía, habilidad organizativa, etc.

⁷ La región prácticamente alcanzó en los años noventa su universalización.

⁸ Medido generalmente a través de tasas de deserción escolar, cursos repetidos o número de asignaturas suspensas.

⁹ Dichos resultados son generalmente medidos mediante pruebas estandarizadas, nota media o número de asignaturas aprobadas.

Figura No. 1: Conceptualización de la función de producción educativa



Fuente: Carnoy (2006)

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

Como se hace evidente, el marco conceptual planteado indica que la producción educativa requiere de entradas o *inputs* que después del proceso de producción son transformados en salidas u *outputs*. Los rectángulos que rodean las entradas y las salidas son continuos, identificando que existe cierto consenso respecto a qué insumos pueden ser considerados, así como también qué resultados pueden ser obtenidos. Por el contrario, el círculo en torno al proceso productivo es discontinuo reflejando la incertidumbre respecto de la combinación y uso de entradas para producir una determinada salida. En efecto, Nicholson (1997) citado en Muñoz (2007) señala que una de las principales características de la función de producción es que esta puede utilizar sus insumos de diferente manera y así afectar la producción en una forma distinta, es así que no todas las combinaciones posibles de insumos van hacer totalmente efectivas¹⁰.

Acorde con Glewwe y Lambert (2010), dentro de los insumos que se pueden considerar como parte del proceso de producción educativa existen tres categorías: insumos escolares, insumos intrínsecos del estudiante e insumos vinculados con el hogar. Adicionalmente, Hanushek (2010) señala que las variables relacionadas con los amigos o el grupo social con el cual interactúa el estudiante también están correspondidas con el aprendizaje logrado. Dicha condición es ratificada por Salas (2008) en lo que se denomina “peer group effects” o influencia del grupo de pares. Así, la Figura No. 2 presentada a continuación recoge de manera resumida esta clasificación.

¹⁰En este marco conceptual se asume que las instituciones rectoras de la educación y los directores de las distintas instituciones educativas toman decisiones encaminadas a la producción de salidas deseables mediante la selección de entradas eficientes.

Figura No. 2: Insumos del proceso de producción educativa



Fuentes: Glewwe y Lambert (2010), Hanushek (2010), Salas (2008)

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

Si se toman los denominados “Insumos escolares”, estos incluyen tres temas fundamentales referentes a los docentes, la escuela y la comunidad. El primero de ellos considera las características del personal docente, es decir, su nivel de instrucción, la experiencia con la que cuentan, su motivación laboral, efectiva asistencia a clases y características como el sexo del docente, etnia, entre otros. En lo que respecta a la organización del centro educativo, esta categoría incluye consideraciones sobre el número de alumnos en una clase, las instalaciones de la escuela, los gastos administrativos, el diseño de la malla curricular, entre otros. Finalmente los factores de la comunidad están relacionados con características propias del lugar donde se encuentre el centro educativo sea este en una ciudad, distrito, Estado o país ya que esta condición puede determinar el nivel de gasto que se realice en este sector.

En lo referente a los “Insumos propios del estudiante” estos se agrupan en dos vectores. El primero de ellos se relaciona con la habilidad innata de cada estudiante. La misma, puede ser aproximada mediante la consideración de los resultados en pruebas de coeficiente intelectual y de estabilidad emocional. El segundo vector contiene elementos relacionados con la motivación que tiene el estudiante por aprender. Este insumo puede ser capturado a través del nivel de cumplimiento de las tareas escolares asignadas y su

conocimiento adquirido en años previos¹¹. Evidentemente estas medidas deben ser tomadas con cautela ya que representan aproximaciones a los insumos mencionados.

Otro de los insumos considerados como parte de la función de producción educativa corresponde a los denominados “*Insumos del hogar*”. Dentro de ellos se hacen consideraciones respecto de las características sociales, económicas y demográficas del hogar del estudiante. Aquí se incluyen la educación de los padres, el nivel de ingresos, el número de miembros del hogar, entre otros. Adicionalmente, también se incluyen los insumos escolares provistos por el hogar como el acceso a libros de texto, la voluntad de enviar a los estudiantes a clases y la posibilidad que tiene el hogar de proveer útiles escolares a los estudiantes.

Finalmente se consideran también importantes los “*Insumos de los pares o amigos*”. Dentro de los mismos se incluyen las características sociodemográficas del grupo en el cual se desenvuelve el estudiante además de los logros académicos alcanzados por el centro educativo o por un grado o nivel en específico. Este es lo que se conoce como “peer group effects”.

De esta manera se presenta una función de producción educativa simple, la cual incluye los *inputs* educativos mencionados previamente.

$$A = f(E, I, H, C) [1]$$

Donde:

- A** representa las habilidades aprendidas o logros educativos alcanzados¹².
- E** resume el conjunto de todas las características de la escuela.
- I** corresponde a las características individuales del estudiante.
- H** representa a todas las características del hogar que influyen en el proceso educativo.
- C** características globales del grupo de compañeros entre las cuales pueden incluirse aquellas sociodemográficas además de los logros académicos.

Glewwe y Lambert (2010) presentan una función de producción educativa en la cual los años de escolaridad y los insumos educativos provistos por el hogar (como los libros de

¹¹Cunha y Heckman (2007) establecen que la adquisición de capital humano es acumulativa, es decir que las habilidades adquiridas en etapas previas favorecen el desarrollo en etapas posteriores, esto se denomina “*complementariedad dinámica*”.

¹²La tasa de matriculación en el sistema educativo o el nivel de deserción de los estudiantes, también han sido consideradas como medidas de *output* educativo.

texto)¹³, son manejados de manera independiente acotando que estos están “controlados (en parte) por los padres”. Además, los autores en mención no incluyen en su análisis a los insumos dados por los grupos de pares que sí son considerados en otras investigaciones como la de Arnott y Rowse (1987); Hanushek, Lavy y Hitomi (2006) y la de Henderson, Mieszkowski y Sauvageau (1978).

La concepción de la FPE teórica en la cual intervienen diferentes factores como la planteada en la ecuación [1] asume implícitamente que cada una de estos factores influyen de manera separada e independiente en la producción escolar (Mancebo, 1999).

Un elemento adicional para la comprensión de la FPE corresponde el considerar sus principales supuestos teóricos que permiten, de manera simplificada, acercarse a la realidad de la producción educativa. Algunas de ellas, si bien es cierto han sido abordadas a la hora de especificar la forma funcional de la producción educativa, merecen ser recalçadas. Acorde con la perspectiva de la presente investigación las principales características son las siguientes:

- ***Insumos de la FPE***

El principal supuesto referente a la FPE está relacionado con los insumos que permiten la producción de resultados escolares. Dichos insumos, acorde con la teoría y la evidencia empírica, están relacionados con 2 categorías principales: insumos escolares e insumos no escolares dentro de los cuales destacan los insumos del hogar mencionados en la figura No. 2.

- ***Los insumos de la FPE son utilizados eficientemente***

La eficiencia considera la relación entre insumos y resultados, un sistema educativo eficiente será aquel que consiga la mayor cantidad de resultados educativos con el menor uso de insumos escolares. De esta manera, el supuesto presentado sugiere que las instituciones o las autoridades educativas conocen las relaciones entre *inputs* y *outputs* y por lo tanto, toman decisiones óptimas para la efectiva producción de resultados escolares. Acorde con Harris (2010) dicho supuesto no se cumple debido a que el alcanzar la eficiencia implicaría la necesidad que se identifiquen insumos específicos para cada estudiante dadas las diferencias entre los mismos¹⁴.

¹³Estos bien podrían estar incluidos en la contribución propia del estudiante (I) y los insumos del hogar (H) respectivamente.

¹⁴El no cumplimiento del supuesto sobre la utilización eficiente de los insumos no invalida los resultados obtenidos a través de la FPE (Harris, 2010).

- ***El proceso educativo es acumulativo***

La adquisición de capital humano es un proceso acumulativo, es decir, que las habilidades adquiridas en etapas previas son un insumo que favorece la producción educativa en etapas posteriores.

- ***Un solo tipo de “output”***

La FPE se construye mediante múltiples insumos que producen un resultado específico, el logro educativo. Dicha relación se realiza mediante el empleo de variables que son cuantificables y que para su estimación, es necesario elegir una única variable que represente al producto educativo. Esto es indispensable ya que existen diversas variables *proxy* del mismo, como por ejemplo los resultados en pruebas estandarizadas, las tasa de matriculación o la tasa de deserción escolar e incluso aspectos no cognitivos como pautas de comportamientos, valores o actitudes de los estudiantes (Mansebo, 1999).

En efecto, Blaug (1981) y Averch et al. (1974), citados en Mansebo (1999), mencionan que dada la importancia de las habilidades no cognitivas en el desempeño escolar y profesional de las personas y tomando en cuenta además el sesgo que podría producir su exclusión del análisis, es necesario incluirlas en estudios de la FPE a manera de variable *output*. Por su parte, autores como Wagner (1977), Madaus et al. (1979) y Moe (1990), citados en Mansebo (1999), contradicen dicho planteamiento basados principalmente en tres argumentos: i) menor importancia relativa de las habilidades no cognitivas respecto de las cognitivas en el desempeño escolar; ii) menor responsabilidad de las escuelas en la promoción de habilidades no cognitivas; iii) alta probabilidad que las habilidades no cognitivas sean desarrolladas en ámbitos extraescolares.

En base a las consideraciones previas, Mansebo (1990), concluye el análisis respecto del *output* de la FPE señalando que:

(...) dado que en la enseñanza primaria se presta una mayor atención al desarrollo psicomotriz del niño mientras que en la secundaria o universidad el interés se centra en la transmisión de conocimientos concretos (...) es razonable considerar a las habilidades no cognitivas en el análisis de la producción de los centros escolares de educación primaria; y centrar la atención en las habilidades cognitivas cuando el análisis se refiere a los niveles de enseñanza secundaria y universitaria.

Los cuatro supuestos mencionados representan la base teórica de la FPE en un modo simplificado. Sin embargo, un nuevo desarrollo teórico ha mencionado la existencia de supuestos adicionales que complementarían el marco analítico de la FPE¹⁵ (Harris, 2010).

En términos de política pública, muchas veces las decisiones referentes al proceso de producción educativa han estado sujetas a la incertidumbre. La identificación y medición tanto del output como de los *inputs* educativos para la estimación de la FPE no es un proceso simple de realizar, sobre todo, por la dificultad en la medición de variables como la habilidad innata, predisposición a aprender, entre otras (Seijas, 2004). Sin embargo, es una herramienta importante para el manejo eficiente de los recursos enfocados al mejoramiento de la calidad educativa.

2.1. Limitación Conceptual y Reflexión crítica de la FPE

Como un elemento adicional en el análisis de la teoría revisada, este apartado pretende ampliar las limitaciones conceptuales que están presentes en el enfoque de la función de producción educativa sin caer en el desmerecimiento del gran aporte que esta caracterización hace en aras de promover la eficiencia y eficacia educativas.

La teoría detrás de la FPE considera a la producción educativa de manera similar al proceso que se lleva a cabo en las empresas (Rajimon, 2010). Sin embargo, la producción educativa tiene ciertas características que hacen a la misma algo especial y difícil de tratar en temas como el tener objetivos claros y bien definidos, tener un líder que tome decisiones encaminadas a la consecución de los mismos o conocer a cabalidad todos los insumos que están inmersos en la producción.

Estas características se dan debido a que en el sistema de educación formal normalmente intervienen múltiples actores, que acorde con sus competencias, establecen diferentes objetivos los cuales muchas veces pueden interponerse unos con otros. Por mencionar un ejemplo, el objetivo 4 del Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) 2013 – 2017, busca propiciar la generación de incentivos para la asistencia, permanencia, reinserción y culminación de estudios. Asimismo, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) plantea en su artículo 20 como otro objetivo nacional, el establecimiento y aplicación de un currículo y la mejora de la calidad en el sistema educativo medido a través de evaluaciones educativas tanto a estudiantes como a profesores.

¹⁵Harris (2010) menciona que la independencia de edad, separabilidad aditiva, insumos familiares fijos, decaimiento geométrico, entre otros pueden ser considerados como supuestos adicionales.

Las instituciones educativas, principalmente los docentes, podrían tener incentivos para cumplir todo el programa del currículo oficial y así garantizar un buen rendimiento de los estudiantes en pruebas escolares (por ejemplo las pruebas “SER ECUADOR” para alumnos de secundaria) y evaluaciones de su propio desempeño. Sin embargo, el cumplimiento de este objetivo podría desviar la atención de los centros escolares hacia la promoción de la permanencia de sus estudiantes, sobre todo de aquellos que no obtienen buenos resultados educativos, dentro del sistema.

Al respecto, Banerjee y Duflo (2011) al evaluar una iniciativa de recuperación escolar, la cual consistía en recibir a estudiantes rezagados en un campamento, para que docentes de escuelas públicas los nivelaran; evidenciaron que esta iniciativa dio muy buenos resultados. Sin embargo, los mismos docentes que al parecer hicieron muy bien su trabajo en el campamento, fracasaban en la educación pública. Así los autores advierten que “parece ser que *las restricciones impuestas por la pedagogía oficial y el enfoque específico de cubrir todo el programa se convirtieron en una barrera grande*”.

Adicionalmente, dichos autores al examinar el por qué las escuelas privadas de la India, si bien es cierto tienen una ventaja frente a las públicas, estas tampoco tienen un papel satisfactorio cuando se las compara con programas de igual envergadura como el mencionado previamente. En este sentido al hacer referencia a las escuelas privadas los autores mencionan que ellas se preocupan más en preparar a sus alumnos en conseguir la aprobación de exámenes impuestos por el gobierno, y así ganar mayor prestigio sin importar que muchos de los niños de estos establecimientos vayan quedándose rezagados y terminen por abandonar sus estudios.

Un segundo enfoque a considerar es que la aplicación de estrategias similares, sobre sujetos con características diferenciadas, no produce resultados similares, ni eficiencia similar, lo cual como es obvio, no se presenta en otros procesos productivos de menor complejidad. Así el conocer de manera clara los insumos que se requieren para producir determinados resultados escolares se muestra como un aspecto complejo de ser determinado.

Murname (1981) enfatiza en que los *inputs* de la FPE no necesariamente son elementos moldeables. A manera de ejemplo menciona que en el caso de la producción de trigo la productividad de los *inputs* depende únicamente de la mezcla de recursos y de factores como el clima, mientras que en el campo educativo insumos como los profesores o el grupo de estudiantes son sensibles a temas como los métodos de aprendizaje. Por tanto, cualquier decisión que se tome respecto de ellos debe previamente considerar las posibles reacciones de dichos grupos.

En este sentido, se hace necesario reconocer que la FPE abstrae de cierta manera la producción educativa en base a múltiples características, que de manera general, son

de mayor complejidad que la producción común de bienes materiales. Carnoy (2006) refiriéndose netamente a la producción escolar¹⁶ señala que el proceso productivo que realizan las escuelas (escolarización) no es un proceso de producción típico; y por lo tanto se deben hacer consideraciones especiales en su planteamiento y reconocer las limitaciones que se desprenden de su formulación.

El hacer explícitos los límites conceptuales y de aplicación práctica de la FPE, no significa de ninguna manera descartar la valiosa orientación que este enfoque provee, las herramientas que se desprenden de él y el aporte en el análisis coste beneficio del proceso educativo.

2.2. FPE para países desarrollados con enfoque en los insumos escolares

Los avances teóricos respecto de la FPE son el fruto de múltiples debates referentes a los insumos que inciden en la producción educativa. Al respecto, se le ha dado particular importancia a los factores que son provistos por las escuelas debido a que, como se mostró en la Figura No. 2, en estos factores la política educativa incide de manera directa. Esta cuestión es de particular importancia ya que se ha puesto en tela de juicio si el gasto en educación por parte de los gobiernos es realmente efectivo a la hora de desarrollar ciertas capacidades y aptitudes en la población.

La preocupación acerca de si los insumos suministrados por las escuelas son relevantes en la producción educativa está vigente desde la investigación desarrollada por Coleman y colaboradores en 1966. El debate sobre la misma, dio origen al desarrollo formal de la teoría de la función de producción educativa (Salas, 2008). En efecto, al analizar los hallazgos de dicha investigación se hizo evidente la importante influencia del contexto socio-familiar del alumno y del grupo de iguales mientras que las características de la escuela, mostraron una limitada incidencia en los resultados educativos (Backhoff, Bouzas, Contreras, Hernández, y García, 2007). Al respecto, únicamente la habilidad verbal de los docentes se asociaba positivamente con dichos resultados (Salas, 2008).

Con la idea de poner a prueba dichos resultados, variadas investigaciones hicieron hincapié en la relevancia de los factores escolares asociados con el rendimiento educativo. Para resumir de mejor manera el estado del conocimiento sobre el impacto de los recursos de la escuela, (Hanushek, 2003) hace una revisión de dichos estudios disponibles hasta 1994¹⁷. En su mayoría estas investigaciones han dirigido su atención

¹⁶Acorde con Mancebo (1999) para diferenciar el proceso educativo formal que se realiza exclusivamente dentro de una institución educativa y el proceso educativo en general se referirá al primero como producción escolar y al segundo debido a su mayor amplitud producción educativa.

¹⁷ Las investigaciones en mención, se enfocaron en el estudio de la FPE para el caso de Estados Unidos.

a un conjunto relativamente pequeño de insumos de la escuela enfocados a tres aspectos particulares: recursos del aula (formación de los docentes, razón docente-alumno, experiencia de los docentes), recursos financieros (salarios de los docentes, gasto por alumno) y otros (instalaciones, *inputs* administrativos, pruebas aplicadas a docentes). En la Tabla No. 2 se presenta los efectos estimados¹⁸ que arrojaron los factores mencionados.

Tabla No. 2: Efectos estimados de los insumos de la escuela en el rendimiento escolar en EE.UU¹⁹

Recursos	Número de estimaciones	Estadísticamente significativo (%)		Estadísticamente no significativa (%)
		Positivo	Negativo	
Recursos del aula				
Razón docente – alumno	276	14	14	72
Nivel de educación del docente	170	9	5	86
Experiencia del docente	206	29	5	66
Recursos financieros				
Salarios de los docentes	118	20	7	73
Gasto por estudiante	163	27	7	66
Otros				
Instalaciones	91	9	5	86
<i>Inputs</i> administrativos	75	12	5	83
Puntaje de pruebas aplicadas a docentes	41	37	10	53

Fuente y elaboración: Hanushek (2003)

¹⁸ Antes de 1995 aparecieron 90 publicaciones las cuales cuentan con 376 estimaciones de la FPE.

¹⁹ Como criterio mínimo de calidad se seleccionó las estimaciones que incluyeron en sus modelos estadísticos alguna medida de antecedentes familiares. La omisión de este tipo de variables en la estimación de la FPE conducen casi con seguridad a estimaciones sesgadas de los recursos, ya que los antecedentes familiares han demostrado estar generalmente correlacionado con los recursos de la institución educativa y tener un gran efecto en los resultados de los estudiantes (Hanushek, 2003).

En cuanto a los “*recursos del aula*”, en la razón docente - alumno y el rendimiento escolar, el porcentaje de estimaciones que arrojaron una relación positiva y estadísticamente significativa fue de 14% mientras que solamente el 9% de las estimaciones analizadas entre el nivel de educación del docente y el rendimiento escolar tuvieron alta significación estadística. Estos resultados fueron compensados por otro conjunto de estudios que hallaron una correlación negativa similar entre estos recursos y los logros de los estudiantes 14% y 5% respectivamente. Respecto de la experiencia de los docentes, el 29% de los estudios encontró una correlación positiva entre dicha variable y el rendimiento escolar. A pesar de ello, el 71%²⁰ restante no proporcionó evidencia que sustente que una mayor experiencia de los docentes incida en mayores logros educativos²¹.

Si se consideran ahora los “*recursos financieros*”, los estudios revisados al respecto ofrecen una imagen similar. Los resultados que se desprenden de esta categoría sugieren que no existe evidencia suficiente para sostener la hipótesis que aumentar los salarios de los docentes o incrementar el gasto global conducirá a un mejor desempeño de los estudiantes. El gasto por alumno ha recibido la mayor atención, pero solo el 27% de los estudios mostraron un efecto positivo y significativo²². De hecho, el 7% incluso sugirió que el aumento de recursos perjudicaría el rendimiento estudiantil. Al considerar los estudios que incluyen la variable salario de los docentes, se encontró que solamente el 20% de las estimaciones mostraron una relación positiva y estadísticamente significativa.

La Tabla No. 1 también muestra los efectos de “*Otros recursos*” entre los que se encuentran: instalaciones de la escuela, *inputs* administrativos y puntaje de pruebas aplicadas a los docentes. Las investigaciones que consideran estos factores para probar su relación con el aprendizaje son considerablemente menores con respecto a las investigaciones que contrastan los recursos de la clase y los recursos financieros. El factor que menos se lo ha tomado en cuenta entre los otros recursos corresponde a los puntajes de pruebas aplicadas a los docentes, que a pesar de ser estimados apenas 41 veces, el 37% de estas estimaciones arrojaron una relación positiva y estadísticamente significativa con respecto al aprendizaje mientras que el 63% restante no presenta evidencia consistente sobre que el rendimiento de los docentes en pruebas incida en el

²⁰ Este porcentaje corresponde a los estudios que encontraron una relación negativa más aquellos que no encontraron a esta variable estadísticamente significativa.

²¹ Este resultado hay que tomarlo con cautela debido a la presencia de posibles efectos de selección. La correlación positiva puede resultar del hecho que los docentes con mayor experiencia han podido elegir instituciones educativas y aulas con mejores estudiantes (Greenberg y McCall, 1974; Murnane, 1981; Hanushek et al., 2001; Salas, 2008).

²² Dichos estudios han tendido a ser los de más baja calidad por lo que se esperaría que los resultados estén sobreestimados (Hanushek, 2003).

aprovechamiento escolar. Adicionalmente, los *inputs* administrativos y las instalaciones de la escuela, mostraron muy poca relevancia frente al rendimiento escolar, solamente el 12% y 9% de las estimaciones correspondientes arrojaron una relación positiva y significativa entre estos y el aprovechamiento escolar.

Las estimaciones presentadas, mostraron un débil sustento en cuanto a una política enfocada a la provisión de recursos escolares por lo que Hanushek (2003) menciona que dicha evidencia no es suficientemente fuerte para sugerir que el incremento o mejora de los recursos escolares logra un efecto significativo en los resultados de los estudiantes.

No obstante, dichos hallazgos no necesariamente implican que los recursos analizados no tengan un efecto en la producción de resultados educativos o que las diferencias entre escuelas no sean relevantes dentro del desempeño educativo (León y Valdivia, 2015). Así, Hanushek (2003) señala que a pesar de los resultados, las estimaciones obtenidas pueden estar relacionadas con el hecho que las escuelas utilizan sus recursos de manera ineficiente, gastando en insumos que no necesariamente generan resultados en el aprovechamiento de los estudiantes²³; sin embargo, no existe una clara descripción sobre cuándo y dónde este tipo de insumos inciden en la producción escolar.

2.3. FPE para países en desarrollo con enfoque en los insumos escolares

Para lograr una mayor contextualización de la problemática estudiada, se hizo necesario el contrastar los hallazgos previos con la realidad de los países en vías de desarrollo, cuyo análisis resulta particularmente importante en el contexto de la presente investigación. Esto debido a que la connotación que pueden tener los insumos escolares en estos países puede variar debido a temas como el nivel y uso de los recursos, la estructura institucional, entre otros (Hanushek, 2003).

En efecto, Glewwe y Kremer (2006) señalan que la importancia de los recursos escolares sobre el rendimiento de los estudiantes, entre países desarrollados y países en desarrollo, potencialmente puede ser distinto. Los autores apoyan este argumento sobre la base que el nivel de inversión educativa entre dichos países es sustancialmente diferente. Con sujeción a esta línea, Heyneman y Loxley (1983) han argumentado que para el caso de los países en desarrollo, el efecto de la escuela y la calidad del docente sobre el rendimiento académico es comparativamente mayor al encontrado en los países desarrollados. Dicha hipótesis ha sido apoyada por trabajos como los de Fuller y Heyneman (1989), Baker, Goesling y LeTendre (2002) y Chudgar y Luschei (2011).

²³Una posible explicación de la falta de relación entre los recursos escolares y el desempeño de los estudiantes en los EE.UU., es que sus instituciones educativas se encuentran generalmente en el rango de productividad marginal decreciente (Hanushek, 2003).

Acorde con León y Valdivia (2015) esta condición favorece a la hipótesis que la relación entre los insumos escolares y el desempeño estudiantil no es una relación lineal.

Estudios de gran escala sobre logro educativo realizados en países en desarrollo han enfatizado la importancia de los recursos escolares tanto materiales como humanos en la consecución de los objetivos educativos (Fuller y Clarke, 1993). La Tabla No. 3 presenta una recopilación de las estimaciones realizadas para estos países y sus resultados.

Tabla No. 3: Efectos estimados de los insumos de la escuela en el rendimiento escolar para países en vías de desarrollo

Recursos	Número de estimaciones	Estadísticamente significativo (%)		Estadísticamente no significativa (%)
		Positivo	Negativo	
Recursos del aula				
Razón docente – alumno	30	27	27	46
Nivel de educación del docente	63	56	3	41
Experiencia del docente	46	35	4	61
Recursos financieros				
Salarios de los docentes	13	31	15	54
Gasto por estudiante	12	50	0	50
Otros				
Instalaciones	34	65	9	26

Fuente y elaboración: Hanushek (2003)

Dentro de los “recursos de la clase” el 27% de las estimaciones analizadas arrojaron un efecto positivo y estadísticamente significativo entre la razón docente-alumno y el rendimiento escolar; sin embargo, este pequeño efecto se anula debido a que igual proporción de estimaciones mostraron una relación negativa. Además, el 35% de las estimaciones asocian la experiencia del docente y el rendimiento escolar, pese a ello el 65% restante no apoya la idea que mayor experiencia de los docentes se traduzca en un mejor desempeño escolar. Al contrario, el nivel de educación del docente arrojó

evidencia de mayor peso, más del 50% de las estimaciones sugieren una relación positiva entre esta y el rendimiento de los estudiantes.

Si dirigimos la atención a los “*recursos financieros*” solamente el 31% de las estimaciones arrojaron una relación positiva y estadísticamente significativa entre el nivel de salario de los docentes y el rendimiento escolar, inclusive un 15% de las estimaciones sugieren una relación negativa. Las estimaciones con respecto al gasto por estudiante mostraron estar divididas entre la existencia de un efecto positivo o la inexistencia del mismo en los resultados escolares.

En cuanto a los “*otros factores*” las instalaciones de las escuelas parecen jugar un papel importante en el rendimiento escolar en países en vías de desarrollo, el 65 % de las estimaciones sugieren una relación positiva y estadísticamente significativa.

En estudios más recientes que han aplicado experimentos aleatorios, se encuentra evidencia que saca a relucir el peso de factores escolares diferentes a los ya mencionados. Se encuentra por ejemplo, que el uso de libros de trabajo y el empleo de equipos de sonido como herramienta de enseñanza, aporta positivamente al rendimiento escolar de los estudiantes en Nicaragua (Jamison, Searle, Galda y Heyneman, 1981) mientras que en Kenia los libros no tuvieron efecto sobre el rendimiento escolar (Glewwe, Kremer y Moulin, 2009). Por su parte, Banerjee, Cole, Duflo y Linden (2007) para el caso de la India encuentran que programas informáticos diseñados para el aprendizaje contribuyen positivamente en el rendimiento escolar.

La evidencia empírica de la incidencia de los recursos escolares sobre el rendimiento académico para el caso de los países en desarrollo es mixta. Al respecto, León y Valdivia (2015) sugieren que dichos resultados pueden estar sesgados debido a que no se toman en consideración las restricciones de la oferta educativa. Los autores en mención encuentran que el no corregir la estimación de la FPE por las restricciones geográficas en la distribución de los recursos de la escuela subestima el efecto de los recursos escolares en aproximadamente 100%. Así, la localización de las familias determina la elección de las escuelas y por lo tanto los insumos escolares a los cuales acceden los estudiantes.

Con ello, el problema de las estimaciones revisadas radica en que el tipo de escuela a la cual asisten los estudiantes no es netamente una decisión de sus padres sino una combinación de la misma con la oferta existente en la localidad donde se habita. El no considerar dicha característica al momento de realizar estimaciones determina que el efecto de las características de la escuela sobre el logro educativo pueda estar sesgado.

La dirección del sesgo depende de la naturaleza del proceso de selección. Las características familiares como el nivel educativo, su nivel socioeconómico o el valor que

se da a la educación determinan la elección del tipo de escuela sean estas de mayor o menor calidad; por lo que no tomar en cuenta estos factores hará que la dirección del sesgo sea positiva (sobreestimado) atribuyendo el efecto de los antecedentes familiares a los recursos escolares (León Valdivia, 2015).

Asimismo, si la decisión de la familia (padres) está limitada por la disponibilidad de escuelas acorde con su localización geográfica, las familias que viven en las zonas más pobres tienden a no tener acceso a escuelas con mejores maestros o mejor infraestructura, independientemente de sus preferencias educativas. Esta condición hace que la dirección del sesgo sea negativa subestimando el efecto de las características de la escuela sobre el rendimiento escolar (León y Valdivia, 2015).

Se puede concluir entonces que, para el caso de los países en desarrollo existe mayor evidencia empírica en pro de la incidencia de los insumos escolares sobre el rendimiento educativo que para el caso de los países desarrollados. Sin embargo, acorde con la literatura revisada la evidencia del efecto de estos insumos sigue siendo mixta. Estudios como el de Contreras (2004) y León y Valdivia (2015) sugieren que el no tomar en cuenta el efecto endógeno que lleva consigo las escuelas harán que los resultados presenten un sesgo. En este sentido, la consideración de esta condición para nuevas investigaciones permitiría generar aportes más claros que promuevan y fortalezcan el debate académico en esta temática.

2.3.1. FPE de la secundaria para países en desarrollo con enfoque en los insumos escolares

Por su parte, Fuller y Clarke (1994) realizan una revisión de las estimaciones de la función de producción para los países en vías de desarrollo analizando por separado la FPE tanto para la primaria como para la secundaria. Los autores clasifican los diferentes tipos de insumos escolares en tres grandes categorías: i) insumos específicos de la escuela; ii) atributos de los docentes; iii) pedagogía y organización del aula. La Tabla No. 3 presenta los resultados encontrados en la recopilación mencionada enfocándose al caso particular de la secundaria y a los factores que con mayor frecuencia han sido estimados.

Dentro de los *“insumos específicos de la escuela”* solamente el 9% de las estimaciones analizadas arrojaron una relación estadísticamente significativa entre el promedio del tamaño de la clase y los resultados escolares, mientras que el 54% de las estimaciones que incluyen los libros de texto como herramienta educativa mostraron tener una relación positiva y estadísticamente significativa.

Entre los *“atributos del docente”* referentes a la duración de su educación, el que el docente tenga un título de tercer nivel mostró tener una relación positiva y

estadísticamente significativa en los logros educativos de sus estudiantes en más de la mitad de las estimaciones analizadas, mientras que la mayor experiencia de los mismos no evidenció una relación positiva consistente. Por su parte apenas el 18% de las estimaciones asociaron el nivel de salario de los docentes con los resultados de los estudiantes.

En cuanto a los factores relacionados con la “*pedagogía y organización del aula*” el tiempo de instrucción evidenció tener una relación consistente con los logros educativos, el 76% de las estimaciones arrojaron una relación estadísticamente significativa.

Tabla No. 4: Efectos estimados de los insumos escolares, atributos de los docentes y prácticas pedagógicas en el desempeño del estudiante de la secundaria para países en vías de desarrollo²⁴

Factores escuela/docentes	Número de estimaciones	Estadísticamente significativas *	Porcentaje (%)
<i>Insumos específicos de la escuela</i>			
Promedio del tamaño de la clase	22	2	9
<i>Herramientas de aprendizaje</i>			
Libros de texto	13	7	54
<i>Atributos de los docentes</i>			
<i>Duración de la educación</i>			
Docentes con educación universitaria	14	8	57
La experiencia del docente	12	1	8
Nivel salarial del docente	11	2	18
<i>Pedagogía del aula y organización</i>			
Tiempo de Instrucción **	16	12	75

* Todas las estimaciones presentan una relación positiva.

** Esta variable puede contener a medidas como la duración del año académico, la duración de la jornada escolar o el tiempo efectivo dedicado a tareas dentro de la clase.

Fuente y elaboración: Fuller y Clarke (1994)

²⁴ Todos los estudios incluyen controles estadísticos sobre los antecedentes familiares de los alumnos o sí es el caso la asignación aleatoria de los niños que participan en experimentos (Fuller y Clarke, 1994).

De acuerdo con Fuller y Clarke (1994) los efectos de las características de las instituciones educativas con respecto al aprendizaje pueden ser menores en la secundaria, particularmente en los sistemas educativos que son altamente selectivos debido a que los estudiantes que efectivamente ingresarán en la secundaria, serán los que tienen mayores aptitudes y predisposición a estudiar.

Después de la amplia revisión de literatura referente a la función de producción educativa (FPE), tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo enfocado principalmente a la incidencia de las características de las instituciones educativas en el aprendizaje de los estudiantes, se desprenden algunas ideas importantes.

La primera de ellas muestra que la función de producción puede tomar distintas formas para su planteamiento. En este sentido, los puntajes de pruebas estandarizadas aplicadas a los estudiantes han sido comúnmente utilizados como medida de los resultados escolares logrados a partir de un conjunto determinado de insumos. Sin embargo, temas como la tasa de matriculación en el sistema educativo o el nivel de deserción de los estudiantes en el mismo, también han sido consideradas como medidas de la eficiencia educativa.

La evidencia en favor de la relación entre los insumos escolares y el rendimiento escolar, es mucho más fuerte para el caso de los países en vías de desarrollo (Hanusheck, 2003). Un claro ejemplo de esto es que más del 50% de estimaciones analizadas que utilizaron tanto las instalaciones de un centro educativo como las que tomaron el nivel de educación de los docentes arrojaron resultados positivos y estadísticamente significativos. Así como también el tiempo de instrucción y los libros de texto en el caso particular de la secundaria. Los hallazgos además sugieren que, la capacidad que tienen los insumos de la escuela en influir o no en el rendimiento escolar dependen en gran medida del nivel y uso de los recursos del Estado, la estructura institucional, entre otros (Hanusheck, 2003).

A pesar de ello, la evidencia del efecto de estos insumos sobre el desempeño escolar sigue siendo mixta. Estudios como el de Contreras (2004) y León y Valdivia (2015) sugieren que el no tomar en cuenta el efecto endógeno que llevan consigo las escuelas hará que los resultados presenten un sesgo. En este sentido, la consideración de esta condición para nuevas investigaciones permitiría generar aportes más claros que promuevan y fortalezcan el debate académico en esta temática.

Con todo lo mencionado, es claro que la economía nos da una perspectiva única sobre la educación al complementar los argumentos en favor de la misma relacionados principalmente con derechos humanos. A diferencia de los educadores, preocupados

casi exclusivamente por el aprendizaje de los estudiantes, los economistas se fijan en el valor de la educación como una inversión que utiliza recursos limitados para conseguir determinados objetivos sociales. Así pues, los economistas se preocupan por conocer el uso efectivo y eficiente de los recursos con el fin de alcanzar dichos objetivos (Carnoy, 2006).

Debido a la poca evidencia existente en el país del efecto de las características de las instituciones educativas sobre la producción educativa, resulta imperante la realización de análisis que permitan una mejor comprensión de la realidad educativa en el país y por lo tanto que faciliten el diseño e implementación de política social. La siguiente sección recoge la teoría que fundamenta dicha consideración y profundiza en el análisis de la deserción educativa y los factores que la inhiben o promueven.

3. La FPE y los factores asociados a la deserción escolar: evidencia para Ecuador

En esta sección se presenta evidencia de estudios, tanto de la FPE como de los factores asociados a la deserción escolar realizados para el caso del Ecuador. Bajo el marco de esta revisión de literatura se logra un acercamiento a la realidad nacional, condición fundamental para el planteamiento de la estimación y el entendimiento de los resultados.

De manera general se encontró poca evidencia empírica sobre la FPE enmarcada en el contexto ecuatoriano, de hecho, como resultado de la búsqueda de literatura se identificaron dos claros estudios que se los trata a continuación. El acercamiento hacia los resultados de dichos estudios representa un pilar fundamental en la construcción de conocimiento respecto de la problemática en estudio.

El primer trabajo, realizado por Muñoz (2007) estimó una función de producción educativa para el Ecuador con el fin de investigar los factores que inciden en la calidad educativa de niños y niñas de áreas rurales del Ecuador y las políticas más costo-efectivas que se deben implementar para mejorarla. La investigación fue realizada empleando la base de datos del Programa Redes Amigas 2004 – 2005, su universo de estudio fueron los niños y niñas de tercer año de educación básica, a los que se les aplicó pruebas de matemáticas y lenguaje tanto en sistemas hispanos como bilingües y con representatividad nacional.

Los resultados obtenidos en dicho estudio, hicieron evidente que la política más costo-efectiva para la mejora de la calidad educativa en el Ecuador, fue el nivel educativo de los docentes. Particularmente, se registró que al menos un nivel de instrucción secundaria aporta de manera significativa en la mejora de los resultados educativos de niños y niñas del sector rural en el país. Respecto de otros factores, la investigación hizo evidente que la relación entre los mismos y la mejora en la calidad de la educación

depende en gran medida de los alumnos estudiados. Según la autora, este hallazgo es importante tomarlo cuenta sobre todo al momento de establecer programas o políticas sociales, las cuales deben considerar el contexto donde se desenvuelven los niños y niñas.

En efecto, es indudable que la literatura generada a nivel internacional respecto de la aplicación de diversas políticas debe ser tomada como un referente para la toma de decisiones. Sin embargo, estudios ajustados al contexto de cada país son cada vez más necesarios en términos de un mejor acercamiento a la realidad nacional. El trabajo en mención hizo evidente que incluso dentro de los mismos países la realidad puede distar de manera importante y por lo tanto que los resultados de la aplicación de políticas públicas requiere contar con un soporte técnico adecuado para generar los resultados esperados. El considerar estas particularidades resulta fundamental sobre todo reconociendo la fuerte apuesta que el Gobierno Nacional ha realizado en torno al incremento en la calidad de las características institucionales como uno de los componentes para la mejora de la situación educativa en el país. Aún más, el supuesto económico de la existencia de restricciones presupuestarias para la satisfacción de necesidades, ha hecho que sea cada vez más necesario identificar las intervenciones más costo-efectivas como una herramienta indispensable para la planificación nacional.

En la misma línea del estudio revisado, Grijalva (2015) estima una función de producción educativa para el Ecuador utilizando para ello la base SERCE²⁵ del año 2006, en la cual se incluyen los principales factores involucrados en el proceso de aprendizaje de los infantes ecuatorianos. Su universo de estudio fueron todos los niños y niñas de séptimo de básica del país a quienes se les aplicó una prueba de matemática.

Como resultado del trabajo investigativo se encontró que los principales factores que inciden en el rendimiento escolar en el país son aquellos relacionados con el nivel socioeconómico de la familia y las capacidades innatas del infante. De la mano de dichos factores se encuentran aquellos relacionados con las características de los docentes y su método de enseñanza, condición similar a la registrada en el estudio de Muñoz (2007).

En este sentido, se ratifica el hecho que los factores institucionales, particularmente relacionados con las características de los docentes, inciden de manera importante en los resultados escolares de niños y niñas en el país. Promover entonces mejoras en dichos factores representa una oportunidad importante que permite marcar una diferencia en el desempeño escolar y que hace que la importante inversión realizada en el sector sea eficiente. De manera complementaria a dicho hallazgo, los trabajos

²⁵ Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) 2006, generado por la UNESCO.

realizados corresponden un importante referente conceptual respecto de los factores institucionales y la función de producción educativa que fueron tomados en consideración para el planteamiento de la estimación propuesta.

En cuanto a la temática referente a la deserción escolar, la revisión de literatura realizada encontró una mayor cantidad de estudios enfocados en su mayoría a la perspectiva psicológica y educativa de dicha problemática en el país. Mientras tanto, la deserción escolar desde un enfoque económico y empírico no muestra un amplio desarrollo teórico. A continuación se presentan las investigaciones revisadas respecto de la deserción escolar en el Ecuador, considerando principalmente los factores que han resultado ser determinantes de la deserción escolar.

Pérez (2014) analiza los factores socioeconómicos que podrían incidir en la deserción escolar de la primaria y la secundaria del Ecuador, considerando como base de información a la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) de diciembre de 2012. La investigación encuentra que el determinante que mostró mayor incidencia sobre la deserción escolar, fue la condición de trabajo infantil y juvenil.

Adicionalmente, se mostraron como significativos factores como, el estado civil del estudiante en la secundaria, el sexo femenino, el área rural con especial incidencia en la primaria, el ingreso del hogar y la condición de no ser hijo del jefe o jefa del hogar; condiciones que mostraron incrementar la probabilidad de abandono.

Argüello (2009) identifica algunos de los problemas que influyen en el acceso y la calidad de la educación primaria, concentrándose principalmente en la deserción escolar y la vinculación de esta con el trabajo infantil. Para este fin realizó un análisis descriptivo de variables recabadas en el SINEC respecto de la composición de la matrícula y de una encuesta realizada a niños y niñas entre 6 y 11 años de edad de la escuela "Jumandi" en los períodos comprendidos entre 1996 y 2006.

De este estudio se desprendió que dentro de las principales causas de la deserción escolar se encuentran aspectos geográficos, familiares, económicos, personales, pedagógicos y de salud. Adicionalmente, se determinó que los programas encaminados a mantener a niños y niñas en la escuela no han conducido a que la deserción escolar disminuya, ya que la ayuda no está encaminada a solucionar la principal causa de la deserción escolar que, acorde con dicho estudio, corresponde al tema geográfico el cual abarca no solo problemas de escasez en la oferta educativa sino también de desigualdad en la distribución de recursos escolares.

Finalmente, Llerena (2006) desarrolla una investigación empleando tanto la base de datos de la ENEMDU 2003 como la del SINEC²⁶, a base de las cuales se sustrajeron variables de interés para el desarrollo de estimaciones econométricas. Dichas estimaciones establecieron los determinantes de la demanda de educación en el Ecuador y evidenciaron que los segmentos de la población más vulnerables²⁷ son los más propensos a no acceder a educación formal.

De manera complementaria la investigación realiza un acercamiento a las características de las instituciones que influyen en la tasa de matrícula. Al respecto, la relación alumno-profesor, alumno-aulas, alumno-plantel, número de docentes de instituto pedagógico, número de docentes universitarios; resultaron factores que influyen significativamente en la matrícula escolar para preprimaria y primaria; sin embargo, esta relación no se observó en la educación secundaria. Estos indicadores también mostraron tener una influencia diferente en la matriculación entre el sector público y privado.

Dichos resultados ponen de manifiesto la relevancia de dichas características en la determinación del acceso educativo. Al igual que en el caso de investigaciones respecto de la FPE, las características de los profesores resultaron estar relacionadas de manera significativa con la asistencia a educación en el país. Esta condición ratifica entonces la necesidad de la consideración de dicho factor para el análisis de la deserción escolar planteado en este estudio.

A manera de conclusión, la revisión de lo expuesto tanto en el tema de FPE como en cuanto a la deserción escolar, permitió tener una idea bastante clara sobre aquellos factores con mayor relación sobre el resultado del proceso educativo en el Ecuador. En efecto, la consideración de estudios nacionales como componentes fundamentales de la revisión teórica permitió tener una mejor comprensión de las potencialidades y dificultades que entraña el estudio de la función de producción educativa y la incorporación de la deserción escolar como uno de los indicadores alternativos de *output*.

Particularmente se ratificó la necesidad de incorporar como parte de la FPE condiciones como las características de los profesores (experiencia, nivel educativo), ubicación geográfica de las instituciones educativas, características de los estudiantes (sexo, etnicidad) y temas relacionados con aspectos del tipo de oferta educativa. Esta evidencia, unida a la desprendida de la revisión de literatura internacional, determinaron que en el presente estudio se incorporen fundamentalmente 4 aspectos a ser estudiados

²⁶Sistema Nacional de Estadísticas Educativas utilizado hasta 2008 por el entonces Ministerio de Educación y Cultura.

²⁷Según el autor corresponde a la población rural, los grupos étnicos minoritarios (indígenas, negros y mulatos) y las personas que viven en condición de pobreza.

como parte de la FPE: infraestructura y equipamiento educativo; características de los docentes; oferta educativa y estudiantado y ubicación geográfica.

El diseño de políticas públicas encaminadas a disminuir la deserción escolar de una forma más eficiente requiere entonces la categorización de la importancia de cada uno de los determinantes teóricos sobre la base de sustentos empíricos que justifique dicha intervención. A base de esta necesidad, la presente investigación pretende aportar a la formación de evidencia sólida respecto de la relevancia de las características institucionales en el proceso educativo y por lo tanto ser un elemento que contribuya a la toma de decisiones en el sector educativo.

Análisis descriptivo

1. Fuente de información: AMIE 2011-2012

Para el desarrollo del análisis econométrico, la presente investigación utilizó datos de corte transversal provenientes del Archivo Maestro de Instituciones Educativas (AMIE) para el año escolar 2011-2012 compilada y luego utilizada por el Ministerio de Educación. La información del AMIE es recabada de manera digital a través de una plataforma virtual que permite a toda institución educativa (IE) del Ecuador que esté legalmente constituida y autorizada por el Ministerio de Educación²⁸, ingresar sus datos al inicio y final de cada período escolar.

Este archivo contiene información específica de todos los recursos que requiere una institución educativa (IE) para constituirse como tal. En este sentido el AMIE representa una amplia fuente de información sobre el espacio físico, los recursos materiales, el personal docente, el personal administrativo y del estudiantado. Adicionalmente, dicho archivo contiene información sobre el tipo de oferta que puede brindar una IE la cual dependerá, entre otras cosas, de la fuente de donde provienen los recursos financieros para el mantenimiento de la misma además de contar con datos sobre la ubicación y entorno geográfico de las instituciones.

En el año escolar 2011-2012 se registraron 39.214 IE de las cuales 6.339 ofrecen educación secundaria escolarizada de tipo regular y de modalidad presencial en los niveles de educación básica superior (EBS) (8vo a 10mo de básica) y/o bachillerato (1er de bachillerato a 3er de bachillerato). Sin embargo, para el presente estudio se tomaron en consideración únicamente a 5.327 IE debido a que sus registros contaban con información completa. Las mismas representan el 84% del total de IE que cumplen con las características previamente mencionadas; en este sentido la muestra utilizada en la presente investigación casi abarca al total de las IE registradas dándole fuerza al análisis que se desprende de la misma.

La estructura y definición de las variables que fueron utilizadas en el modelo econométrico, se detallan en la Tabla No. 5.

²⁸ El Ministerio de Educación es la institución encargada de la rectoría y evaluación de la educación que imparten las instituciones educativas para los niveles de: educación inicial II, educación básica general (EGB) y bachillerato. No es de su competencia la educación superior.

Tabla No. 5: Estructura y definición de las variables utilizadas en el análisis econométrico

FACTOR	VARIABLE	NOMBRE	DEFINICIÓN
TASA DE DESERCIÓN ESCOLAR	Tasa de deserción escolar de la secundaria	tdeseducs_w	Porcentaje de estudiantes que abandonaron su IE antes de culminar sus estudios secundarios.
	Tasa de deserción escolar de la EBS	tdesfeb_w	Porcentaje de estudiantes que abandonaron su IE antes de culminar la EBS.
	Tasa de deserción escolar del bachillerato	tdesb_w	Porcentaje de estudiantes que abandonaron su IE antes de culminar el bachillerato.
	Tasa de deserción escolar femenina de la secundaria	tdesmsec_w	Porcentaje de estudiantes mujeres que abandonaron sus estudios secundarios.
	Tasa de deserción escolar masculina de la secundaria	tdeshsec_w	Porcentaje de estudiantes hombres que abandonaron sus estudios secundarios.
	Tasa de deserción escolar secundaria urbana	tdesurbana_w	Porcentajes de estudiantes que estudiaban en el área urbana que abandonaron sus estudios.
	Tasa de deserción escolar secundaria rural	tdesrural_w	Porcentajes de estudiantes que estudiaban en el área rural que abandonaron sus estudios.
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	Índice de áreas académicas y de bienestar social	académica	Índice que recoge información de variables que indican la existencia de laboratorios, aulas especiales y departamento de bienestar en la IE.
	Índice de áreas deportivas y de recreación	espaciosdep	Índice que recoge información de variables que indica la existencia de áreas deportivas y de recreación en la IE.
	Tipo de material de construcción aulas	mcaulas2	Variable que señala si las aulas de las IE son construidas a base de materiales de alta y media calidad-estándar (Hormigón armado o mixta) o son construidas con materiales de más baja calidad-económicos (Estructura metálica, madera, caña guadúa, adobe o tapial).
	Comparte edificio	Ccoins	Variable que señala si la IE comparte el edificio donde funciona con otra/as IE.

	Razón alumno-docente	rdocentes_w	Número de estudiantes por docente.
	Razón alumno-docente al cuadrado	rdocentes_w2	Número de estudiantes por docente al cuadrado.
CARACTERÍSTICAS AGREGADAS DE LOS DOCENTES	Proporción de docentes mujeres	rdocentes_m1	Número total de profesoras frente al total de docentes.
	Proporción de docentes con educación superior	rsuper1	Número total de docentes con título de 3er nivel sobre el total de docentes.
	Proporción de docentes con posgrado	rposgrado1_w	Número total de docentes con título de 4to nivel sobre el total de docentes.
	Proporción de profesores con menos de 6 años de experiencia	propor05_w	Número total de docentes con hasta 5 años de experiencia docente sobre el total de docentes.
	Proporción de profesores con 6 a 20 años de experiencia	propor620_w	Número total de docentes con experiencia docente de 6 a 20 años sobre el total de docentes.

FACTOR	VARIABLE	NOMBRE*	DEFINICIÓN
COMPOSICIÓN SOCIAL DEL ESTUDIANTADO	Tasa de estudiantes reprobados	tnopromovidos_w	Porcentaje de estudiantes que no aprobaron el año lectivo en curso.
	Tasa de repetición escolar de la secundaria	trepesec_w	Porcentaje de estudiantes que no aprobaron el año anterior y que se encuentran repitiendo el mismo por primera o segunda ocasión.
	Jurisdicción (Proxy-Etnia predominante Indígena IE)	Jurisdicción	Variable que señala si la IE está a cargo de la dirección de educación hispana o bilingüe.
	Etnia afroecuatoriana predominante	Afroecuatoriana	Variable que señala si la etnia predominante de los estudiantes de la IE es afroecuatoriana.
	Sostenimiento (Proxy-NSE)	sostenimiento2	Recursos con los cuales funciona la institución educativa, se clasifican en: Público (Fiscales y Municipales), Fiscomisional, Particular Laico y Particular Religioso.

	Jornada (Proxy-trabaja)	jornada4	Rango del día en que los alumnos y profesores interactúan en la Institución Educativa, y se define de acuerdo al horario de trabajo de la Institución: mañana (jornada matutina), tarde (jornada vespertina) o noche (jornada nocturna).
	Institución Educativa Mixta	Mixta	Variable que indica si la IE oferta la educación tanto a mujeres como a hombres.
	Unidad de producción	Unidad de	Variable que señala si la IE produce algún bien o varios para su comercialización como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje.
	Solo EB	Solo ebs	Variable que señala si la IE solo ofrece EGB
	Solo bachillerato	Bachi	Variable que indica si la IE solo ofrece bachillerato.
UBICACIÓN GEOGRÁFICA	Área	zona_inec	Zona geográfica donde está ubicada la IE, esta puede ser rural o urbana. <ul style="list-style-type: none"> • Urbana: centros poblados con una población igual o mayor de 2.000 habitantes. • Rural: centros poblados con menos de 2.000 habitantes.
	Región	Región 3	Región geográfica donde está ubicada la IE: Sierra, Costa y Amazonía. Las IE de la región Insular fueron incluidas a las de región Costa debido a que en total suman apenas siete IE.
	Inundó	Inunda	Señala si la IE se inundó el año escolar anterior.

*El guión bajo seguido de la w (_w) al final del nombre de algunas de las variables indica que estas variables fueron winsorizadas, es decir que los valores extremos de estas variables se acotaron a los percentiles 1 y 99 acorde con la ubicación de sus valores en el lado izquierdo o derecho de las colas. Este procedimiento se lo llevó a cabo para reducir los efectos de los valores extremos que seguramente son producto de errores de medición y así evitar posibles sesgos en la estimación econométrica.

Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

2. Análisis descriptivo

En la línea de análisis propuesto y una vez revisadas las variables incluidas dentro de la estimación, así como sus respectivas definiciones, es necesario incluir en esta sección un análisis descriptivo de las mismas. De esta manera, la presente sección recoge medidas descriptivas referentes a la distribución de los datos y sus características. Para diferenciar el tipo de variables utilizadas dicha información es presentada en dos apartados: i) variables cuantitativas; ii) variables cualitativas.

2.1 Variables cuantitativas

La Tabla No.6 recoge la información respecto del número de observaciones, media, desviación estándar, mínimo y máximo de las variables cuantitativas utilizadas en el análisis econométrico.

Tabla No. 6: Estadísticos descriptivos variables cuantitativas

VARIABLE	OBS.	MEDIA	DES. ESTAN	MÍNIMO	MÁXIMO
Índice de áreas académicas y de bienestar social	5327	0,00	1,00	-1,19	3,42
Índice de áreas deportivas y de recreación	5327	0,00	1,00	-1,11	4,61
Razón alumno-docente	5327	16,60	7,82	2,5	41,90
Razón alumno-docente al cuadrado	5327	336,57	312,38	6,25	1755,92
Proporción de docentes mujeres	5327	0,62	0,19	0,00	1,00
Proporción de docentes con educación superior	5327	0,75	0,20	0,00	1,00
Proporción de docentes con posgrado	5327	0,08	0,10	0,00	0,47
Proporción de docentes con menos de 6 años de experiencia	5327	0,37	0,23	0,00	0,92
Proporción de profesores con 6 a 20 años de experiencia	5327	0,23	0,16	0,00	0,67
Tasa de estudiantes reprobados	5327	1,87	3,21	0,00	19,06
Tasa de repetición escolar de la secundaria	5327	2,70	4,38	0,00	25,00
Tasa de deserción escolar de la secundaria	5327	6,75	8,04	0,00	40,00
Tasa de deserción escolar de la EBS	5286	6,93	8,63	0,00	43,01
Tasa de deserción escolar del bachillerato	3021	5,45	6,24	0,00	31,25
Tasa de deserción escolar femenina de la secundaria	5276	6,56	8,68	0,00	44,29
Tasa de deserción escolar masculina de la secundaria	5193	7,06	9,08	0,00	44,97
Tasa de deserción escolar urbana de la secundaria	3478	6,38	7,88	0,00	40,00
Tasa de deserción escolar rural de la secundaria	1849	7,46	8,31	0,00	40,00

Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

Con el afán de profundizar en el análisis de las variables consideradas para la estimación, a continuación se las presenta gráficamente.

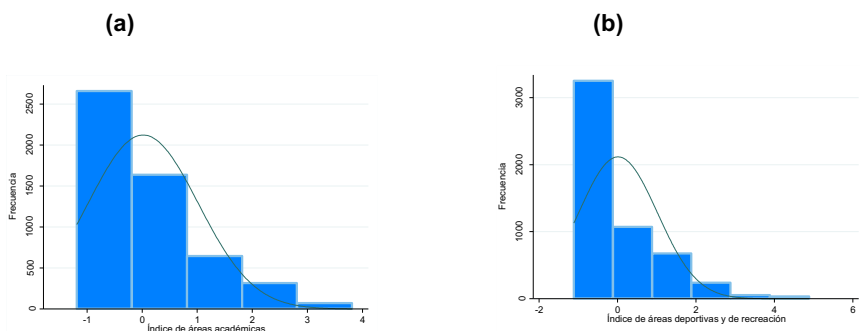
2.1.1. Índices de infraestructura y equipamiento escolar

Las variables “Índice de áreas académicas y de bienestar social”; e “Índice de áreas deportivas y de recreación”; fueron construidas con información existente dentro de la

base del AMIE referentes en el primer caso a la existencia de biblioteca, laboratorios, aulas especiales (aulas de música, audiovisuales e inglés) y departamento de bienestar estudiantil en la IE. Mientras que para la segunda de ellas se consideró la existencia de áreas deportivas y de recreación con las que cuenta la IE.

Para la construcción de dichos índices se utilizó el método denominado análisis de componentes principales (ACP) que permite extraer información de múltiples variables para identificar la mejor combinación lineal de las mismas y expresarla en términos de un índice²⁹. Estos indicadores agrupan alrededor de 11 variables que permitieron identificar un primer componente principal que absorbió 70% y 86% de la varianza común de los índices de infraestructura y equipamiento escolar (Ver Anexo B y C respectivamente).

Gráfico No. 1: Índices de Infraestructura y equipamiento escolar



(a) Índice de áreas académicas y de bienestar social

(b) Índice de áreas deportivas y de recreación

Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

La variable “Índice de áreas académicas y de bienestar social” registra una media de 0 y una desviación estándar de 1 como se muestra en la Tabla No.6; dichas características indican que la variable está estandarizada, condición que facilita la interpretación de la

²⁹Los índices reportan la presencia o no de una característica (variables dicotómicas), se utilizó la variante basada en el análisis de una matriz de correlaciones policóricas. La construcción de la misma y la aplicación de análisis factorial se realizó en el programa *Stata* a través de la rutina *polychoricpca*.

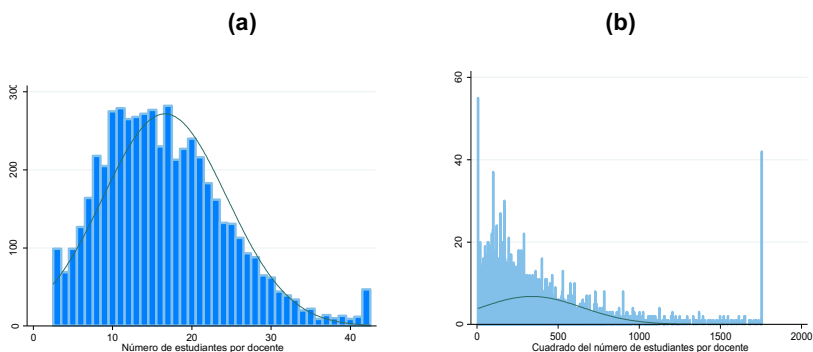
misma en el análisis econométrico. La variable en mención toma valores mínimos de -1,19 y máximos de 3,42.

Para el caso de la variable denominada “Índice de áreas deportivas y de recreación”, se presenta una condición similar. Tienen una media de 0 y desviación estándar de 1, lo que implica que la variable esta estandarizada mientras que sus valores mínimos son de -1,11 y máximos de 4,61.

2.1.2. Razón Alumno-Docente

La variable “Razón Alumno-Docente” se presenta de dos maneras: a) razón alumno-docente; b) razón alumno-docente al cuadrado. La primera de ellas tiene una media de 16,6, que en otras palabras indica que en promedio hay 16,6 alumnos por cada profesor, La desviación estándar que presenta esta variable es de 7,82 con un mínimo de 2,5 y un máximo de 41,9. En el segundo caso, se presenta una media de 336,57 y una desviación estándar de 312,38. Los valores mínimos de dicha variable son de 6,25 y máximo de 1.755,92.

Gráfico No. 2: Razón Alumno-Docente



(a) Número de estudiantes por docente

(b) Cuadrado del número de estudiantes por docente

Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

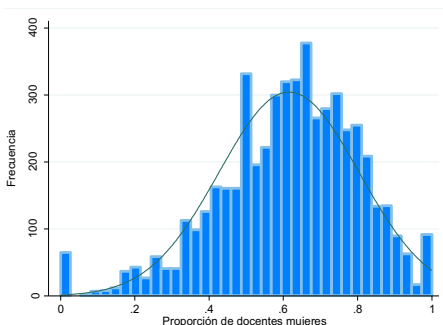
Se utilizó la variable razón alumno-docente al cuadrado para probar la hipótesis que la relación entre la razón alumno-docente y la tasa de deserción escolar no es lineal, sino más bien cuadrática; lo que implica que la relación entre dichas variables tiene un punto de inflexión en el cual la forma en que se relacionan cambia. Esta hipótesis fue estipulada en base a que en la revisión de literatura sobre la función de producción

educativa se encontró cierta evidencia a favor de esta relación aunque no precisamente tomando como producto a la deserción escolar. Ver trabajos como el de UNESCO (2006) o el de Casassus (2003).

2.1.3. Antecedentes agregados de los docentes

Como indicador de los antecedentes de los docentes se cuenta con la variable “*Proporción de docentes mujeres*” la cual tiene una media 0,62 lo cual equivale a decir que en promedio el 62% de docentes son de sexo femenino. Adicionalmente, esta variable tiene una desviación estándar de 0,19; con un valor mínimo de 0 y un máximo de 1 lo cual evidencia que existen IE que cuentan solamente con docentes hombres o mujeres.

Gráfico No. 3: Proporción de docentes mujeres



Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

2.1.4. Formación docente

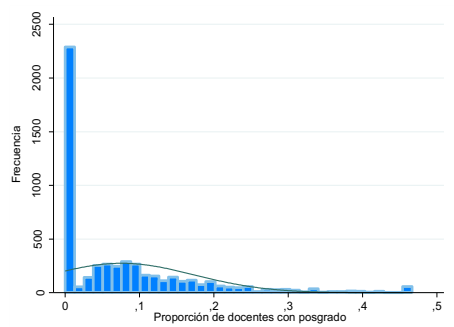
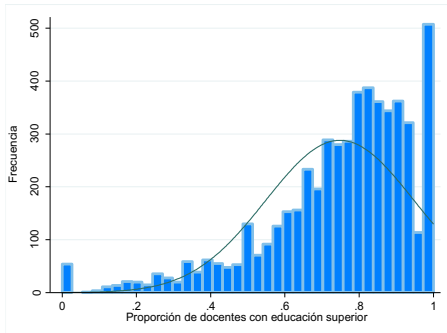
Como indicador del nivel de formación del docente se creó la variable “*Proporción de docentes con educación superior o posgrado*”, la cual tiene una media de 0,83, es decir que en promedio el 83% de los docentes que imparten sus conocimientos a los estudiantes tienen por lo menos una educación de tercer nivel. Esta variable presenta una desviación estándar de 0,20.

El valor mínimo que presenta esta proporción es de 0 y el valor máximo es de 1, lo cual indica que así como existen IE que solo cuentan con docentes con un nivel de educación mínimo de educación superior también existen, aunque en una proporción considerablemente menor, IE que cuentan solamente con docentes con una formación inferior. Dicha condición se puede evidenciar en el gráfico No.4.

Gráfico No. 4: Formación docente

(a)

(b)



(a) **Proporción de docentes con educación superior**

(b) **Proporción de docentes con posgrado**

Fuente: AMIE

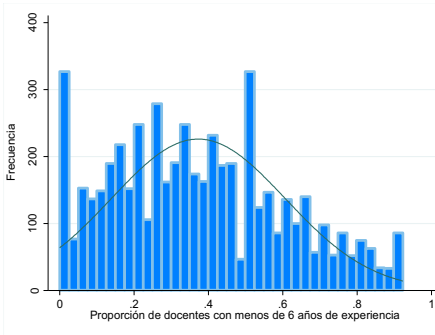
Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

2.1.5. Experiencia docente

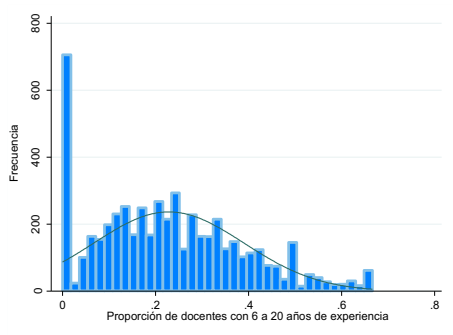
Dentro de las variables que indican la experiencia del docente se encuentran la variable “*Proporción de docentes con menos de 6 años de experiencia*” (docentes con poca experiencia) la cual tiene una media de 0,37, es decir que en promedio el 37% de docentes no tiene más de 5 años de experiencia. Adicionalmente, esta variable cuenta con una desviación estándar de 0,23 y un mínimo de 0 y un máximo 0,92. Por su parte la variable “*Proporción de docentes con 6 a 20 años de experiencia*” (docentes con amplia experiencia) tiene un media de 0,23 y una desviación estándar de 0,16 con un mínimo similar al de la variable mencionada anteriormente y un valor máximo de 0,67.

Gráfico No. 5: Experiencia docente

(a)



(b)



(a) Proporción de docentes con menos de 6 años de experiencia

(b) Proporción de docentes con 6 a 20 años de experiencia

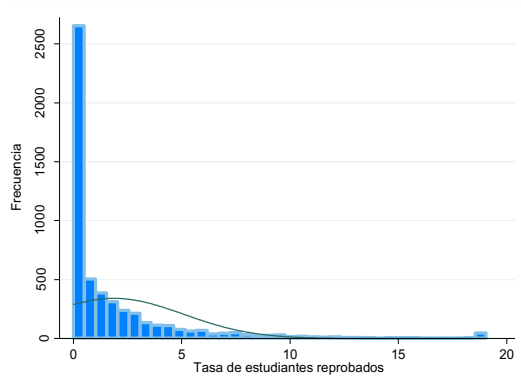
Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

2.1.6. Tasa de estudiantes reprobados

La variable “tasa de estudiantes reprobados” presenta una media de 1,87 es decir que en promedio un 2% de los estudiantes no aprueban algún grado o curso escolar. Además esta variable tiene una desviación estándar de 3,21. Su valor mínimo es 0 y su valor máximo 19,06.

Gráfico No. 6: Tasa de estudiantes reprobados



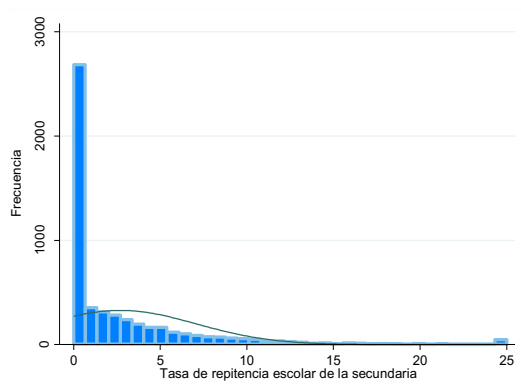
Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

2.1.7. Tasa de repitencia de la secundaria

La variable “tasa de repitencia de la secundaria” cuenta con una media de 2,70; es decir que en promedio el 3% de estudiantes de secundaria repiten por primera o segunda ocasión un mismo grado o curso escolar. La desviación estándar que presenta esta variable es de 4,83 y el rango en el que varía dicha tasa es entre 0 (valor mínimo) y 25 (valor máximo).

Gráfico No. 7: Tasa de repitencia de la secundaria



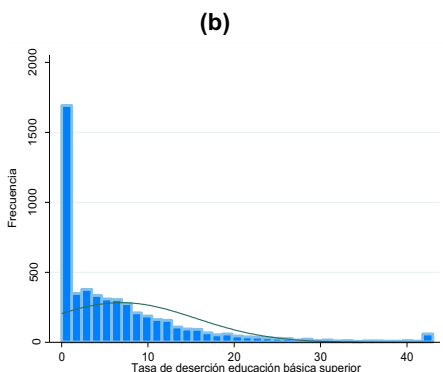
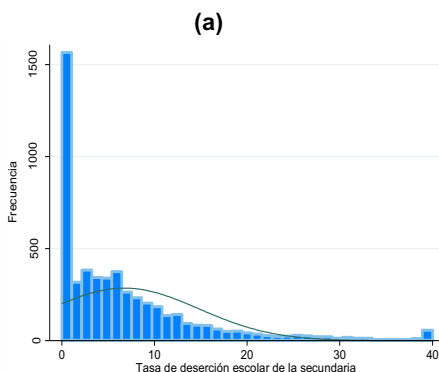
Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C

2.1.8. Tasa de deserción escolar de la secundaria

La variable “tasa de deserción escolar de la secundaria” presenta una media de 6,75 es decir que en promedio alrededor del 7% de los estudiantes que se encuentran en algún nivel de secundaria abandonan sus instituciones educativas. La desviación estándar de esta variable es de 8,04, y cuyo valor mínimo es 0 y valor máximo 40. Este patrón se mantiene tanto para la tasa de deserción escolar de la EBS y la del bachillerato con unas tasas de deserción promedio de 6,93% y 5,45% respectivamente.

Gráfico No. 8: Tasa de deserción escolar de la secundaria

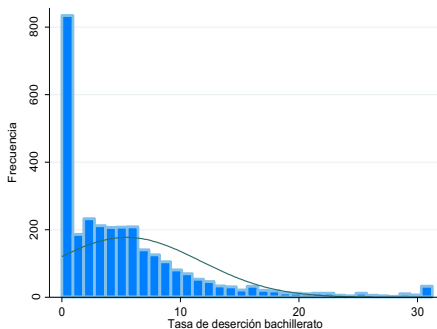


(c)

Tasa de deserción escolar de la secundaria

(a) Tasa de deserción escolar de la EBS

(b) Tasa de deserción escolar del bachillerato



Fuente: AMIE

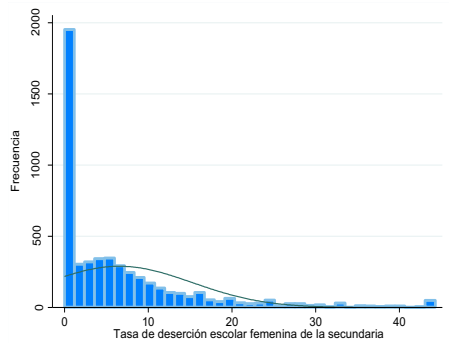
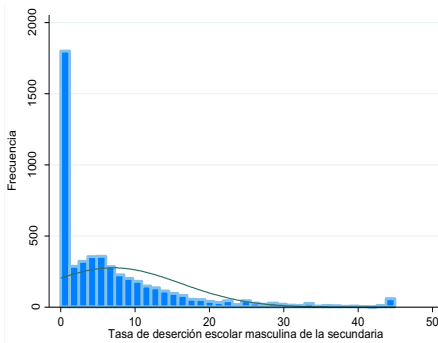
Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

La media de la tasa de deserción escolar femenina es marginalmente menor que la masculina. En promedio un 6,56% de las estudiantes mujeres abandonan sus IE, mientras que un 7,06 % de estudiantes hombres lo hacen.

Gráfico No. 9: Tasa de deserción según el género

(a)

(b)



(a) Tasa de deserción escolar femenina de la secundaria

(b) Tasa de deserción escolar masculina de la secundaria

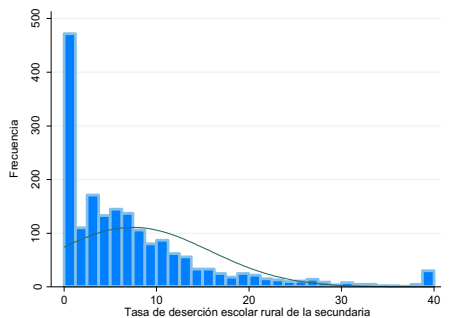
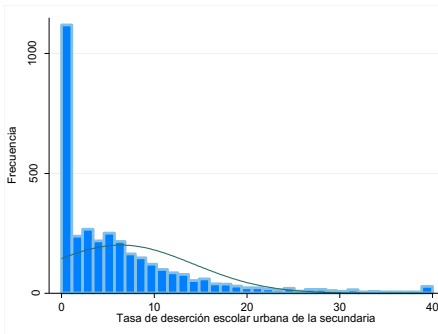
Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

Gráfico No. 10: Tasa de deserción escolar de la secundaria según el área geográfica donde se encuentra ubicada la IE

(a)

(b)



(a) Tasa de deserción escolar de la secundaria urbana

(b) Tasa de deserción escolar de la secundaria rural

Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

En promedio la tasa deserción escolar de la secundaria es mayor en las IE que se encuentran en el área rural que de las que se encuentran en el área urbana. El 7,46% (promedio) de alumnos que estudian en instituciones educativas rurales abandonan las mismas, frente al 6,38% de estudiantes que abandonan sus IE ubicadas en zonas urbanas.

2.2. Variables cualitativas

Para el análisis econométrico las variables cualitativas tanto dicotómicas como politómicas fueron necesariamente transformadas en variables binarias las cuales toman dos valores: 0, que indica la ausencia de una característica en específico y; 1, que señala la existencia o presencia de dicha característica.

A este tipo de variables se les denomina variables ficticias o dummies (Angeles, 2011). En este sentido los valores mínimos y máximos de estas variables serán siempre 0 y 1 respectivamente. Adicionalmente las variables binarias que tienen únicamente los valores 0 y 1 tienen la propiedad que la media de estas variables sea igual al porcentaje de valores registrados como 1.

2.2.1. Variables dicotómicas

La Tabla No.7 recoge la información respecto del número de observaciones, media, desviación estándar, mínimo y máximo de las variables dicotómicas utilizadas en el análisis econométrico.

Tabla No. 7: Estadísticos descriptivos variables dicotómicas

VARIABLE	OBS.	MEDIA	DESV. EST.	MÍNIMO	MÁXIMO
Materiales de construcción estándar	5327	0,92	0,27	0	1
Comparte espacio	5327	0,10	0,30	0	1
Zona Rural	5327	0,35	0,48	0	1
Inundó	5327	0,12	0,33	0	1
Jurisdicción Bilingüe	5327	0,09	0,29	0	1
Etnia predominante afroecuatoriana	5327	0,02	0,12	0	1
Institución Educativa Mixta	5327	0,98	0,15	0	1
Unidad de producción	5327	0,06	0,23	0	1
Solo EGB	5327	0,43	0,50	0	1
Solo bachillerato	5327	0,01	0,08	0	1

Fuente: AMIE

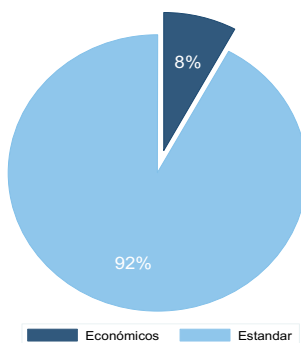
Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

Con el afán de profundizar en el análisis de las variables expuestas en la Tabla No. 7, a continuación se presenta de manera independiente mediante gráficos de pie.

2.2.1.1. Tipo de materiales de construcción aulas

La variable “Tipo de materiales de construcción aulas” muestra que el 92 % de las IE analizadas tienen entre sus materiales de construcción de las aulas uno o varios elementos de construcción estándar (hormigón armado o mixta) y apenas el 8% de IE cuenta únicamente con uno o varios elementos de construcción más económicos (estructura metálica, madera, caña guadúa, adobe o tapial), esto se puede visualizar en el Gráfico No. 11. La condición que toma el valor de (1) es la de material estándar por lo que en el análisis econométrico esta variable pasa a ser denominada “Material de construcción estándar”.

Gráfico No. 11: Tipo de material de construcción aulas



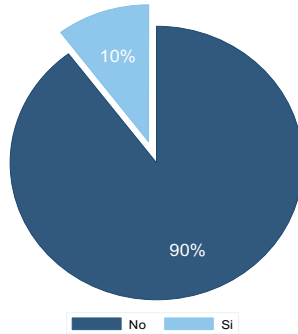
Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

2.2.1.2. Comparte espacio

La variable “Comparte espacio” como se definió en el apartado previo al análisis descriptivo identifica a las IE que comparten espacio físico con otra/s IE. Acorde con el Gráfico No.12 el 10% de las IE tienen esta condición. La desviación estándar que presenta esta variable es de 0,30.

Gráfico No. 12: Comparte espacio con otra/s IE



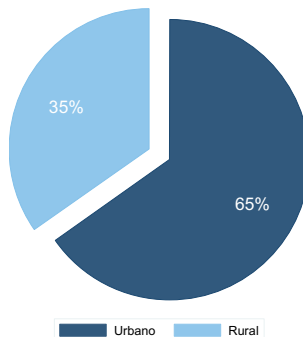
Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

2.2.1.3. Área

Con respecto a la variable “Área” el Gráfico No.13 muestra que la gran mayoría de IE analizadas se encuentran localizadas en el área urbana 65% y solamente un 35% se encuentran en el área rural. Esta variable toma el valor de (1) cuando el área en donde se encuentra la IE es el área rural y (0) si se encuentra localizada en el área urbana por lo cual esta variable se definirá en el modelo econométrico como “Área Rural”. La desviación estándar de dicha variable es de 0,48.

Gráfico No. 13: Área



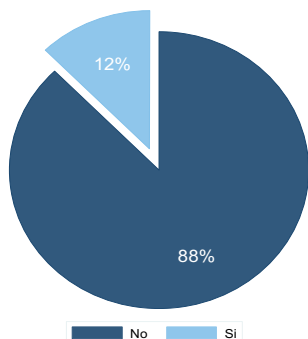
Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

2.2.1.4. Inundó

La variable “Inundó” muestra que el 12% de la IE analizadas se inundaron al menos una ocasión en un año escolar previo. Esta condición se hace evidente en el Gráfico No.14. Adicionalmente, la desviación estándar que presenta esta variable es de 0,33.

Gráfico No. 14: La IE se inundó el año escolar pasado



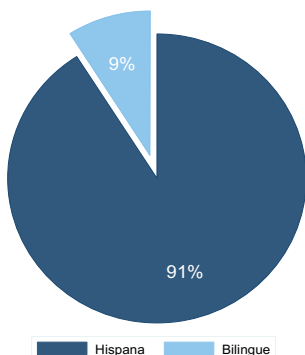
Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

2.2.1.5. Jurisdicción

La variable “Jurisdicción” es una variable binaria que señala si la IE está a cargo de la dirección de educación hispana o bilingüe. El Gráfico No.15 muestra que tan solo el 9% de las IE analizadas están a cargo de la dirección bilingüe, esto responde a lo esperado ya que el tipo de educación bilingüe está orientado a las etnias indígenas que son minoría junto con la etnia afroecuatoriana. La variable en mención toma el valor de (1) cuando la dirección de educación bilingüe está a cargo de la IE, en este sentido la variable en cuestión será denominada “Jurisdicción bilingüe” en el modelo econométrico. Además cuenta con una desviación estándar de 0,29.

Gráfico No. 15: Jurisdicción



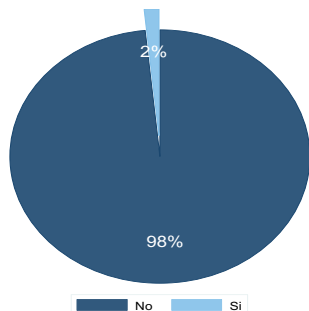
Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

2.2.1.6. Etnia predominante afroecuatoriana

La variable “etnia predominante afroecuatoriana” es una variable que identifica aquellas instituciones educativas que dentro de su plantel cuentan mayoritariamente con estudiantes de etnia afroecuatoriana; el Gráfico No. 16 muestra que tan solo un 2% de las instituciones educativas cumplen con esta característica.

Gráfico No. 16: Etnia predominante afroecuatoriana en la IE



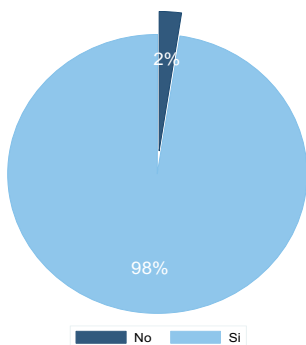
Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

2.2.1.7. Institución Educativa Mixta

Una Institución Educativa Mixta, es aquella IE que oferta educación tanto a hombres como a mujeres, por ende la variable “Institución Educativa Mixta” indica cual IE cumple con esta característica. De acuerdo con el Gráfico No.16 solamente el 2 % de las IE analizadas no tienen esta característica; es decir que apenas 106 IE ofertan educación exclusivamente a estudiantes que pertenecen a un género en específico. La desviación estándar de esta variable es de 0,15.

Gráfico No. 17: Institución Educativa Mixta



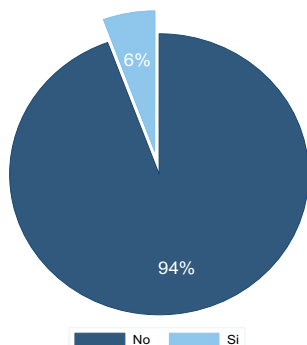
Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

2.2.1.8. Unidad de producción - Bachillerato Técnico

Una institución educativa es a la vez es unidad de producción cuando esta tiene como parte del proceso enseñanza-aprendizaje el elaborar bienes o productos para su posterior comercialización, dentro de las IE analizadas un 6% caen dentro de esta categoría.

Gráfico No. 18: La IE es una unidad de producción



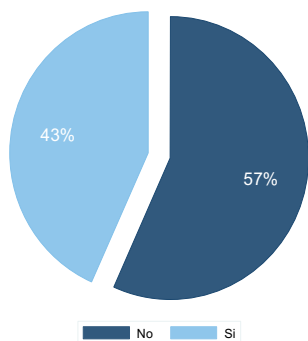
Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

2.2.1.9. Solo EGB

La variable “Solo EGB” señala que dentro de la IE analizadas un 47% de estas solamente ofrecen educación básica general (EGB) es decir que no ofrecen bachillerato. Esta variable tiene una desviación estándar de 0,50.

Gráfico No. 19: Ofrece la IE solo EGB



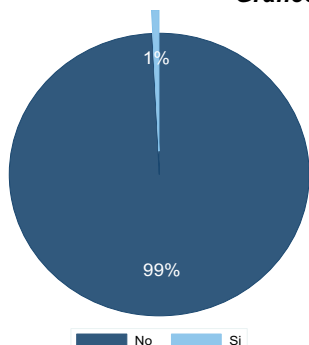
Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

2.2.1.10. Solo bachillerato

La variable “Solo bachillerato” identifica a aquellas IE que únicamente ofrecen educación a estudiantes de 1ero a 3ero de bachillerato. Estas IE son relativamente pocas, apenas alcanzan el 1% con una desviación estándar de 0,08 en el presente análisis.

Gráfico No. 20: Ofrece la IE solo bachillerato



Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

2.2.2. Variables politómicas

La Tabla No.8 recoge la información respecto del número de observaciones, media, desviación estándar, mínimo y máximo de las variables politómicas utilizadas en el análisis econométrico.

Tabla No. 8: Estadísticos descriptivos variables politómicas

VARIABLE		OBS.	MEDIA	DES. ESTAN	MÍNIMO	MÁXIMO
Región	Sierra	5327	0,40	0,49	0	1
	Costa	5327	0,47	0,50	0	1
	Amazonía	5327	0,12	0,33	0	1
Sostenimiento	Público	5327	0,62	0,49	0	1
	Fiscomisional	5327	0,04	0,20	0	1
	Particular Laico	5327	0,28	0,45	0	1
	Particular Religioso	5327	0,06	0,24	0	1
Jornada	Matutina	5327	0,76	0,42	0	1
	Matutina y otras	5327	0,15	0,35	0	1
	Vespertina	5327	0,06	0,25	0	1
	Nocturna	5327	0,02	0,14	0	1
	Vespertina y Nocturna	5327	0,01	0,07	0	1

Fuente: AMIE

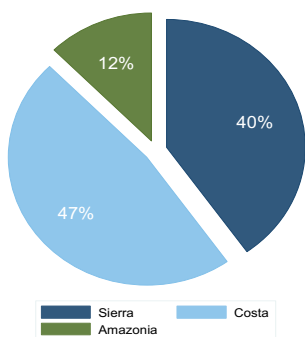
Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

Con el afán de profundizar en el análisis de las mismas, a continuación se presentan dichas variables gráficamente.

2.2.2.1. Región

En el Gráfico No.21 se presenta el porcentaje de IE analizadas por región. El mayor porcentaje de IE se encuentra en la región costa 47%, seguido muy de cerca por la región sierra 40% y por último la región amazónica con tan solo el 12%.

Gráfico No. 21: Región



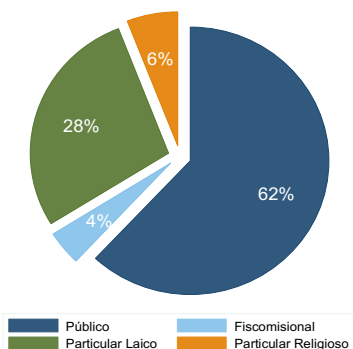
Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

2.2.2.2. Sostenimiento

En cuanto a la variable “Sostenimiento” que indica de donde provienen los recursos financieros y según el cual se clasifican a las IE en públicas, fiscomisionales y privadas. Tenemos que el 62 % de las IE son públicas, el 34% privadas (28% particulares y 6% religiosas) y un 4% son fiscomisionales, estos porcentajes son mostrados en el Gráfico No. 22.

Gráfico No. 22: Sostenimiento



Fuente: AMIE

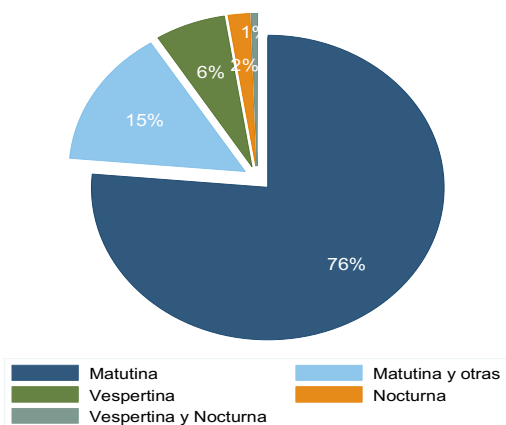
Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

2.2.2.3. Jornada

La variable “Jornada” como se definió en la Tabla No. 5 señala el rango del día en que los alumnos y profesores interactúan en la Institución Educativa, y se define de acuerdo con el horario de trabajo de la Institución mañana (jornada matutina), tarde (jornada vespertina) o noche (jornada nocturna). Las IE pueden enmarcarse en una o varias de estas jornadas.

El Gráfico No.23 recoge el porcentaje de IE analizadas de acuerdo a la jornada en la que trabajan. El 76% de las IE trabajan solamente en el horario de la mañana, un 15% de las IE aparte de trabajar en el horario de la mañana también lo hace en la tarde o/y en la noche. Además hay IE que trabajan solo en la tarde 6% y otras que solo en la noche 2, y un porcentaje menor de IE trabaja en los horarios de la tarde y noche 1%.

Gráfico No. 23: Jornada



Fuente: AMIE

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

Factores de las instituciones educativas que se relacionan con la deserción escolar secundaria

Una vez revisada los tipos de deserción escolar y los factores que influyen en la decisión de desertar, la teoría de la función de producción educativa. Y luego de presentar el análisis descriptivo de las variables disponibles para el desarrollo del modelo econométrico se presenta la forma funcional del mismo.

1. Metodología Aplicada

Para la presente investigación se utilizó como forma funcional de la FPE a la ecuación [2], tomando como medida de resultado a la deserción escolar y como insumos a las características de las instituciones educativas identificadas como relevantes dentro de la revisión de literatura previamente presentada.

$$TDS_i = f(I_i, D_i, C_i, G_i) \quad [2]$$

Dónde:

TDS_i **Tasa de deserción de la secundaria de la institución educativa i.**

La variable que se utilizó como medida de resultado fue la tasa de deserción escolar de la secundaria. Sin embargo, para las distintas consideraciones propuestas como parte de la investigación, se trabajó con lo siguiente: tasa de deserción escolar de la secundaria masculina y femenina, tasa de deserción escolar de la secundaria urbana y rural y tasa de deserción escolar para los niveles de educación básica superior y bachillerato.

I_i **Conjunto de variables de infraestructura y equipamiento.**

Este vector se compone de las variables índice de áreas académicas y de bienestar social, índice de áreas deportivas y de recreación, material de construcción del aula, variable que señala si la institución comparte espacio con otras IE, razón alumno-docente

D_i **Características generales de los docentes.**

Vector que contiene expresado en términos de proporción las siguientes características: docentes mujeres, docentes con educación superior, docentes con posgrado, docentes con experiencia menor a 6 años y docentes con experiencia de 6 a 20 años.

C_i Composición social del estudiantado

Los componentes de este vector tratan de capturar las características de los estudiantes vinculados al tipo de institución educativa. Conforman este vector las siguiente variables: tasa de estudiantes reprobados, tasa de repitencia escolar, sostenimiento (fiscal, fiscomisional, particular), jornada educativa (matutina, vespertina, nocturna), institución educativa mixta, unidad de producción (emprendimiento institucional), solo educación básica y solo bachillerato (variables que identifican el nivel educativo que oferta la institución), jurisdicción bilingüe (proxy de etnia indígena), etnia predominante afroecuatoriana.

G_i Conjunto de variables relacionadas con la ubicación de la IE i.

Las variables referentes al área de ubicación de la IE, la región natural en la cual se encuentra, y si la IE se vio afectado por inundaciones el año escolar previo al del estudio; componen el vector de ubicación.

En base a ello, se ha definido a la “Tasa de deserción escolar de la secundaria (TDS)” en función de ciertas características de las IE; sin embargo, no se sabe en qué medida o magnitud dichas características influyen a la misma. Con el propósito de dar respuesta a este planteamiento se utilizó un método estadístico denominado Modelo de Regresión Lineal Múltiple (MRLM).

Este modelo supone la linealidad³⁰ entre la variable dependiente y las independientes; lo cual implica que es posible expresar la variable dependiente como una combinación lineal de las variables explicativas (Del Barrio, Clar, & Suriñach, 2002). Es así que el modelo estadístico propuesto de la función de producción planteada es:

$$TDS = \alpha + \Sigma\beta_{Ii}I_i + \Sigma\beta_{Di}D_i + \Sigma\beta_{Gi}G_i + \Sigma\beta_{Ci}C_i + \mu_i \quad [3]$$

Un MRLM está constituido por cuatro componentes: variable dependiente, variables independientes, margen de error y parámetros.

1. En este caso la variable dependiente del modelo general, como se definió en la ecuación [1], es la variable “TDS”. Las variables independientes son todas aquellas variables que forman parte de cada uno de los vectores igualmente definidos en la ecuación [1] y que se muestran explícitamente en la Tabla No.5.

³⁰El término lineal se refiere a linealidad en los parámetros y no necesariamente en las variables (Gujarati y Porter, 2010). Este es el primer supuesto de MCO que será mencionado más adelante.

2. El término de error (μ_i) es una variable aleatoria por cuanto agrupa a todos los factores que influyen de manera positiva o negativa a la TDS, pero que no son posibles medirlos u observarlos; adicionalmente, μ_i contiene a todo tipo de error de medición (Glewwe y Lambert, 2010).
3. Por último tenemos los parámetros (β_j) que están asociados a cada variable dependiente y estos cuantifican cómo la variación en la cantidad de una de las variables independientes cambia la cantidad de la variable dependiente. En este sentido, los parámetros son los valores desconocidos y los que por tanto se desean estimar³¹. El objetivo es asignar valores numéricos a los parámetros, es decir estimar el modelo de manera que, al combinar los valores de las estimaciones de los parámetros y los valores observados de las variables explicativas, obtengamos unos valores de la variable dependiente tan cercanos a los valores reales observados de la TDS como sea posible (Del Barrio, Clar y Suriñach, 2002).

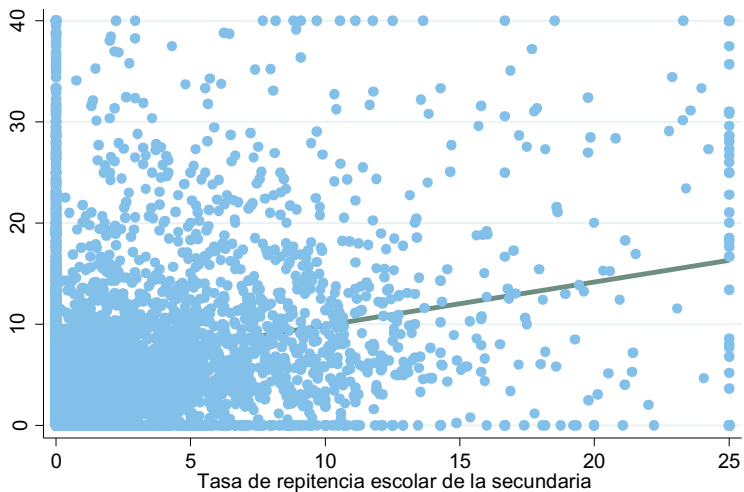
El MRLM plantea diversas opciones para la estimación de los parámetros. Entre ellas destacan el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y el método de máxima verosimilitud (MV). En el contexto de la regresión lineal, por lo general los dos métodos proporcionan resultados similares. Sin embargo, en la presente investigación se utilizó el método de MCO debido a que es mucho más intuitivo y matemáticamente más claro que el método de MV además de contar con propiedades estadísticas convenientes (Gujarati y Porter, 2010).

El método de MCO elige los parámetros de tal forma que la línea de regresión estimada esté lo más cercana posible a los datos disponibles, en otras palabras estima la mejor recta de ajuste de la relación entre las variables independientes Xs y la variable dependiente Y (Stock y Watson, 2012).

A manera de ejemplo el Gráfico No. 24 muestra la línea de regresión que mejor se ajusta a la relación entre una de las variables explicativas utilizadas en el análisis de regresión múltiple de la FPE propuesta la "Tasa de repitencia escolar de la secundaria (TRS)" y la variable dependiente *TDS*.

³¹También α es un parámetro o término constante, el cual tiene su utilidad; sin embargo, es muy inusual que tenga relevancia en el análisis (Wooldrige, 2010). Este parámetro es el intercepto el cual da el efecto medio o promedio de la variable dependiente en este caso sobre la TDS de todas las variables excluidas del modelo, aunque su interpretación mecánica sea el valor promedio de TDS cuando las variables dentro del modelo se igualan a cero (Gujarati y Porter, 2010).

Gráfico No. 24: Diagrama de dispersión de la tasa de deserción escolar de la secundaria versus la tasa de repitencia escolar de la secundaria y su recta de regresión muestral



El método de MCO estima dicha recta minimizando la diferencia entre los valores estimados para Y en este caso para TDS y los valores observados. La diferencia entre Y observada y Y estimada (\hat{Y}) está compuesta por los residuos ($\hat{\mu}$) (Erráez, 2013). Para lograr este cometido dicho método eleva primero al cuadrado los residuos antes de minimizarlo (de ahí su nombre) para no perder los pesos relativos de las diferencias ya que, si simplemente se toma como criterio la minimización de los residuos, estos al tomar valores tanto positivos como negativos hacen que efectivamente la suma algebraica de los $\hat{\mu}$ sea pequeña (aún cero) a pesar que los residuos ($\hat{\mu}$) estén muy dispersos respecto a los valores observados de Y. A continuación se muestra la forma algebraica de la minimización de los residuos al cuadrado.

$$\min \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 = \min \sum_{i=1}^n \mu_i^2 \quad [3]$$

1.1. Los supuestos y propiedades de mínimos cuadrados ordinarios en regresión múltiple

Es necesario asumir ciertos supuestos básicos en el MRLM propuesto para que dicho modelo permita inferir los valores de la población a partir de los coeficientes de regresión o parámetros estimados a través del método de MCO. A continuación se presentan dichos supuestos en el orden propuesto por Wooldridge (2014), y se analiza el

cumplimiento³² de los mismos en el modelo econométrico propuesto para la investigación.

- **Supuesto 1. Linealidad de los parámetros**

El modelo de regresión es lineal en los parámetros, aunque puede o no ser lineal en las variables. En términos generales el modelo poblacional puede expresarse como:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \mu$$

- **Supuesto 2. Muestreo aleatorio**

El supuesto en mención implica que los datos a emplearse en la estimación de los parámetros han sido recopilados de manera aleatoria y efectivamente representan a la población de estudio. En cuanto a la base de datos utilizada en la presente investigación, la misma corresponde a un registro administrativo construido en base a la información provista por las mismas instituciones educativas por lo cual no se hace referencia a una muestra sino que esta misma ya representa a toda la población en estudio.

- **Supuesto 3. Ausencia de multicolinealidad perfecta**

Este supuesto plantea que no debe existir una relación lineal perfecta entre las variables explicativas, caso contrario los estimadores β_j no podrán ser calculados por el método de MCO. La multicolinealidad perfecta ocurre por una mala especificación del modelo, que puede deberse entre otras cosas al hecho de incluir en el modelo todas las categorías de una variable cualitativa, a esto se le denomina “trampa de las dummies”. Cuando en el modelo especificado existe multicolinealidad perfecta entre dos o más variables los programas estadísticos utilizados actualmente para el cálculo de estimadores simplemente no realizan ninguna estimación econométrica o bien como es el caso del programa utilizado en esta disertación eliminan automáticamente la variable o las variables que estén causando este problema. Así, se vuelve sencillo identificar y resolver el problema de la multicolinealidad perfecta.

³²En este apartado se identifican los supuestos de MCO que no se cumplen dentro del modelo econométrico propuesto, las limitaciones y posibles sesgos que producen el incumplimiento de los mismos, además del tratamiento que se llevó a cabo para solventarlos.

Sin embargo, un inconveniente más común es el de la multicolinealidad imperfecta. La presencia de multicolinealidad entre variables hace que la varianza de estas se infle y vuelva impreciso el cálculo del estadístico t ³³.

Un indicador que permite *testear* si hay presencia de multicolinealidad además del análisis de correlación entre las variables explicativas es el denominado “factor de inflación de la varianza”³⁴. Este indicador mide el grado de inflación de la varianza para probar si existe multicolinealidad entre dos o más variables incluidas en el modelo.

- **Supuesto 4. Media condicional cero**

El cuarto supuesto especifica que la distribución condicional de μ_i dados x_1, x_2, \dots, x_k tiene una media condicional de cero. En otras palabras $E(\mu | x_1, x_2, \dots, x_k) = 0$. Este supuesto determina que la información incluida en el término de error no está relacionada con las variables explicativas, este supuesto es clave para determinar que los estimadores de los MCO sean insesgados.

En este trabajo se utiliza un supuesto alternativo denominado ***independencia de media condicionada***. Stock y Watson (2010) explican este supuesto, abstrayendo el mismo para el caso de una regresión con dos variables explicativas, donde X_1 es la variable de interés y X_2 es una variable de control. Bajo este esquema señalan que ***la independencia en media condicional requiere que la esperanza condicional de μ dados X_1 y X_2 no dependa de X_1 , aunque puedan depender de X_2 .*** En términos algebraicos $E(\mu | X_1, X_2) = E(\mu | X_2)$. Si este supuesto se cumple el coeficiente de X_1 *tendrá una interpretación causal* mientras que el coeficiente de X_2 no.

El objetivo general de la presente investigación es hallar las características de las instituciones educativas que están asociados al hecho que ciertos estudiantes abandonen las mismas, por ende en el marco de la presente disertación las variables de interés del modelo propuesto son las que están vinculadas con los factores de “infraestructura” y “características generales de

³³ Estadístico que sirve para contrastar una prueba de hipótesis que determina la significancia de los parámetros.

³⁴ Según Erráez (2013) basta que este indicador tenga un valor mayor a 3 para evidenciar que entre las variables existe un grado de multicolinealidad. Este indicador se calculó mediante el comando “*vif*” del programa *Stata*, los resultados arrojados por el mismo pueden verse en el Anexo D.

los docentes” las cuales capturan gran proporción de las características de las instituciones educativas.

Por su parte las variables que se enmarcan dentro de los factores “ubicación geográfica de las IE” y “características del estudiantado y tipo de oferta educativa” son variables de control³⁵ debido a que capturan en mayor medida características del estudiantado que están relacionadas con el ámbito social, familiar y económico de donde provienen los mismos. La inclusión de estas variables permite que el término de error (μ) no se correlacione con las variables de interés evitando así una estimación imprecisa del efecto de las características de las instituciones educativas en la tasa de deserción escolar. Sin embargo, estas variables de control al ser solamente *proxis* tanto de los insumos propios del estudiante como los insumos familiares sí están correlacionadas con el término de error (μ) provocando que los estimadores de estas variables requieran ser analizados con cautela al poder encontrarse sobre o subestimados.

- **Supuesto 5. Homocedasticidad**

Este supuesto implica que las observaciones Y correspondientes a diversos valores de X presentan una misma varianza (Gujarati y Porter, 2010). En otras palabras, este supuesto indica que la variación de las observaciones Y a lo largo de la línea de regresión es similar para todos los valores de X s, en notación matemática:

$$Var(u|x_1, x_2, \dots, x_k) = \sigma^2.$$

Para verificar este supuesto se utilizó el test de White y el de Breusch-Pagan³⁶, complementando estos test con un análisis gráfico³⁷ ya que acorde con Chen, Ender, Mitchell y Wells, C. (2003), estas pruebas son muy sensibles a otros supuestos del modelo como el de normalidad de los residuos (supuesto 6). Los autores citados previamente señalan que el análisis gráfico ayuda a tener un juicio de valor más claro sobre la severidad de la heterocedasticidad. Tanto los test de hipótesis como la gráfica evidencian un alto grado de heterocedasticidad

³⁵ “Una variable de control no es el objeto de interés del estudio; sino que es un regresor incluido para mantener constantes los factores que, si se descuidan, podrían llevar a que la estimación del efecto causal de interés presente sesgo de variable omitida”. (Stock y Watson)

³⁶ En *Stata* los comandos para realizar estas pruebas son “*imtest*” y “*hettest*” respectivamente.

³⁷ El gráfico analizado para la determinación de la presencia de heterocedasticidad fue el de contrastar los valores de los residuos frente a los estimadores obtenidos.

en el modelo propuesto (Ver Anexo E y F), razón por la cual la investigación utiliza MCO ajustados por errores robustos para corregir este problema.

- **Supuesto 6. Normalidad**

El error poblacional μ_i es independiente de las variables explicativas x_1, x_2, \dots, x_k y está distribuido normalmente con media cero y varianza σ^2 :

$$u \sim Normal(0, \sigma^2).$$

Este supuesto permite obtener las distribuciones exactas de los estadísticos t y de los estadísticos F de manera que puedan realizarse pruebas de hipótesis precisas, así los estimadores de MCO tienen la menor varianza entre todos los estimadores insesgados. Sin embargo, dicho supuesto puede omitirse si se cuenta con un tamaño de muestra suficientemente grande, el cual permite que los estimadores de MCO satisfagan la normalidad asintóticamente (Wooldrige, 2014).

Wooldrige (2014) adicionalmente, acota que la normalidad asintótica requiere que se cumpla el supuesto de homocedasticidad, enfatizando que *“sin importar qué tan grande sea el tamaño de la muestra; el teorema del límite central no nos saca de apuros cuando hay heterocedasticidad”*. En presencia de heterocedasticidad tanto el estadístico t como los intervalos de confianza no son válidos.

En el modelo propuesto la distribución del término de error no es normal ya que debido a la naturaleza de la variable dependiente “tasa de deserción de la secundaria”, las observaciones tienden a concentrarse en el valor de 0 (Ver Gráfico No.5). De esta manera, la distribución de la variable en cuestión no es uniforme³⁸.

El cumplimiento de los supuestos descritos previamente hace que los estimadores de los parámetros obtenidos por MCO tengan propiedades deseables, que a continuación se describen:

³⁸“El supuesto de normalidad equivale a decir que la distribución de y dadas x_1, x_2, \dots, x_k es normal” (Wooldrige, 2010).

- **Insesgamiento**

Esta propiedad se da bajo el cumplimiento de los supuestos del 1 al 4, y consiste en que el valor esperado de un parámetro estimado ($\hat{\beta}_j$) es igual al verdadero parámetro poblacional (β_j).

$$E(\hat{\beta}_j) = \beta_j, j = 0, 1, \dots, k$$

- **Consistencia**

La propiedad de consistencia señala que a medida que el tamaño de la muestra aumenta, los estimadores convergen hacia sus verdaderos valores poblacionales (Gujarati y Porter, 2010). Adicionalmente, los autores previamente citados acotan que los parámetros estimados por MCO serán consistentes en la medida en que cumplan con la propiedad de insesgades (supuestos del 1 al 4) y su varianza tienda a cero conforme el tamaño de la muestra tienda al infinito.

- **Eficiencia**

Si además de los supuestos del 1 al 4 se cumple el supuesto 5 de homocedasticidad, los parámetros estimados por MCO no solo son insesgados si no que tendrán *minima* varianza, este último les otorga el carácter de eficientes, en términos del "Teorema de Gauss-Markov: dichos estimadores serán **los mejores estimadores lineales insesgados** (MELI)". Adicionalmente, bajo los supuestos de los modelos lineales clásicos (supuestos del 1 al 6) los estimadores de MCO mencionados tendrán una propiedad de eficiencia más fuerte que bajo los supuestos de Gauss-Markov (supuestos del 1 al 5) (Wooldrige, 2014).

Después de evaluar el cumplimiento o incumplimiento de los supuestos de MCO y revisar las propiedades de los estimadores cuando se cumplen dichos supuestos, la siguiente sección presenta el tratamiento que se implementó al modelo de MCO para solventar el incumplimiento del supuesto de varianza constante (homocedasticidad).

1.2. Tratamiento de la heterocedasticidad por errores robustos con *clusters*

Para tratar el problema de heterocedasticidad que se hizo evidente en la sección previa, se utilizó errores estándar robustos. Se utiliza como mecanismo para realizar este

proceso a la denominada "Matriz de White", mediante la cual se establece un estimador para la matriz de varianzas y covarianzas, sin la necesidad de conocer la forma estructural de la heterocedasticidad (White, 1980). A continuación se presenta la varianza del estimador $\hat{\beta}_j$ en presencia de homocedasticidad y heterocedasticidad (ecuación 4 y 5 respectivamente).

$$Var(\hat{\beta}_j|X) = \sigma^2(X'X)^{-1} \quad [4]$$

$$Var(\hat{\beta}_j|X) = \sigma^2 (X'X)^{-1} \Omega (X'X)^{-1} \quad [5]$$

Al calcular correctamente la matriz de varianzas y covarianzas en presencia de heterocedasticidad se soluciona el problema de inferencia (los estadísticos t, F y p-value sirven), pero se mantiene la varianza no constante del término de error (μ_i).

El análisis de *clusters* dentro de la estimación econométrica se optó debido a que se encontró que la tasa de deserción escolar de la secundaria puede ser explicada en un 10 % por la ubicación circuital de las IE (Ver Anexo G). En este sentido las observaciones (IE) fueron aglomeradas dentro de circuitos escolares indicando que estas tienen características en común si se encuentran dentro de un mismo circuito, pero estas serán independientes entre circuitos. La relación entre las IE que pertenecen a un mismo circuito puede deberse entre otras cosas a que gestionan de manera similar el servicio educativo y a que los estudiantes de dichas escuelas comparten ciertas realidades en común.

1.3. Limitaciones del modelo econométrico planteado

Una primera limitación está relacionada con el hecho que la estimación al ser realizada de manera agregada, a nivel de instituciones educativas, presupone que los distintos estudiantes siguen un patrón homogéneo en la decisión de abandonar sus planteles educativos. Esto resulta criticable debido a la complejidad de cada individuo, dado que no necesariamente reaccionan de la misma forma ante circunstancias similares.

Adicionalmente, una limitación del presente estudio es que no se cuenta con variables directas que identifiquen las características propias de cada estudiante y de su familia; por ejemplo la habilidad innata del estudiante o el capital cultural del hogar, que han mostrado ser componentes relevantes de los resultados educativos de los estudiantes. Esto hace que el efecto de las características de las instituciones educativas sobre la deserción escolar se encuentre sobrestimado. En este sentido los coeficientes no deben ser vistos como efectos causales, sino como asociaciones entre la variable dependiente y las independientes. Con la idea de disminuir el posible sesgo que generaría la omisión

de dicha información, la presente investigación utilizó variables proxis que den cuenta de características socioeconómicas del entorno familiar.

Sin embargo, el trabajar con variables proxis genera ciertas distorsiones debido a que como señalan Averch et al. (1974), citados en Mancebo (1999), las proxis no capturan el efecto real del atributo sobre el cual se formula la hipótesis, en el caso particular de esta investigación el de los insumos familiares y los intrínsecos del propio estudiante. A pesar que las variables proxis utilizadas en la presente investigación se definen como variables de control cuya razón de ser es capturar el efecto de las variables omitidas para que estas no afecten a las variables de interés y así evitar sesgos en las estimaciones de los efectos de las mismas, es importante recalcar que tanto la interpretación de las variables de control (proxis) como las de interés deben ser tomadas con cautela, ya que acorde con Conh y Milliman (1975) citado en Mancebo (1999) “es complicado encontrar proxis adecuadas en el terreno escolar” y más aún cuando el espectro de elección es limitado³⁹.

De manera adicional, las investigaciones en el tema educativo han tenido que enfrentar una limitación relacionada con el tipo de data con la cual se cuenta. Generalmente, las investigaciones utilizan datos de corte transversal, es decir, aquellos que son obtenidos en un período determinado. Esta condición determina que no se cuente con datos por ejemplo de etapas iniciales de aprendizaje de niños y niñas, lo cual limita la identificación adecuada de los impactos de cada insumo en el proceso de aprendizaje (Caicedo, 2006; Rajimon, 2010), sobre todo recordando que la educación es un proceso de aprendizaje continuo y que investigaciones referentes a este tema han hecho evidente la existencia de una complementariedad dinámica en el proceso educativo (Cunha y Heckman, 2007). En efecto, el inadecuado desarrollo de habilidades en etapas iniciales podría generar problemas educativos posteriores o una menor motivación que influya en la decisión de abandono escolar. Para tener un acercamiento a esta realidad, la presente investigación utilizó la tasa de repitencia escolar.

Un aspecto adicional en ser considerado y que influye en los resultados generados por investigaciones académicas está relacionado con los errores que pueden hacerse presentes en el levantamiento de información para el tema educativo. Acorde con Caicedo (2006) los factores escolares corresponden uno de los insumos de la FPE que frecuentemente se registran de manera errónea dado que no existe una práctica definida sobre el manejo de este tipo de información. Por ejemplo en el caso del AMIE, utilizado en la presente investigación, los datos son ingresados por un representante de cada institución educativa. Esta característica determina que la información reportada

³⁹ El AMIE presenta información ligada netamente a las instituciones educativas, por lo cual el encontrar variables relacionadas con los insumos familiares y los del propio estudiante fue una tarea compleja.

esté sujeta, en cierta medida, a la discrecionalidad de la persona encargada de realizar el reporte. Si bien existe una guía respecto del ingreso adecuado de información, es necesario evaluar si dicho proceso es acompañado por un componente de seguimiento y validación de la información para garantizar su fidelidad y por lo tanto la utilidad de la misma en el diseño y toma de decisiones de política pública.

Tomando en cuenta estas limitaciones la presente investigación plantea una estimación aproximada de una FPE, la cual permite tener un acercamiento a las características de las IE que están de alguna manera relacionadas con la problemática de la deserción escolar de la secundaria. Por lo tanto los resultados obtenidos en la estimación econométrica planteada no deben ser interpretados como causales, sino que deben ser entendidos como insumos o referentes para el desarrollo de futuras investigaciones que logren superar las limitaciones planteadas.

2. Resultados de la estimación econométrica

La presente sección en concordancia con los objetivos planteados recoge los resultados obtenidos de la estimación econométrica de la ecuación 3 para el modelo general y sus subdivisiones (subnivel educativo, género y área). Sin embargo, para presentar dichos resultados, la información fue ordenada en 4 tablas correspondientes cada una a los vectores del modelo planteado. De esta forma, la Tabla No. 9 presenta los resultados respecto del vector infraestructura y equipamiento, la Tabla No. 10 por su lado recoge los resultados generados en torno a las características agregadas de los docente, la composición social del estudiantado se presenta en la Tabla No. 11 y los resultados en torno a la ubicación geográfica de la institución educativa se recogen en la Tabla No. 12.

Complementariamente, el primer ejercicio correspondiente al planteamiento de un modelo general (columna 1), identifica las características de las instituciones educativas relacionadas con la deserción escolar de la secundaria que responden al objetivo general de la investigación. De manera suplementaria, las demás estimaciones propuestas, corresponden a los objetivos específicos planteados referentes a la subdivisión de la población de estudio en subnivel educativo de la secundaria (columna 2 y 3), género (columna 4 y 5) y área (columna 6 y 7).

Dado que la estimación econométrica propuesta no busca establecer causalidad entre las variables independientes y la dependiente sino que pretende evidenciar la asociación existente entre las mismas, es necesario recalcar que el hallazgo más importante de la estimación propuesta radica en la determinación del signo de cada variable. En este sentido, los resultados que se presentan a continuación hacen hincapié en este enfoque, el reporte de la magnitud de la asociación entre la variable dependiente y las independientes es tratado en esta sección como un componente complementario del trabajo de investigación.

Una consideración adicional para entender la interpretación de los resultados obtenidos, se relaciona con el término "ceteris paribus". Dicha característica implica que, la magnitud de asociación que se reporta entre la variable dependiente y cada una de las variables independientes se debe leer como una asociación independiente del resto de variables. Es decir, si se mantiene todo lo demás constante, un cambio de una de las variables independientes se asocia con un cambio en la variable dependiente.

Finalmente y para contextualizar de mejor forma los resultados obtenidos como parte del ejercicio econométrico es necesario retomar la información referente a la tasa de deserción escolar promedio. Para el caso de la educación secundaria esta tasa es de 6,75; en otras palabras aproximadamente 7 de cada cien estudiantes abandona su unidad educativa. Al revisar la tasa de deserción por los subniveles educativos de la secundaria, es decir educación básica superior y bachillerato, se registran tasas de deserción promedio de 6,92 y 5,45 respectivamente.

En cuanto a la desagregación por género, se registra que la tasa de deserción de la secundaria promedio para los hombres es mayor que la de las mujeres. La misma, alcanza el 7,06 mientras que la femenina es de 6,56. Para el caso de urbano y rural se tienen tasas de deserción de la secundaria promedio de 6,38 y 7,45 respectivamente, siendo la mayor la registrada en el sector rural.

2.1. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Dentro de las variables que componen el vector de infraestructura y equipamiento escolar, aquellas que muestran estar más estrechamente relacionadas y de forma negativa con la tasa de deserción escolar de la secundaria son el ***índice de áreas académicas y bienestar social*** y el ***índice de espacios deportivos y de recreación***. Esta relación se mantiene para todos los modelos propuestos a excepción del índice de espacios deportivos y recreativos para el área rural como se muestra en la Tabla No.9.

Las estimaciones realizadas revelan que ante el cambio de una desviación estándar en el índice de áreas académicas y bienestar social, la tasa de deserción escolar de la secundaria en promedio disminuye 0,47%. Si se toman en cuenta los subniveles de la secundaria se muestra que ante un cambio de una desviación estándar en el índice de áreas académicas para el caso de la EBS, la tasa de deserción de dicho nivel educativo disminuye en 0,51% mientras que para el bachillerato se reduce en 0,34%.

Respecto de los resultados en términos del área de localización de la institución educativa, se evidencia que ante un cambio de una desviación estándar en el índice de áreas académicas y bienestar social, la tasa de deserción escolar de la secundaria en el área urbana disminuye en promedio 0,43%. Al revisar los resultados que se presentan entre hombres y mujeres, resalta el hecho que para las mujeres un cambio de una

desviación estándar en el índice de áreas académicas y bienestar social disminuye la tasa de deserción escolar de la secundaria en 0,50% en promedio; mientras que, en el caso de los hombres esta disminución alcanza un valor inferior al reducir la tasa de deserción escolar en promedio en 0,29%.

Los resultados se muestran congruentes con los hallazgos de autores como Espíndola y León (2002) quienes sugieren que las mujeres en general están más determinadas a estudiar que los varones y esto se hace evidente en las menores tasas de deserción y repitencia, al igual que en las mayores tasas de asistencia y mejor rendimiento académico; condiciones que se presentan principalmente en el nivel de secundaria. Acorde con los autores esta condición se hace presente debido a la existencia de motivación suficiente para que ellas busquen sobresalir en los estudios frente a los hombres y puedan reducir las brechas salariales aún existentes entre ambos géneros.

Este argumento está además acompañado por la evidencia encontrada por Rayman y Brett (1995), Beutel y Axinn (2002) citados por Pinto, Durán, Pérez y Rodríguez (2007); según la cual las mujeres tienden a desarrollar una mejor interacción con sus compañeros y docentes lo cual favorece la conformación de grupos de estudio e incluso una mayor asistencia a clases.

Al revisar el índice de espacios deportivos y de recreación, la presencia de esta característica en la institución educativa disminuye la tasa de deserción de la secundaria en 0,39%. Para el caso de la EBS la disminución en la tasa de deserción escolar asociada a espacios deportivos y de recreación alcanza el 0,48% mientras que para el Bachillerato el 0,19%.

UNICEF (2004) en su publicación “Deporte, recreación y juego” evidencia la congruencia de dicho hallazgo. El documento enfatiza en el hecho de las actividades deportivas y de recreación como parte del proceso de aprendizaje en las escuelas, son elementos promotores de la salud y educación de los jóvenes dado que favorecen la mejora en el rendimiento escolar, promueven su desarrollo corporal y las relaciones entre alumnos además de incrementar las probabilidades de los jóvenes permanezcan en el sistema educativo.

Los resultados para el caso del área rural evidencian que en esta característica, esta relación es mayor dado que la tasa de deserción disminuye en promedio 0,69%. Al revisar los resultados en términos del área la estimación arrojó que ante un cambio de una desviación estándar en el índice de espacios deportivos y de recreación, la

deserción escolar de la secundaria en el área urbana se reduce en 0,46% en promedio. Para el área rural esta no se mostró estadísticamente significativa⁴⁰.

En cuanto a la estimación por género los resultados revelan que ante un cambio de una desviación estándar en dicho índice la tasa de deserción en la secundaria disminuye para el caso de las mujeres 0,36% mientras que para el caso de los hombres 0,43% en promedio. Si bien la diferencia en los resultados entre hombres y mujeres no resultan tan marcadas, se evidencia que el género masculino es menos propenso a desertar que las mujeres cuando existen dentro de su institución áreas de esparcimiento.

Santos Guerra (2001) citado en Campaña Latinoamericana por el Derecho a la Educación - CLADE (2011), identificó que los varones tienden a utilizar el tiempo de recreo para involucrarse en actividades como la práctica de deportes, en mayor medida que las mujeres. Acorde con la investigación, este fenómeno se da por una mayor presencia de espacios usados comúnmente por hombres que por mujeres. Justamente Farapi (2005) establece que cuando el espacio de recreación está ocupado en su mayoría por espacios como un campo de fútbol, este será utilizado mayoritariamente por los varones.

⁴⁰La literatura referente a este tema no profundiza en caracterizar este resultado; sin embargo, se menciona la falencia en la implementación de un currículo que fomente la práctica de actividades de recreación en el medio rural, profesores específicos para el desarrollo de estas actividades o problemas en la dotación de infraestructura.

Tabla No. 9: Deserción secundaria y factores de infraestructura y equipamiento

	GENERAL	SUBNIVEL		GÉNERO		ÁREA	
	(1) Secundaria	(2) EBS	(3) Bachillerato	(4) Femenino	(5) Masculino	(6) Urbano	(7) Rural
Índice de áreas académicas y bienestar social	-0.474 *** (-3.67)	-0.507 *** (-3.72)	-0.339 *** (-2.78)	-0.500 *** (-3.50)	-0.291 * (-1.92)	-0.433 *** (-3.10)	-0.690 ** (-2.28)
Índice de espacios deportivos y recreación	-0.389 *** (-3.90)	-0.479 *** (-4.51)	-0.189 ** (-2.09)	-0.358 *** (-3.18)	-0.437 *** (-3.66)	-0.458 *** (-4.24)	-0.298 (-1.23)
Material de construcción estándar	-0.386 (-0.79)	-0.456 (-0.89)	-0.850 (-1.55)	-0.682 (-1.26)	-0.097 (-0.17)	-0.857 (-1.32)	-0.056 (-0.08)
Comparte edificio con otra IE	0.824 ** (2.36)	1.085 *** (2.83)	0.583 * (1.74)	0.504 (1.36)	1.229 *** (2.97)	1.046 *** (2.66)	-0.181 (-0.23)
Razón alumno-docente	0.127 ** (2.19)	0.158 ** (2.52)	0.004 (0.07)	0.162 *** (2.59)	0.113 * (1.72)	0.097 (1.35)	0.188 * (1.85)
Razón alumno-docente al cuadrado	-0.003 ** (-2.00)	-0.003 ** (-2.28)	-0.001 (-0.62)	-0.004 *** (-2.68)	-0.002 (-1.45)	-0.003 (-1.60)	-0.003 (-1.14)
Observaciones	5327	5286	3021	5276	5193	3478	1849
R2 Ajustado	0,215	0,228	0,285	0,162	0,185	0,262	0,132

Estadístico t en paréntesis

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Otro hallazgo de la estimación realizada es que aquellas **IE que comparten edificio** con otras, muestran una relación positiva con la tasa de deserción escolar en la secundaria. Acorde con los resultados que se presentan en la Tabla No.9, una IE que comparte su edificio donde funciona con una o más IE tiene en promedio una tasa de deserción escolar de la secundaria 0,82% más alta que aquellas que no comparten el espacio. Esta tasa asciende a 1,09% para el caso de la EBS y es menor para el bachillerato con 0,58%.

Al analizar la relación de la misma variable pero ahora considerando el género del estudiante se denota que esta característica no se presenta como determinante de la deserción escolar para el caso de las mujeres mientras que para los hombres, el resultado si es significativo. La estimación realizada evidencia que la tasa de deserción escolar masculina en las IE que comporten el edificio es en promedio 1,23% mayor que en las que no lo comparten.

En cuanto al análisis en términos del área de localización de las instituciones, la estimación realizada muestra que las IE que se encuentran en el área urbana y comparten su espacio, tienen en promedio una tasa de deserción escolar de 1,05% mayor que las IE localizadas en el área urbana pero que no comparten su edificio. Respecto del área rural esta condición no resultó significativa.

Dicho resultado podría estar relacionado con una mayor tendencia a compartir el edificio entre instituciones localizadas en el área urbana que aquellas en el área rural. Esta condición se haría presente por una mayor oferta educativa en el área urbana lo cual determina que alrededor del 80% de IE que comparten su edificio se encuentran ubicadas en el dicha área; por el contrario en el área rural la oferta educativa tiende a ser limitada y por lo tanto la necesidad de compartir espacio no se presenta como una condición relevante para el sector.

La relación entre el compartir el edificio con otra IE y la deserción escolar podría estar dada por el hecho que tanto la infraestructura como el equipamiento del edificio están expuestos a un uso más intensivo, lo cual ocasiona el deterioro acelerado de las instalaciones. Esto sumado a que los edificios al estar en constante uso limitan el espacio para la limpieza de los diferentes espacios, por lo que esta actividad puede presentarse de manera esporádica generando problemas de insalubridad que inciden en el estado de salud de los estudiantes⁴¹, el personal docente y administrativo de las diferentes IE que laboran en el edificio.

⁴¹Los problemas de salud también se asocian con el abandono escolar (Levitz, Noel & Richter, 1999; citado en Jiménez & Valle, s.f.)

Un hallazgo adicional de la estimación realizada está relacionado con la **razón alumno-docente (tamaño de la clase)**, la cual muestra estar correspondida de manera positiva con la tasa de deserción escolar de la secundaria. Acorde con la Tabla No. 9, el que el número de alumnos por docente se incremente en una unidad provoca en promedio un aumento de la tasa de deserción escolar de la secundaria general de un 0,13% y de un 0,16% para el caso de la EBS. El análisis en términos de género evidencia que para las mujeres esta relación se incrementa en un 0,16%, mientras que para los hombres en un 0,11%. En cuanto a la estimación en términos del área de localización de las instituciones educativas esta razón muestra ser estadísticamente significativa únicamente para las IE del área rural, en promedio la tasa de deserción de la secundaria aumenta 0,19% dado un incremento de una unidad en el número de alumnos por docente en el área rural.

En cuanto su valor cuadrático, este muestra cierta evidencia que la relación entre el número de alumnos y la tasa de deserción escolar de la secundaria es marginalmente decreciente debido al signo negativo que presenta, la cual además es estadísticamente significativa para la EBS y las mujeres. Así se observa que por cada aumento en una unidad del número de estudiantes por docente, el incremento de la tasa de deserción escolar de la secundaria y particularmente de la EBS se disminuye en un 0,003% en promedio y para el caso de las mujeres en un 0,004%.

El que los resultados determinen la existencia de una relación marginalmente decreciente implica que, el tamaño de la clase está relacionado de manera positiva con la deserción escolar; sin embargo, dicha característica cambia al llegar a un punto de inflexión en el cual la magnitud de alumnos es tan grande que supera el efecto de la deserción y por lo tanto la relación cambia de ser positiva a ser negativa. Es decir, existe un número tan grande de alumnos por docente en el punto de inflexión, que la probabilidad que todos ellos deserten del sistema educativo es cada vez menor.

Para el caso de los estudiantes del bachillerato la razón alumno-docente no muestra ser un determinante de la deserción escolar. Esto puede responder a que estos estudiantes al estar en un nivel educativo avanzado, han decidido ya culminar sus estudios por encontrarse en la etapa final del sistema educativo y por lo tanto características como el tamaño de la clase dejan de ser relevantes.

Finalmente la estimación realizada revela el hecho que si la institución educativa cuenta con aulas que sean de hormigón o de material mixto, denominadas en esta disertación como **material de construcción estándar**, no se muestra como determinante estadísticamente significativo de la tasa de deserción escolar de la secundaria.

A pesar de ello, para todos los casos esta variable presenta un signo negativo consistente con lo revisado en la fundamentación teórica ya que por su naturaleza, esta

variable refleja de cierta forma el nivel ingresos de la familia de donde provienen los estudiantes. Así, alumnos de IE con aulas de materiales precarios como caña guadúa o adobe estarán relacionados en mayor medida con hogares de escasos recursos económicos; mientras que alumnos de IE con aulas construidas a base de hormigón o de material mixto se relacionarían en mayor medida con familias más acomodadas.

Esta característica sumada a que presumiblemente las IE que cuentan con aulas construidas a base de materiales rudimentarios también cuentan con recursos o insumos escolares deficientes, determinaría que dichas condiciones desmotiven a los alumnos e incidan finalmente en la decisión de abandonar los estudios.

2.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS DOCENTES

En el marco de estudiar las características de las instituciones educativas relacionadas con la tasa de deserción de la secundaria, la estimación propuesta también evaluó las características agregadas de los docentes. Los resultados que se presentan en la Tabla No.10 tanto para la propuesta general como para la segmentación por área y género, hizo evidente la relevancia que tiene la experiencia de los profesores como determinante de la deserción escolar de la secundaria.

Así, la variable ***proporción de docentes con menos 6 años de experiencia (poca experiencia)*** muestra una relación positiva y estadísticamente significativa únicamente para el subnivel de bachillerato y para el género femenino, esta relación señala que si el porcentaje de estos docentes aumenta en un 1%, en promedio la deserción escolar incrementa en 1,79% para el bachillerato y en 1,25% para las mujeres.

Para el caso del bachillerato los resultados podrían reflejar la necesidad de contar con docentes ampliamente capacitados y con una vasta experiencia que permitan no solo garantizar la enseñanza a los jóvenes en niveles de especialidad (bachillerato técnico o bachillerato en ciencias) sino que además doten a sus estudiantes de las herramientas necesarias para su desempeño futuro tanto en el ámbito académico como laboral.

En cuanto a la variable ***proporción de docentes con 6 a 20 años de experiencia (amplia experiencia)*** se muestra una relación negativa y estadísticamente significativa tanto en la muestra general de la secundaria como en el de EBS, manteniéndose dicha condición tanto para la muestra de hombres como para la de mujeres. Para la secundaria en general, un aumento del 1% de este tipo de docentes, en promedio se asocia con una disminución de la tasa de deserción escolar de 1,47% y para la EBS en 1,95%. En cuanto a la deserción escolar de la secundaria por género un aumento similar en el porcentaje de estos docentes se relaciona en promedio con una disminución del 1,46% para las mujeres y de 1,83% para los hombres.

Los resultados descritos previamente ponen en relevancia el hecho que la experiencia del docente en el ámbito de su competencia, contribuye de manera importante a una menor deserción escolar en la secundaria. La política pública en este sentido debería enfocar sus esfuerzos en incentivar la permanencia de docentes calificados y con adecuada experiencia laboral como una de las medidas para fomentar la disminución de la deserción escolar y por lo tanto promover la permanencia de los jóvenes en el sistema educativo nacional.

En cuanto a las variables referentes a la **proporción de docentes con educación superior y posgrado**, las mismas no resultaron significativas en la estimación realizada para ninguno de los análisis propuestos. Sin embargo, esta condición a los ojos de la presente investigación, no debe ser entendida como la no relevancia de dichas características dentro del proceso educativo sino que puede estar relacionado con una posible heterogeneidad en la calidad de educación superior que obtuvieron los docentes; asimismo, la cantidad de docentes de secundaria con posgrado también resulta limitada. Adicionalmente, es importante señalar que la dirección en la cual se asocia la calidad de los docentes con la deserción escolar puede depender en gran medida de la calidad de los estudiantes. En este sentido Elías y Molinas (2005) en su estudio de los factores asociados a la deserción escolar para el caso Paraguay evidenciaron que los docentes que recibieron una mayor calificación por parte de sus estudiantes tenían una asociación positiva con la deserción escolar una vez que se toma en cuenta el rendimiento escolar de los mismos.

El entender de mejor manera esta relación resulta entonces un espacio importante para el desarrollo académico que dadas las limitantes a las que se vio enfrentada la presente investigación no pudieron ser abordados con mayor profundidad.

Finalmente una de las variables que tampoco resultó significativa dentro del modelo fue la **proporción de docentes mujeres**. A pesar de dicho resultado, resulta interesante realzar que para todos los casos estimados, a excepción de la submuestra para el género masculino, dicha variable muestra tener un signo negativo, lo cual estaría mostrando que esta característica podría contribuir a la disminución de la deserción en la secundaria.

Tabla No. 10: Deserción secundaria y características agregadas de los docentes

	GENERAL	SUBNIVEL		GÉNERO		ÁREA	
	(1) Secundaria	(2) EBS	(3) Bachillerato	(4) Femenino	(5) Masculino	(6) Urbano	(7) Rural
Proporción de docentes mujeres	-0.232 (-0.30)	-0.426 (-0.53)	-0.447 (-0.64)	-0.846 (-1.00)	0.930 (1.02)	-0.165 (-0.21)	-0.327 (-0.22)
Proporción de docentes con educación superior	0.262 (0.34)	0.090 (0.11)	0.327 (0.38)	0.954 (1.11)	0.151 (0.17)	0.551 (0.63)	-0.419 (-0.31)
Proporción de docentes con posgrado	-0.932 (-0.74)	-1.635 (-1.23)	-0.116 (-0.09)	0.348 (0.26)	-1.610 (-1.12)	-1.251 (-0.83)	-0.487 (-0.22)
Proporción de docentes con menos de 6 años de experiencia	0.914 (1.45)	0.389 (0.59)	1.797 *** (2.62)	1.254 * (1.85)	0.660 (0.89)	1.680 (2.18)	-0.622 (-0.57)
Proporción de docentes con 6 a 20 años de experiencia	-1.470 * (-1.94)	-1.946 ** (-2.39)	-1.003 (-1.37)	-1.464 * (-1.81)	-1.825 ** (-2.12)	-1.148 (-1.33)	-1.829 (-1.26)
Observaciones	5327	5286	3021	5276	5193	3478	1849
R2 Ajustado	0,215	0,228	0,285	0,162	0,185	0,262	0,132

Estadístico t en paréntesis

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

El reclutamiento de maestras se ha mostrado como una medida de política pública aplicada a diversos países en vías de desarrollo sobre todo por la mayor eficacia en la generación de resultados educativos que han mostrado tener las profesoras respecto de su contraparte masculina dada la mayor interacción que se genera entre estudiantes y profesoras (Muralidharan & Sheth, 2013). Con la idea de probar esta hipótesis para el caso ecuatoriano en términos de deserción escolar secundaria, la presente investigación incluyó dentro de las variables explicativas la proporción docentes de género femenino, los resultados obtenidos no respaldaron dicha conjetura. Sin embargo, hay que mencionar que si bien la variable utilizada diferencia a las IE en términos de proporción de docentes mujeres, esta variable no capta en un 100% las diferencias entre un docente de género femenino y masculino (una variable dicotómica que identifique los docentes según su género sería la variable idónea para contrastar la hipótesis en mención).

2.3. COMPOSICIÓN SOCIAL DEL ESTUDIANTADO

Al considerar el análisis respecto de la composición social del estudiantado se evidencia una significancia estadística en la mayoría de las variables que componen este vector, independientemente de las especificaciones estimadas (general, subniveles, género y área) como se observa en la Tabla No.11. Esto es consistente con la revisión de literatura ya que estas variables fueron incorporadas al modelo para controlar de alguna forma las características del estudiantado y de su entorno familiar, las cuales según la revisión realizada han mostrado ser los principales factores asociados con los resultados educativos.

En este sentido las variables referentes a la tasa de repitencia y de reprobación actúan como proxis de la responsabilidad y la motivación de los alumnos por educarse. Las variables de jurisdicción bilingüe y de etnia afroecuatoriana predominante pretenden identificar aquellas IE que dentro de su plantel tienen una fuerte presencia de alumnos pertenecientes a las etnias indígena y afroecuatoriana⁴².

El tipo de sostenimiento de la IE, se utilizó como un indicador del nivel socioeconómico en el cual están inmersos los estudiantes. Por su parte la jornada en la cual funcionan las IE es tomada por la presente investigación como una aproximación para identificar a los estudiantes que además de asistir a clases trabajan; por último las variables como la de institución educativa mixta, unidad de producción y las que señalan si la IE solo ofrece uno de los dos subniveles educativos de la secundaria son variables

⁴²En el Ecuador las familias pertenecientes a estas etnias perciben en promedio menores ingresos, alcanza un menor nivel educativo y tienen mayor probabilidad de vivir en la pobreza.

complementarias que enriquecen el análisis de la caracterización respecto de la composición de estudiantes en las instituciones educativas.

La tasa de repetición escolar de la secundaria y la tasa de reprobados, muestran tener una relación positiva con la tasa de deserción escolar de la secundaria. Esta asociación está acorde con la literatura revisada en donde la deserción escolar es entendida como un proceso continuo de desaliento generado por la percepción de fracaso escolar por parte de los estudiantes y/o de sus padres.

La estimación realizada evidencia que ante un incremento de 1% en la **tasa de repetición escolar** de la secundaria, se incrementa en promedio la deserción escolar en un 0,28%; para el caso de la EBS se incrementa en 0,29% y para el Bachillerato en 0,34%. Para los hombres este incremento es mayor que el de las mujeres al evidenciarse que su tasa de deserción escolar incrementa en 0,31% mientras que para las mujeres incrementa en 0,24%. Al analizar esta relación en términos del área no se encuentran diferencias importantes entre urbano y rural al registrarse que el incremento en la tasa de deserción de la secundaria en el área urbana es de 0,28% mientras que en la rural es de 0,26%.

En cuanto a la **tasa de reprobados** de la secundaria un incremento del 1% en la misma se traduce en un aumento del 0,14% en promedio de la deserción escolar de la secundaria en general, lo mismo sucede para su subnivel EBS; por su parte la tasa de deserción escolar del bachillerato aumenta en 0,18%. Para los hombres este incremento es mayor que el de las mujeres al evidenciarse que su tasa de deserción escolar incrementa en 0,16% mientras que para las mujeres incrementa en 0,11%. Al analizar esta relación en términos del área no se encontró significancia estadística para el caso del área rural; sin embargo, el signo de dicha relación mantiene concordancia con los demás resultados. Para el caso del área urbana se muestra que ante un incremento de 1% en la tasa de reprobados del área urbana el incremento en la tasa de deserción de la secundaria en el área urbana sube en promedio 0,21%.

La variable referente a **jurisdicción bilingüe** también se muestra como una de las características que tienen la mayor relación positiva con la deserción escolar de la secundaria. Este resultado explicaría que de mantenerse el resto de factores de la deserción escolar de la secundaria constantes, en promedio las IE de jurisdicción bilingüe (mayor presencia indígena) tienen tasas de deserción escolar de la secundaria más altas que las IE de jurisdicción hispana.

Así, los resultados estarían evidenciando que instituciones bilingües (incluidas como un *proxy* de la asistencia de la etnia indígena a la educación secundaria⁴³) tienen problemas en la capacidad de retención de sus estudiantes y por lo tanto resulta necesario reforzar los mecanismos de retención escolar, sobre todo reconociendo el retraso en años de escolaridad que han mostrado tener este grupo de la población respecto de su contraparte mestiza.

⁴³El modelo educativo bilingüe responde a una educación que incorpora la diversidad cultural y lingüística como parte del proceso de aprendizaje reconociendo la diversidad social existente en el país y enfocada a la atención de grupos indígenas.

Tabla No. 11: Deserción secundaria y la composición social del estudiantado

	GENERAL		SUBNIVEL			GÉNERO			ÁREA		
COMPOSICIÓN SOCIAL DEL ESTUDIANTADO	(1)		(2)	(3)		(4)	(5)		(6)	(7)	
	Secundaria		EBS	Bachillerato		Femenino	Masculino		Urbano	Rural	
Tasa de repetición escolar de la secundaria	0.279 *** (8.31)		0.278 *** (8.02)	0.343 *** (9.33)		0.240 *** (6.36)	0.314 *** (8.86)		0.278 *** (6.94)	0.264 *** (4.36)	
Tasa de reprobados	0.144 *** (3.41)		0.140 *** (3.14)	0.175 *** (4.23)		0.155 *** (3.02)	0.112 ** (2.31)		0.212 *** (3.98)	0.086 (1.34)	
Jurisdicción Bilingüe	3.212 *** (5.64)		3.110 *** (5.21)	3.109 *** (4.26)		3.140 *** (5.10)	3.266 *** (4.75)		3.993 *** (3.59)	2.764 *** (4.02)	
Etnia afroecuatoriana predominante	2.250 ** (2.19)		2.323 ** (2.21)	1.609 (1.22)		2.954 ** (2.53)	2.191 * (1.87)		3.593 *** (2.76)	0.756 (0.47)	
Institución Educativa Mixta	0.753 (1.45)		0.609 (1.00)	0.820 ** (2.31)		0.861 * (1.66)	-0.483 (-0.32)		0.790 (1.53)		
Unidad de producción	0.047 (0.11)		-0.152 (-0.34)	0.174 (0.51)		0.024 (0.05)	0.030 (0.07)		0.057 (0.12)	0.069 (0.08)	
IE que solo ofrecen Educación Básica	1.135 *** (4.00)		0.972 *** (3.32)			1.280 *** (3.99)	0.875 *** (2.92)		1.069 *** (3.16)	1.252 ** (2.51)	
IE que solo ofrecen bachillerato	-1.296 (-1.30)			-1.592 * (-1.85)		-1.100 (-0.87)	-1.458 (-1.50)		-1.158 (-1.00)		
Sostenimiento (Público)^b											
Fiscomisional	-2.523 *** (-5.80)		-2.753 *** (-6.31)	-1.301 *** (-3.41)		-2.843 *** (-6.67)	-2.321 *** (-4.28)		-2.892 *** (-6.45)	-1.727 (-1.57)	
Particular Laico	-2.340 *** (-6.77)		-2.439 *** (-6.49)	-0.928 *** (-2.60)		-2.188 *** (-5.85)	-2.833 *** (-7.56)		-2.806 *** (-6.64)	-0.739 (-1.08)	
Particular Religioso	-2.851 ***		-3.116 ***	-1.512 ***		-2.794 ***	-2.842 ***		-3.122 ***	-2.201 ***	

	(-7.46)	(-7.54)	(-4.13)	(-6.95)	(-5.73)	(-7.09)	(-3.08)
Jornada (Matutina)^b							
Matutina y otras	0.213 (0.72)	0.443 (1.37)	0.520 ** (2.07)	0.096 (0.29)	0.696 ** (2.08)	0.260 (0.77)	0.232 (0.36)
Vespertina	0.355 (0.95)	0.497 (1.20)	0.401 (1.07)	0.301 (0.75)	0.399 (0.93)	0.256 (0.59)	0.245 (0.31)
Nocturna	13.036 *** (10.68)	16.479 *** (10.55)	10.084 *** (9.35)	10.972 *** (9.16)	14.760 *** (10.69)	13.302 *** (9.87)	7.850 *** (5.74)
Vespertina y Nocturna	5.148 *** (3.47)	6.853 *** (3.92)	3.941 *** (3.24)	4.309 *** (2.77)	6.804 *** (3.72)	4.784 *** (3.09)	
Observaciones	5327	5286	3021	5276	5193	3478	1849
R2 Ajustado	0,215	0,228	0,285	0,162	0,185	0,262	0,132

Estadístico t en paréntesis

b Categoría base o de contraste

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.0

Se incluyó también en la estimación la variable referente a **etnia afroecuatoriana predominante**. La incorporación de la misma como parte del modelo arrojó como resultado que las instituciones educativas que cuentan con una mayor proporción de estudiantes de etnia afroecuatoriana tienen en promedio una tasa de deserción escolar de la secundaria 2,25% mayor que las demás IE. Dicha relación se mantiene para la EBS y aumenta en alrededor 1 punto porcentual para el caso del género femenino y 2 puntos porcentuales en las IE que se encuentran en el área urbana.

Los resultados obtenidos en cuanto a etnia indígena y afroecuatoriana evidencian que la identificación étnica en el país sigue marcando la diferencia en la vida de las personas. De manera general, el grupo de población indígena y afroecuatoriano han mostrado históricamente un mayor rezago en el tema educativo. Los datos del censo de población y vivienda 2010 destacan que el grupo indígena de 24 años y más presenta un promedio de escolaridad de 5,6 años, los afroecuatorianos de 8,5; mientras que las personas que se autoidentifican como mestizos o blancos presentan una escolaridad de 10,1 y 11,4 respectivamente. Esto quiere decir que mientras un indígena alcanza en promedio el sexto grado de EGB la población autoidentificada como blanca alcanza al menos el primer año de bachillerato (Instituto Nacional de Estadística y Censos - INEC, 2012).

Asimismo, los datos de la Encuesta de Condiciones de Vida 2014 revelan que la inequidad sigue persistiendo en estos grupos de la población. El 65% de la población indígena y el 30% de la población afroecuatoriana para dicho año fueron categorizados como pobres mientras que para el caso de la población mestiza esta condición fue del 21%. Dicha encuesta para el año 2006 revela además que, el principal motivo para la deserción del sistema educativo formal en el país está relacionada con temas económicos, decisión relacionada en cierta medida con la disyuntiva que se les presenta a los jóvenes entre trabajar y seguir estudiando dada la necesidad de generar ingresos para el hogar dada su condición de pobreza (Escobar & Velasco, 2010).

En cuanto a las características de la oferta educativa relacionadas con que la **institución sea mixta**, los resultados mostraron que aquellas IE que ofrecen su servicio tanto al género femenino como masculino (mixtas), que actualmente son la mayoría, muestran tener una relación positiva y estadísticamente significativa para el bachillerato y para el género femenino. Acorde con ello, las instituciones educativas mixtas tienen en promedio una tasa de deserción escolar del bachillerato 0,82% mayor respecto de instituciones que no son mixtas; dicha condición es similar para el caso del género femenino mientras que para los demás subgrupos no resulta significativo.

Estos resultados son semejantes a los encontrados en estudios para países en desarrollo como el de Achoka (2003), citado en, Achoka & Barasa (2013); Mensh y Lloyd (1998); Sang, Koros y Bosire (2013); y Ajaja (2012) en los cuales la deserción en este tipo de IE está asociada con factores como una mayor relación sentimental entre chicos,

matrimonio prematuro, embarazo adolescente e influencia negativa de estereotipos culturales.

Muchos de estos factores podrían estar relacionados con una mayor tasa de deserción escolar en el bachillerato y para el género femenino, en el Ecuador. Sin embargo, es necesaria la generación de nuevos estudios que esclarezcan de mejor manera la dinámica que presentan estas IE en contraste con las IE de un solo género.

Además, las **IE que solamente ofrecen educación básica** manifiestan estar relacionadas con mayores tasas de deserción escolar de la secundaria y la EBS. En general, las IE que cuentan solamente con este nivel educativo tienen en promedio una tasa de deserción escolar superior 1,14% para la secundaria y 0,97% para la EBS. Para el caso de las mujeres esta relación es del 1,28% mientras que para los hombres es de 0,87%. En cuanto al área, la oferta educativa únicamente de educación básica representó también un determinante de la deserción escolar de la secundaria al evidenciarse que dicha característica incrementa la tasa de deserción en 1,06% y 1,25% en el área urbana y rural respectivamente.

La mayor tasa de deserción escolar de las **IE que solamente ofrecen educación básica** puede responder a que los padres o/y los jóvenes adolescentes deciden adelantar su salida de estas IE debido a que de igual forma en algún momento deberán buscar otra opción para continuar y culminar sus estudios secundarios. Es posible que el costo de oportunidad de abandonar este tipo de instituciones les resulte menor entre más temprano lo hacen, debido a que por ejemplo será más fácil dejar a sus compañeros de clase (amigos).

Es importante recordar que la unidad de análisis de la base utilizada son las IE por lo que la deserción escolar considerada en la presente investigación considera la perspectiva institucional, en el cual se considera como desertores a aquellos estudiantes que antes de culminar el año lectivo abandona el establecimiento educativo, independientemente de que este deje o no el sistema educativo definitivamente, por lo que la mayor tasa de deserción escolar de los establecimientos que solo ofrecen educación básica no responden en su totalidad al costo que incurriría el padre o/y joven al cambiarse de establecimiento educativo.

Al realizar el mismo análisis pero considerando ahora a las **IE que solamente ofrecen bachillerato**, los resultados muestran una relación negativa con la tasa de deserción escolar de la secundaria, únicamente significativa en el bachillerato. Con ello aquellas IE que ofertan solamente los niveles de bachillerato tienen en promedio 1,59% menos tasa de deserción escolar del bachillerato que aquellas que además de ofertar bachillerato ofertan educación básica. Estos resultados pueden responder a que los estudiantes que se encuentran en el bachillerato ya han decidido culminar sus estudio y

por ello han llegado hasta esas instancias, esta premisa puede ser contrastada con las menores tasas promedio de deserción escolar que tienen las IE en el bachillerato (Ver Tabla No. 6).

En cuanto al **tipo de sostenimiento de la IE** la investigación consideró a instituciones públicas, fiscomisionales, particulares laicas y particulares religiosas. Resulta necesario notar que los resultados obtenidos en cuanto a esta característica podrían responder al hecho que el tipo de instituciones educativas fueron utilizadas como una *proxí* del nivel socioeconómico de donde provienen los estudiantes. Este supuesto se fundamenta en el hecho que en promedio el nivel de ingresos del hogar de un estudiante matriculado en una IE pública es menor que el ingreso de los hogares que tienen a sus hijos en IE fiscomisionales y particulares (Ver Anexo G).

Por tanto estas variables captan en una proporción considerable el estatus socioeconómico de donde proviene el estudiante, el cual ha mostrado ser un determinante en la decisión de permanecer o abandonar el sistema educativo (CIET, 1995; Espíndola & León, 2002; Espinoza, Castillo, González, & Loyola, 2010; Lotkowski, Robbins, & Noeth, 2003).

Bajo este marco, los resultados de la estimación arrojan que las IE públicas tienen en promedio las mayores tasas de deserción escolar de la secundaria. Así dichas instituciones muestran tener en promedio una tasa de deserción escolar de la secundaria 2,85% mayor que las IE particulares religiosas; 2,52% mayor que las IE fiscomisionales y 2,34% mayor que las particulares laicas. Esta relación se mantiene tanto para la tasa deserción de la EBS como la del bachillerato, pero con magnitudes más altas en el nivel de EBS.

Los resultados estarían mostrando el hecho que la retención de los estudiantes en los planteles educativos difiere de manera importante, entre otras cosas, por el tipo de estudiantes que conforma la institución. Sin embargo, se destaca que las IE religiosas y fiscomisionales parecerían ser más eficientes a la hora de retener a sus estudiantes dentro de sus planteles que las instituciones particulares laicas

En cuanto a la relación del tipo de sostenimiento con la tasa deserción escolar de la secundaria por género, las IE fiscomisionales muestran tener en promedio 2,84% menores tasas de deserción escolar femenina, seguidas por las IE particulares religiosas y laicas con 2,80% y 2,20% respectivamente. Al contrario las IE que presentan menores tasas de deserción escolar masculina con respecto a las IE públicas son las IE particulares religiosas 2,84% seguidas muy de cerca por las IE particulares laicas 2,83% e IE fiscomisionales con 2,32%.

Para el caso de las IE ubicadas en el área urbana, las IE que muestran tener menores tasas de deserción escolar de la secundaria con respecto a las IE públicas son al igual que las de la deserción escolar en general y la de la deserción escolar masculina, las IE particulares religiosas en este caso con una cuantía de un 3,12% menor, seguidas por las IE fiscomisionales 2,89% y las particulares laicas con 2,81%. Por último para las IE rurales, las IE particulares religiosas son las únicas que al parecer marcan una diferencia con las tasas de deserción escolar de la secundaria de las IE públicas. Los resultados señalan que en promedio dichas IE presentan un 2,20% menos tasas de deserción escolar que las IE públicas pertenecientes a esta área.

Por su parte la variable **Jornada** que identifica el horario en el cual labora la IE presenta las siguientes categorías: en la mañana (jornada matutina), en la tarde (jornada vespertina) y en la noche (jornada nocturna). Cabe recalcar que dichas categorías no son mutuamente excluyentes entre sí, lo que significa que una IE puede trabajar en una o varias jornadas. Acorde con los resultados de la estimación se evidencia que las IE que ofrecen su servicio en la noche, en promedio tienen mayores tasas de deserción escolar manteniendo el resto de variables constantes.

Esto puede explicarse por el hecho que estas IE captan mayor número de alumnos que además de estudiar trabajan (Ver Anexo I), ya que el que los estudiantes trabajen ha mostrado ser un determinante importante de la promoción de la deserción escolar. Así lo evidencian estudios de países de América Latina como el de Beyer (1998), Pariguana (2011) y Sapelli y Torche (2004) y estudios para el caso ecuatoriano como el de Suárez y Vasco (2009), Enríquez y Amaguaña (2015) y Pérez (2014). De igual forma la Encuesta Nacional Desempleo y Subempleo a diciembre del 2012 revela que alrededor del 44% de las personas dejan de asistir a la secundaria por ingresar en el mercado laboral (Ver Anexo J).

Las IE que además de laborar en la jornada matutina, lo hacen también en la tarde o en la noche o en su defecto en las tres, presentan una tasa de deserción escolar del bachillerato y de la deserción masculina mayores que las IE que ofrecen su servicio solamente en la mañana. Estas tasas son mayores en 0,52% y 0,70% respectivamente. Las brechas crecen considerablemente si se comparan las tasas de deserción escolar de la secundaria de planteles que ofrecen su servicio netamente en la noche, frente a los establecimientos educativos diurnos, en promedio estos planteles tienen una mayor deserción escolar de 13,04% para la secundaria, 16,48 % EBS, 10,08% bachillerato, 10,97% género femenino, 14,76% género masculino, 13,3% en el área urbano y 7,85% en el área rural.

Las brechas se reducen nuevamente si se comparan a las IE matutinas con las IE que laboran tanto en la noche como en la tarde. Por ende se puede deducir que lo que marca en mayor medida la diferencias de tasas de deserción escolar entre IE que ofrece su

servicio en la mañana y las que no, es que estas laboren en la noche. Esto está acorde con lo esperado debido a que las IE nocturnas tienen un porcentaje mayor de alumnos que estudia y trabajan a la vez.

Finalmente, los resultados evidencian además que una IE que dentro de su metodología de enseñanza-aprendizaje incentive a sus estudiantes a elaborar bienes para su posterior comercialización, capturada a través de la variable **unidad de producción**, no muestra ser un determinante para la promoción o disminución de la deserción escolar de la secundaria en general ni para algún género o área en particular.

2.4. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

En cuanto a las variables que se encuentran dentro del factor ubicación geográfica presentada en la Tabla No. 13, se evidencia que **el área de ubicación** de las IE corresponde uno de los determinantes de la deserción escolar. Al respecto, el que una IE se encuentre en el área rural determina una menor tasa de deserción de la secundaria que su contraparte en el área urbana.

En promedio las IE rurales tienen una tasa de deserción escolar de la secundaria 0,68% más baja que el de las IE urbanas, 0,65% menor en el caso del subnivel de EBS y 0,55% menor en el bachillerato. Para el subgrupo de género, solamente la tasa de deserción femenina es estadísticamente significativa y presenta tener en promedio una diferencia de 0,97% menos tasa de deserción.

Esto podría estar relacionado con una mayor concentración de estudiantes e instituciones en el área urbana por lo cual se podría estar inflando la tasa de deserción de las IE en este sector. Los datos del AMIE respecto del período escolar 2011-2012 evidencian dicha condición. El 69% de estudiantes matriculados en ese año escolar pertenecían al área urbana mientras que para el área rural representó el 31%. De manera complementaria en el área urbana el costo de oportunidad que un estudiante permanezca en el sistema educativo, en lugar de trabajar tiende a ser mayor que en el área rural y por lo tanto los jóvenes tienden en mayor medida a desertar del sistema educativo (Enríquez & Amaguaña, 2015).

Al considerar las regiones naturales del Ecuador, las IE de la Costa y la Amazonía en general presentan mayores tasas de deserción escolar de la secundaria que las IE de la Sierra. La tasa de deserción escolar de la secundaria en promedio es 0,47% más alta que en la Costa, 0,89% mayor para el bachillerato y 0,80% mayor para el género femenino. Esta diferencia es aún más marcada entre la Amazonía y la Sierra, la tasa de deserción escolar de la secundaria en la Amazonía en promedio es 1,43% mayor con respecto a la de la Sierra, 1,29% más alta en la EBS y 2,31% más elevada en el bachillerato.

En cuanto a la tasa de deserción escolar por género, se encuentran diferencias, las mujeres muestra tener en promedio 1,37% y los hombres 1,44% mayores tasas de deserción escolar en dicha región que su contraparte en la Sierra. Por su parte la tasa de deserción escolar de la secundaria en la Amazonía tomando en cuenta la ubicación geográfica de la IE, es solamente estadísticamente significativa para el área rural y tiene en promedio una tasa de deserción escolar de la secundaria 2,16 % mayor que la Sierra.

El análisis en términos de la **región natural** evidencia que las IE de la Sierra tienen mayores tasas de deserción de la secundaria que las IE de la Costa (menos la tasa de deserción escolar de EBS y la masculina las cuales no resultaron estadísticamente significativas) y la Amazonía (menos para el área urbana), con esta última tiene una brecha más marcada.

La tasa de deserción escolar de la secundaria de aquellas IE que reportan haber tenido una inundación el año lectivo precedente, tienen en promedio una tasa de deserción escolar de la secundaria 0,85% mayor que las que no tuvieron ese altercado. Este mismo patrón se repite en general para los subgrupos: 0,85% para la EBS, 1,11% para el género femenino y 0,64% para el área urbana.

La variable que señala si la IE se inundó el año anterior muestra tener una asociación con las tasas de deserción escolar de la secundaria general, EBS, el género femenino y el área urbana. Estos resultados concuerdan con un estudio preparado por el Centro Asiático de Preparación para Desastres (ADPC por sus siglas en inglés) (2007) el cual evaluó el impacto de los desastres naturales en la educación en Camboya, evidenciando que las inundaciones que constantemente amenazan a este país ocasionan grandes perjuicios a la educación.

Esto debido a que la dificultad en el acceso de los estudiantes a sus unidades educativas provoca, en el mejor de los casos, el retraso escolar (motivo de deserción), el cierre de las escuelas (lejanía para el acceso a nuevas instituciones), y por último muchas IE se convierten en refugios ante la emergencia apartándolas así de su función educativa. El estudio evidencia que los estudiantes con mayor riesgo de desertar del sistema educativo son los más pequeños y fundamentalmente los que provienen de familias con un nivel socioeconómico bajo.

Tabla No. 12: Deserción secundaria y ubicación geográfica

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	GENERAL	SUBNIVEL		GÉNERO		ÁREA	
	(1) Secundaria	(2) EBS	(3) Bachillerato	(4) Femenino	(5) Masculino	(6) Urbano	(7) Rural
Área ubicación IE (Urbana)^b							
<i>Rural</i>	-0.683 *** (-2.58)	-0.651 ** (-2.35)	-0.549 ** (-2.10)	-0.971 *** (-3.49)	-0.441 (-1.38)		
Región (Sierra)^b							
<i>Costa</i>	0.470 ** (2.01)	0.379 (1.52)	0.889 *** (3.92)	0.795 *** (3.08)	0.138 (0.51)	0.426 (1.53)	0.565 (1.27)
<i>Amazonía</i>	1.434 *** (2.92)	1.287 ** (2.57)	2.306 *** (4.43)	1.368 ** (2.47)	1.444 ** (2.53)	0.797 (1.33)	2.156 *** (2.88)
Inundó	0.853 ** (2.35)	0.848 ** (2.19)	-0.019 (-0.06)	1.114 *** (2.95)	0.669 (1.50)	0.638 * (1.70)	1.165 (1.51)
Observaciones	5327	5286	3021	5276	5193	3478	1849
R2 Ajustado	0,215	0,228	0,285	0,162	0,185	0,262	0,132

Estadístico t en paréntesis

b Categoría basé o de contraste

* p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

Para el caso del Ecuador las inundaciones que han causado mayores daños en términos sociales y económicos han sido las asociadas al fenómeno de *El Niño*. Acorde con Cordero (2007), el fenómeno ocurrido entre los años 97-98, mostró tener una “incidencia indirecta sobre el nivel educativo de la población ya que los daños a la estructura física, retrasa el ingreso a clases y en algunos casos, deja sin escuelas a comunidades enteras”. La investigación rescata que para dichos años, el fenómeno afectó a 2.341 establecimientos educativos y los montos de daños en temas educativos ascendieron a 33.5 millones de dólares, además que muchas familias damnificadas se vieron forzadas a enviar a sus hijos a trabajar alejándolos así de las aulas (Cordero, 2007).

Por otra parte los desastres naturales traen consigo problemas de salud, con una fuerte incidencia en niñas, niños y adolescentes (UNICEF, 2008). En las costas ecuatorianas las inundaciones acompañadas de desbordes de ríos, derrumbes, taludes, entre otros (producidos en tiempo de invierno y con mayor fuerza en épocas de El Niño) traen consigo daños a las instalaciones de saneamiento básico. Esto ocasiona la contaminación del agua destinada para consumo humano, el estancamiento de agua lluvia y condiciones de insalubridad que favorecen la proliferación de enfermedades como la malaria o el dengue. Estos problemas pueden agudizar la deserción escolar (Levitz, Noel & Richter, 1999; citado en Jiménez & Valle, s.f.).

Para el bachillerato, el género masculino y en general para los estudiantes del área rural la característica en análisis, al parecer no muestra ser un suficiente incentivo para abandonar su IE. Este patrón podría deberse para el caso del bachillerato y de los hombres, a que los estudiantes de este nivel dada su edad pueden enfrentar de mejor manera condiciones como una inundación y por lo tanto el volver a la escuela bajo circunstancias adversas no representa un problema tan grave como para estudiantes con una edad menor o pertenecientes al sexo femenino.

Al parecer una IE que tiene mayor riesgo de inundarse presenta tasas de deserción escolar en promedio más altas que las que no corren con el mismo riesgo. Sin embargo, esta condición parece no afectar mucho a los estudiantes de bachillerato, a los del género masculino y a los que estudian en el área rural.

Conclusiones

La presente sección recoge los aspectos más relevantes de la investigación realizada respecto de los determinantes de la deserción escolar en la educación secundaria, asociados a las características de las instituciones educativas, para el año lectivo 2011-2012 en el Ecuador.

Resulta necesario aclarar que la temporalidad escogida no limita la capacidad de esta disertación de esbozar lineamientos de política pública, ya que las inversiones en infraestructura y capacitación docente se encuentran dentro de programas de largo plazo que todavía siguen vigentes como es el caso del “Programa Nueva Infraestructura Educativa”. En este sentido la estimación econométrica propuesta no busca establecer causalidad entre las variables independientes y la dependiente, sino que pretende evidenciar la asociación entre las mismas. El aporte del ejercicio realizado radica precisamente en la determinación de la existencia o no de una asociación y en el caso de existir, precisar cuál es la dirección de la misma. Los resultados que se presentan a continuación hacen hincapié en este enfoque.

El objetivo principal de la disertación fue el evidenciar la relación entre las características institucionales y la deserción escolar de la secundaria, dada la significativa inversión que ha realizado el gobierno en el sector educativo. Al responder a este objetivo, el estudio permitió evidenciar que en el marco de la función de producción educativa, la deserción escolar en la secundaria no solo se vincula con insumos comúnmente ligados a temas educativos como las características del estudiante, del hogar y compañeros de escuela; sino que efectivamente las instituciones educativas juegan un papel importante en la generación de resultados educativos.

Dentro de las características que se relacionan de manera directa con la tasa de deserción escolar de la secundaria la investigación encontró que la jornada de trabajo de la IE vespertina está vinculada con mayores tasas de deserción escolar secundaria, comparada con aquellas instituciones que realizan su actividad en la mañana. En cuanto a la etnia, las instituciones educativas de tipo bilingüe (con mayor presencia de estudiantes de etnia indígena) y las instituciones educativas que dentro de sus aulas tienen una mayor proporción de estudiantes de etnia afroecuatoriana se relacionan en promedio con mayores tasas de deserción que las instituciones educativas que reportan tener mayor proporción de estudiantes de otras etnias como la mestiza y la blanca.

En cuanto a la oferta educativa, las instituciones que ofrecen solamente educación básica mostraron tener en promedio tasas de deserción escolar más altas. De igual forma las instituciones que reportaron haber sufrido inundaciones y las que comparten el edificio con una o más instituciones educativas se vinculan con mayores tasas de deserción escolar de la secundaria. La tasa de reprobados, la tasa de repitencia y la

razón alumno-docente también se muestran como determinantes de la deserción escolar de la secundaria. Además, se evidenció que las instituciones educativas que se encuentran en la Amazonía y en la Costa tienen en promedio mayor proporción de desertores de secundaria que las instituciones educativas de la región Sierra.

Asimismo, las instituciones educativas que cuentan con espacios académicos, departamento de bienestar estudiantil, área deportivas y de recreación tienen en promedio menores tasas de deserción escolar de la secundaria. Por su parte los estudiantes de secundaria de las instituciones educativas particulares y fiscomisionales abandonan sus instituciones en promedio en menor proporción que los estudiantes de su mismo nivel que estudian en instituciones educativas públicas. Además los estudiantes de secundaria de instituciones educativas ubicadas en el área rural mostraron tener en promedio menores tasas de deserción escolar que los que estudian en instituciones educativas localizadas en el área urbana.

De manera general, la investigación concluye que las categorías referentes a la composición social del estudiantado e infraestructura y equipamiento de las instituciones educativas; son las que se relacionan en mayor medida con la deserción escolar de la secundaria, mientras que las características del docente estudiadas y la ubicación geográfica de la institución educativa mostraron ser características que se asocian en menor medida con la deserción escolar de los estudiantes de secundaria.

Un hallazgo particular que se desprende de la investigación se enfoca en la evidencia encontrada respecto de las características de los docentes dado que la proporción de docentes con educación superior o posgrado, no se mostró relevante en ninguno de los análisis propuestos. Esta condición podría estar relacionada con una posible heterogeneidad de la calidad de educación superior de los docentes sumada a la cantidad limitada de profesores con nivel de posgrado correspondiente a la educación secundaria en el país. Sin embargo, la amplia experiencia del profesorado en docencia se relaciona negativamente con la deserción escolar de los estudiantes de secundaria reflejando la relativa importancia de profesionales con amplia experiencia para garantizar no solo un buen nivel de enseñanza a los jóvenes sino además la permanencia de los estudiantes dentro del sistema educativo, sobre todo en el nivel de educación básica.

En cuanto a las precisiones referentes a subniveles educativos, género y área de localización, correspondientes a los objetivos específicos planteados en la investigación; se evidenció que la mayoría de características institucionales que se hicieron relevantes en el análisis general se mantienen cuando se segmenta la muestra. Precisamente condiciones como la jornada nocturna de estudio, la jurisdicción bilingüe, la oferta educativa limitada a educación básica, el espacio compartido con otra IE y la tasa de repetición, se mostraron como determinantes positivos de la tasa de deserción

escolar de los estudiantes de secundaria en todos los casos trabajados. De manera paralela, las instituciones particulares religiosas, la existencia de áreas académicas y de bienestar social mostraron relacionarse con menores tasas de deserción escolar de la secundaria; así la presencia de una biblioteca en la institución educativa, la disponibilidad de laboratorios y aulas especiales para audiovisuales, música e inglés y departamento de bienestar social, favorecen la permanencia de los estudiantes en el plantel educativo al cual pertenecen.

Los resultados respecto al índice de áreas académicas y de bienestar estudiantil resultan aún más interesantes en cuanto a la desagregación entre hombre y mujer, ya que se evidenció que las áreas académicas tienen una mayor relación con la disminución de la tasa de deserción escolar femenina. Este resultado acorde con la fundamentación teórica se presenta debido a que las mujeres están más determinadas a estudiar que los hombres debido a los potenciales beneficios que representa la adquisición de capital humano en temas como la mejora en oportunidades laborales y reducción de brechas salariales, respecto de los hombres.

De igual manera mientras que las áreas académicas y de bienestar estudiantil tienen una mayor relación con la disminución de la tasa de deserción escolar femenina, las áreas deportivas y de recreación muestran una mayor relación con la reducción de la tasa de deserción escolar masculina. Esta condición puede estar reflejando la prevalencia de ambientes diseñados para el esparcimiento y recreación sin considerar enfoques de género y que promoverían la desvinculación femenina a actividades de esparcimiento ampliamente difundidas.

Un hallazgo que es importante acotar tiene que ver con la mayor asociación entre la deserción escolar del bachillerato y la deserción escolar femenina de la secundaria con instituciones educativas que ofrecen sus servicios a ambos géneros. Esto podría estar asociado con condiciones como el embarazo adolescente o el matrimonio prematuro, como lo resaltan los diferentes estudios revisados en cuanto a esta temática.

Los resultados también muestran que instituciones educativas particulares religiosas, fiscomisionales y particulares laicas registran menores problemas a la hora de mantener a sus estudiantes dentro de sus planteles educativos comparadas con IE públicas. Sin embargo, esta característica puede estar orientada al hecho que dichas instituciones captan a grupos distintos de estudiantes y por lo tanto características como las socioeconómicas pueden variar de manera importante entre ellos y marcar la diferencia a la hora de mantener a los estudiantes en la escuela.

La investigación evidencia además que las IE localizadas en el área urbana tienen en promedio mayores tasas de deserción de la secundaria que las que se encuentra ubicadas en el área rural, esto podría explicarse por una mayor concentración de estudiantes e instituciones educativas en el área urbana, lo cual podría estar reflejando además un mayor costo de oportunidad de estudiar (mejores oportunidades laborales)

que presentan los estudiantes en el área urbana lo cual termina influyendo en su decisión de dejar de estudiar.

Finalmente un resultado a destacar es el referente a la característica de inundación que pudo haber sufrido una institución educativa. Así, las IE que se han inundado el año escolar precedente tienen tasas de deserción escolar en promedio más altas que las IE que no tuvieron este problema. Acorde con la teoría revisada este resultado podría corresponder con efectos indirectos de los desastres naturales relacionados con la pérdida de infraestructura para el estudiantado, cierre de vías y escuelas. Esta evidencia es importante considerarla sobre todo por la fuerte influencia que tienen condiciones como el fenómeno de *El Niño* en el país.

Por lo expuesto, resulta importante reconocer que las características institucionales merecen ser incorporadas como herramientas fundamentales de la planificación y evaluación de la política educativa nacional. El considerar estos aspectos resulta fundamental al reconocer la fuerte apuesta que el gobierno nacional ha realizado en torno al incremento en la calidad de las características institucionales como uno de los componentes para la mejora de la situación educativa en el país.

Recomendaciones

1.- Sobre las bases de datos del sistema educativo, es necesario fortalecer las fuentes de información del sistema educativo, porque la base de registros administrativos AMIE generada por el MINEDUC, registran solamente la información interna provenientes de instituciones educativas lo cual restringe una evaluación más precisa de los resultados educativos atribuidos al gasto en educación por parte del Estado.

Resulta imperante la disponibilidad de fuentes de información adecuadas que permitan capturar de mejor manera todos los factores o insumos inmiscuidos en el proceso educativo y que orienten de manera adecuada la política educativa en el país. Esta demanda de información es un tema de importante discusión en la actualidad, sobre todo por el proceso de migración al uso de registros administrativos que se encuentra en proceso en el país. El evaluar entonces la capacidad para la generación de estos instrumentos o la posibilidad de coordinación entre instituciones para tener información oportuna, completa y de calidad, debe ser una preocupación latente y un pilar fundamental sobre el cual empezar a trabajar.

2.- La política pública en el sector educativo ha planteado una fuerte apuesta para eliminar barreras de acceso por los potenciales beneficios, tanto sociales como individuales, que traerá esta intervención. En este sentido, el seguimiento y rendición de cuentas respecto de la implementación de proyectos para mejorar la educación en el país, garantizarían la efectiva consecución de los objetivos planteados entre los cuales se encuentra la necesidad de reducir la deserción escolar en el nivel secundaria. De igual forma se recomienda ampliar el análisis de esta investigación tomando en cuenta los costos en los que se incurriría al tomar ciertas decisiones con el afán de disminuir la tasa de deserción escolar de la secundaria incentivadas por los resultados expuestos en esta disertación, lo cual equivale a evaluar la política a implementarse desde una perspectiva costo-efectiva.

Dada la coyuntura actual en la cual se tiene planificado el fin de obras de construcción de nueva infraestructura, la evaluación del plan decenal de educación (que ha guiado la política educativa en el país) y la entrada en vigencia de nuevas metas para el sector; es necesario poner en discusión los logros alcanzados y las lecciones aprendidas, de manera que puedan servir como insumos para reformular acciones en favor de la educación en el país.

4.- Para la academia una recomendación es el desarrollo de nuevas investigaciones que aporten al conocimiento que se tiene respecto de temáticas como la estudiada y que permitan a los hacedores de política pública tomar decisiones acertadas, en este sentido es necesario crear una sinergia entre la academia y los tomadores de decisiones

en pro de un mayor bienestar social. Esta recomendación contribuiría a que los hacedores de política cuenten con una mayor cantidad de herramientas para la toma de decisiones, sobre todo porque la evidencia que se obtenga de dichas investigaciones se enmarcaría en el contexto nacional. Esta característica resulta positiva si se considera que muchos de los hallazgos que se tienen en cuanto a temas como el estudiado, provienen de países desarrollados y por lo tanto no necesariamente se acoplan a la realidad del país o de la región.

5.- Es necesario considerar las interrelaciones que tiene la educación con otros máximos sociales como la mejora de la salud o la reducción de la pobreza. Por ello, es importante considerar que el incremento en la retención de los estudiantes en el sistema educativo no dependerá únicamente de las características de las instituciones educativas sino además de factores individuales y socioeconómicos de la población.

El principal hallazgo de la investigación, acorde con lo cual los insumos que tienen una mayor relación con la deserción escolar de la secundaria son las características de los estudiantes y las características de la infraestructura de los planteles educativos.

En este sentido, la fuerte inversión realizada por el gobierno para la construcción y remodelación de la infraestructura de las escuelas y colegios necesariamente debe estar acompañada de otras políticas sociales como complemento a las condiciones socioeconómicas de los estudiantes. En este sentido, se requiere una articulación de la política educativa con otros actores del sector social. Ejemplos como el programa de alimentación escolar, dotación de textos escolares y uniformes a las escuelas públicas; buscan eliminar barreras de entrada promoviendo así un mayor acceso, asistencia y permanencia en el sistema educativo. Evaluar la continuidad en la implementación de dichas medidas o plantear acciones similares, representa una línea de trabajo complementaria a las inversiones realizadas en infraestructura.

6.- En cuanto a los resultados particulares que se generaron de la investigación realizada, se desprenden ciertas recomendaciones. La evidencia obtenida mostró que condiciones como la afectación a las instituciones por desastres naturales como inundaciones, se relacionan con un incremento en la tasa de deserción escolar en la secundaria. Dadas las previsiones con las que cuenta el país respecto del potencial impacto del fenómeno de *El Niño* en este año, resulta indispensable implementar medidas para retener a los estudiantes dentro del sistema educativo.

En este sentido el ajuste del calendario de trabajo para adelantar el fin del año escolar parecería una medida apropiada para al menos garantizar la aprobación de un año escolar adicional en el grupo de estudiantes. Sin embargo, no se conoce de acciones puntuales que se prevean como complementarias para atacar el problema mientras

finaliza el período de afectación, ni tampoco medidas para fomentar el retorno de estudiantes al aula después de las vacaciones prolongadas.

Es importante considerar sobre todo el último punto ya que en muchos de los casos los estudiantes de secundaria podrían empezar a trabajar por factores como el amplio tiempo de vacaciones pero sobre todo porque muchas familias se verán afectadas por el fenómeno natural y por lo tanto el empleo de sus hijos representa una alternativa para recuperar activos que pudieron ser afectados. Así el costo de oportunidad de estudiar será mucho más relevante para algunos estudiantes y por lo tanto la alternativa de volver a la escuela estará en un segundo plano.

7.-La evidencia generada también mostró que las características de los docentes no tienen una fuerte relación con la tasa de deserción escolar de la secundaria si se la compara con las demás categorías analizadas. A pesar de ello, temas puntuales como la amplia experiencia docente si se mostró como un insumo que potencialmente tiende a reducir la deserción en la secundaria.

Al respecto, y dada la reciente incorporación de nuevos profesionales en el sistema educativo nacional sería de esperarse a que en el largo plazo, estos docentes empiecen a tener un mayor impacto en los resultados educativos de los estudiantes. Mientras tanto es recomendable reconsiderar la salida masiva de docentes con amplia experiencia y más bien promover una transición paulatina que garantice que los alumnos actualmente vinculados no dejen de recibir los beneficios que implica el contar con profesionales experimentados.

Las recomendaciones esbozadas en este apartado recogen los principales puntos tratados en la investigación y particularidades que se hicieron presentes durante el trabajo de investigación. Es importante recalcar que al ser esta una investigación de tipo econométrico, no se pueden realizar recomendaciones que no estén estrictamente respaldadas por los resultados de la investigación. A pesar de ello se ha pretendido precisar algunas ideas de política respaldadas en la revisión bibliográfica realizada lo que permitió plantear acciones un poco más puntuales dada la evidencia con la cual se cuenta.

Referencias Bibliográficas

- Achoka, J. S. K., & Barasa, J. (2013). **Effect of conversion of co-educational schools to single sex schools on girl student discipline in Trans-Nzoia District, Kenya.** *International Journal of Educational Research and Reviews*, 1(3), 47–52. Recuperado a partir de <http://internationalscholarsjournals.org/journal/ijerr/articles/effect-of-conversion-of-coeducational-schools-to-single-sex-schools-on-girl-student-discipline-in-trans-nzoia-district-kenya>
- Ajaja, P. O. (2012). **School Dropout Pattern among Senior Secondary Schools in Delta State, Nigeria.** *International Education Studies*, 5(2), 145. doi:10.5539/ies.v5n2p145
- Angeles, M. (2011). **TEMA 4: Variables binarias.** Recuperado 1 de junio de 2015, a partir de <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/19712/1/tema4.pdf>
- Argüello Ruiz, J. E. (2009, abril 1). **Incidencia del trabajo infantil en la deserción escolar: análisis en la ciudad de Quito a nivel urbano (período 1995-1996 a 2005-2006).** Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE). Recuperado a partir de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/617>
- Armijos Suárez, H., & Vasco Mora, F. (2009, junio 24). **Determinantes del nivel de educación adquirido por una persona en el Ecuador utilizando el modelo probabilístico logit: periodo 2005-2006.** Recuperado a partir de <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/5520>
- Backhoff, E., Bouzas, A., Contreras, C., Hernández, E., & García, M. (2007). **Factores escolares y aprendizaje en México: El caso de la educación básica.** (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), Ed.). México, D.F. Recuperado a partir de http://www.oei.es/pdfs/factores_escolares_aprendizaje_México.pdf
- Beyer, H. (1998). **¿Desempleo juvenil o un problema de deserción escolar?**, 31. Recuperado a partir de https://books.google.com.ec/books/about/Desempleo_Juvenil_O_Un_Problema_de_Deser.html?id=2rmyAAAAIAAJ&pgis=1
- Brewer, D., & Henteschke, G. (2010). **Theoretical concepts in the economics of education.** En D. Brewer & P. McEwan (Eds.), *Economics of Education* (p. 3). Oxford.
- Bruns, B., & Luque, J. (2014). **Profesores excelentes: cómo mejorar el aprendizaje**

en América Latina y el Caribe, resumen. Washinton, DC: Grupo Banco Mundial. Recuperado a partir de [http://www.bancomundial.org/content/dam/Worldbank/Highlights & Features/lac/LC5/Spanish-excellent-teachers-report.pdf](http://www.bancomundial.org/content/dam/Worldbank/Highlights&Features/lac/LC5/Spanish-excellent-teachers-report.pdf)

Cabrera, L., Bethencourt, J., Álvarez, P., & González, M. (2006). **El problema del abandono en los estudiantes universitarios.** *RELIEVE*, 12(2), 171–203. Recuperado a partir de http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2_1.htm

Caicedo, J. J. (2006). **Los determinantes de los logros educativos en los colegios fiscales diurnos de Ambato en el año lectivo 2002-2003.** FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES FLACSO SEDE ECUADOR. Recuperado a partir de <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/545/4/TFLACSO-01-2006JJCS.pdf>

Campaña Latinoamericana por el Derecho a la Educación (CLADE). (2011). **Género y educación en América Latina y el Caribe. São Paulo.** Recuperado a partir de http://www.campanaderechoeducacion.org/sam2011/wpcontent/uploads/2011/04/Posicionamiento_CLADE_SAM2011.pdf

Casassus, J. (2003). **La escuela y la (des)igualdad.** Lom Ediciones. Recuperado a partir de <https://books.google.com/books?id=DURgWoLk5LEC&pgis=1>

Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K., & Vásquez, J. (2004). **Deserción estudiantil universitaria: una aplicación de modelos de duración.** *Lecturas de Economía*, (60), 39–65. Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=155217798002>

Castillo, D. (2003). **Desertores de la educación básica: reflexiones e interrogantes a partir de la práctica.** *Revista Latinoamericana de Innovaciones Educativas*, 14(37), 69–90. Recuperado a partir de http://repositoriorecursos-download.educ.ar/repositorio/Download/file?file_id=ef7e256a-7a09-11e1-807e-ed15e3c494af

Centro de estudios sobre desarrollo económico (CEDE): Universidad de los Andes. (2007). **Investigación sobre deserción en las instituciones de educación superior en Colombia.** Bogotá D.C. Recuperado a partir de http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702_informe_tecnico_cede.pdf

Community Empowerment and Transparency (CIET). (1995). *Costa Rica*

(REP): **Determinantes de la deserción y repetición escolar en el primero y segundo ciclo, Puriscal.** Recuperado a partir de http://www.ciet.org/_documents/2006222113344.pdf

Contreras, D. (2004). **Vouchers, School Choice and the Access to Higher Education. Working Papers.** Recuperado a partir de <http://ideas.repec.org/p/egc/wpaper/845.html>

Cordero Arroyo, V. I. (2007, abril 1). **Impacto socio-económico del fenómeno El Niño en el Ecuador: estudio comparativo de costos de prevención y mitigación de daños.** Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE). Recuperado a partir de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/757>

Del Barrio, T., Clar, M., & Suriñach, J. (2002). **Modelo de Regresión Lineal Múltiple.** Barcelona: Editorial UOC. Recuperado a partir de <https://books.google.com/books?id=kni2CrTF360C&pgis=1>

Díaz, C. (2008). **Modelo conceptual para la deserción estudiantil universitaria chilena.** *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(2), 65–86. doi:10.4067/S0718-07052008000200004

Elías, R., & Mollinas, J. (2005). **La deserción escolar de adolescentes en Paraguay.** Asunción. Recuperado a partir de http://www.redligare.org/IMG/pdf/desercion_escolar_adolescente_paraguay.pdf

Enríquez, O., & Amaguaña, T. (2015). **Abandono Escolar en Ecuador: ¿Qué perdemos?** Quito.

Escobar, A., & Velasco, M. (2010). **Los niños y niñas del Ecuador a inicios del siglo XXI. Una aproximación a partir de la primera encuesta nacional de la niñez y adolescencia de la sociedad civil.** Quito. Recuperado a partir de <http://www.odna.org.ec/ODNA-PDF/NnSigloXXIWeb.pdf>

Espíndola, E., & León, A. (2002). **La deserción escolar en América Latina: un tema prioritario para la agenda regional.** *Revista Iberoamericana de educación.* Servicio de Publicaciones. Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/citart?info=link&codigo=307359&orden=8077>

Espinoza, O., Castillo, D., González, L., & Loyola, J. (2010). **Discusión teórica en torno a los determinantes de la deserción escolar (No. 3).** Santiago de Chile. Recuperado a partir de http://www.cie-ucinf.cl/download/documentos_de_trabajo/CIE_doc_discusion_teorica.pdf

Farapi, S. (2005). **El recreo igualitario: Guía de recursos sobre coeducación y**

espacio. Recuperado a partir de http://www.hernani.eus/es/ficheros/9_11451es.pdf

Folleto Popular: **¿Qué son las zonas, distritos y circuitos?. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (s. f.).** Recuperado 24 de noviembre de 2015, a partir de <http://www.planificacion.gob.ec/folleto-popular-que-son-las-zonas-distritos-y-circuitos/>

Fuller, B., & Clarke, P. (1993). **Raising School Effects while Ignoring Culture? Local Conditions and the Influence of Classroom Tools, Rules, and Pedagogy.** *Review of Educational Research*, 64(1), 119–57. Recuperado a partir de <http://eric.ed.gov/?id=EJ484378>

Glewwe, P., & Lambert, S. (2010). **Education production functions: Evidence from developing countries.** En D. Brewer & P. McEwan (Eds.), *Economics of Education* (pp. 137–146). Oxford: Elsevier.

Grijalva Espinosa, A. M. (2015). **Estimación de la función de producción de la educación para el Ecuador mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios utilizando la base SERCE del 2006.** Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), Quito. Recuperado a partir de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/8395>

Gujarti, D. N., & Porter, D. C. (2010). **Econometría.** México D.F.: McGraw-Hill.

Hanushek, E. A. (2003). **The Failure of Input-based Schooling Policies.** *The Economic Journal*, 113(485), F64–F98. doi:10.1111/1468-0297.00099

Hanushek, E. A. (2010). **Education production function: Evidence from developed countries.** En D. Brewer & P. McEwan (Eds.), *Economics of Education* (pp. 132–135). Oxford: Elsevier.

Harris, D. N. (2010). **Education Production Functions: Concepts.** En D. Brewer & P. McEwan (Eds.), *Economics of Education* (pp. 127–131). Oxford: Elsevier.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2012). **Nivel de escolaridad de los ecuatorianos.** *E-Análisis*, 9, 1–11. Recuperado a partir de <http://www.inec.gob.ec/inec/revistas/e-analisis5.pdf>

Jiménez, F., & Valle, R. M. (s. f.). **Factores de salud asociados al desempeño escolar: seguimiento de una generación del bachillerato en la UNAM.** México. Recuperado a partir de <http://www.alfaguia.org/www->

- León, G., & Valdivia, M. (2015). **Inequality in school resources and academic achievement: Evidence from Peru.** *International Journal of Educational Development*, 40, 71–84. doi:10.1016/j.ijedudev.2014.11.015
- Llerena Pinto, F. P. (2006). **Ecuador: Un análisis de los determinantes del acceso a la educación para el año 2003.** Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), Quito. Recuperado a partir de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/566>
- Lotkowski, V. A., Robbins, S. B., & Noeth, R. J. (2003). **The Role of Academic and Non-Academic Factors in Improving College Retention.** ACT Policy Report. *American College Testing ACT Inc.* Recuperado a partir de <http://eric.ed.gov/?id=ED485476>
- Mensch, B. S., & Lloyd, C. B. (1998). **Gender differences in the schooling experiences of adolescents in low-income countries: the case of Kenya.** *Studies in family planning*, 29(2), 167–84. Recuperado a partir de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9664630>
- Miller, R., & Meiners, R. (1998). **Microeconomía (3ª ed.)**. México D.F.: McGraw-Hill.
- MinEduc. (s. f.). **¿Qué es el Nuevo Modelo de Gestión Educativa?** Recuperado 24 de noviembre de 2015, a partir de <http://educacion.gob.ec/que-es-el-nuevo-modelo-de-gestion-educativa/>
- Ministerio de Educación (MinEduc). (2013). **Ecuador: Indicadores Educativos 2011-2012.** Quito. Recuperado a partir de http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Indicadores_Educativos_10-2013_DNAIE.pdf
- Muñoz, C., Rodríguez, P., Restrepo, P., & Borrani, C. (2005). **El síndrome del atraso escolar y el abandono del sistema educativo.** *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, XXXV(3-4), 221–285. Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/pdf/270/27035407.pdf>
- Muñoz, V. (2007). **Determinantes de la calidad de la educación: una función de producción educativa para Ecuador.** Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales - FLACSO Sede Ecuador. Recuperado a partir de <http://www.flacsoandes.org/dspace/handle/10469/1393>

Muralidharan, K., & Sheth, K. (2013). ***Bridging Education Gender Gaps in Developing Countries: The Role of Female Teachers (No. 19341)***. Recuperado a partir de <http://www.nber.org/papers/w19341>

Naciones Unidas (NU), & Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2010). ***El progreso de América Latina y el Caribe hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio: desafío para lograrlos con igualdad. Santiago de Chile: CEPAL.*** Recuperado a partir de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2977/S2010622_es.pdf?sequence=1

Pariguana, M. (2011). ***Trabajo adolescente y deserción escolar en el Perú.*** Lima. Recuperado a partir de <http://cies.org.pe/es/investigaciones/educacion/trabajo-adolescente-y-desercion-escolar-en-el-peru>

Pérez Benítez, E. J. (2014). ***Determinantes socioeconómicos del avance y deserción del nivel primario al secundario en el sistema educativo del Ecuador: ENEMDU 2012.*** Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE). Recuperado a partir de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/6882>

Pinto, M., Durán, D., Pérez, R., & Rodríguez, A. (2007). ***Cuestión de supervivencia: Graduación, deserción y rezago en la Universidad Nacional de Colombia.*** Universidad Nacional de Colombia. Recuperado a partir de [http://www.unal.edu.co/diracad/proyectos/siscalidad/Cuesti%C3%B3n de supervivencia.pdf](http://www.unal.edu.co/diracad/proyectos/siscalidad/Cuesti%C3%B3n%20de%20supervivencia.pdf)

Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina (PREAL). (2003). ***Deserción escolar: Un problema urgente que hay que abordar. Formas & Reformas de la Educación, Serie Políticas, 5(14).*** Recuperado a partir de http://hdrnet.org/78/1/Desercion_Escolar.pdf

Rajimon, J. (2010). ***La Economía y la función de producción en educación. Visión de futuro, 13(1).*** Recuperado a partir de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-87082010000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Román, M. (2009). ***El Fracaso Escolar de los Jóvenes en la Enseñanza Media. ¿Quiénes y por qué Abandonan Definitivamente el Liceo en Chile? REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.*** Red Iberoamericana de Investigación sobre Cambio y Eficacia Escolar. Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3190852&info=resumen&idioma=SPA>

- Rumberger, R. W. (2001). **Why Students Drop Out of School and What Can Be Done, 1–45**. Recuperado a partir de <http://escholarship.org/uc/item/58p2c3wp>
- Salas, M. (2008). **Economía de la educación**. (Pearson Educación, Ed.). Madrid: PRENTICE-HALL.
- Sang, A., Koros, P., & Bosire, J. (2013). **An Analysis on Dropout Levels of Public Secondary Schools in Kericho District in Relation to Selected School Characteristics**. *International Education Studies*, 6(7), 247. doi:10.5539/ies.v6n7p247
- Sapelli, C., & Torche, A. (2004). **Deserción Escolar y Trabajo Juvenil: ¿Dos caras de una misma decisión?** *Cuadernos de economía*, 41(123), 173–198. doi:10.4067/S0717-68212004012300001
- Secretaría de Educación Pública (SEP), & Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior A.C.(COPEEMS). (2012). **Reporte de la Encuesta Nacional de Deserción en la Educación Media Superior**. México, D.F. Recuperado a partir de http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10787/1/images/Anexo_6_Reporte_de_la_ENDEMS.pdf
- Seijas, A. (2004). **Evaluación de la eficiencia en la educación secundaria**. Netbiblio. Recuperado a partir de <https://books.google.com/books?id=UfA1yf09QiwC&pgis=1>
- Sen, A. (2000). **Desarrollo y Libertad**. Barcelona: Editorial Planeta S.A.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2012). **Introducción a la Econometría**. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN.
- Tinto, V. (1989). Definir la Deserción: **Una Cuestión de Perspectiva**. *Revista de la Educación Superior*, 18(71), 33–51. Recuperado a partir de <http://publicaciones.anuies.mx/revista/71/1/3/es/definir-la-desercion-una-cuestion-de-perspectiva>
- UNESCO. (2006). **Estudio internacional sobre los factores asociados al logro educativo en Latinoamérica**. En Convenio Andrés Bello (Ed.), *Estudios sobre eficacia escolar en Iberoamérica: 15 buenas investigaciones* (p. 458). Convenio Andrés Bello. Recuperado a partir de <https://books.google.com/books?id=vCAtlZsxDNwC&pgis=1>
- UNICEF. (2004). **Deporte, recreación y juego**. UNICEF. Recuperado a partir de http://www.unicef.org/spanish/publications/index_23560.html

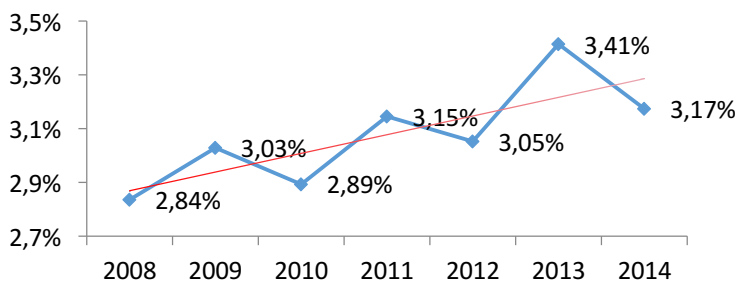
UNICEF. (2008). **Derechos de la niñez en emergencias y desastres: Compromisos de todos.** Panamá. Recuperado a partir de http://www.unicef.org/bolivia/UNICEF_-_derechos_de_la_ninez_en_emergencias_y_desastres.pdf

White, H. (1980). **A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity.** *Econometrica*, 48(4), 817–38. Recuperado a partir de <http://ideas.repec.org/a/ecm/emetrp/v48y1980i4p817-38.html>

Anexos

Anexo A: Gasto Público en Educación Inicial, Básica y Bachillerato como porcentaje del PIB

Este gráfico muestra que el gasto público en educación inicial, básica y bachillerato ha tenido una tendencia creciente como porcentaje del PIB. Aunque de un año a otro se ve que si en un año aumenta este gasto, al año subsecuente disminuye, con el pico más alto en el 2013.



Fuente: Dirección de Análisis e Información Educativa- MINEDUC

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

Anexo B: Análisis factorial del índice de áreas académicas y de bienestar social

Factor analysis/correlation
 Method: principal factors
 Rotation: (unrotated)

Number of obs = 5327
 Retained factors = 2
 Number of params = 23

Factor	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
Factor1	6.28694	4.90100	0.7024	0.7024
Factor2	1.38593	0.72049	0.1548	0.8572
Factor3	0.66545	0.17337	0.0743	0.9316
Factor4	0.49208	0.12406	0.0550	0.9866
Factor5	0.36802	0.24378	0.0411	1.0277
Factor6	0.12424	0.13303	0.0139	1.0416
Factor7	-0.00879	0.00576	-0.0010	1.0406
Factor8	-0.01455	0.02034	-0.0016	1.0390
Factor9	-0.03489	0.02050	-0.0039	1.0351
Factor10	-0.05539	0.04310	-0.0062	1.0289
Factor11	-0.09850	0.06143	-0.0110	1.0179
Factor12	-0.15993	.	-0.0179	1.0000

LR test: independent vs. saturated: $\chi^2(66) = 5.7e+04$ Prob> $\chi^2 = 0.0000$

Anexo D: Prueba de multicolinealidad factor de inflación de la varianza3

Las únicas variables que presentan un factor de inflación mayor a 3 son la variable razón-docente y su cuadrado, esto debido a que la una es una combinación lineal de la otra. Sin embargo, ya que esta combinación lineal es utilizada para probar la hipótesis que la relación entre la razón alumno-docente y la tasa de deserción escolar de la secundaria no es lineal; el problema de multicolinealidad entre estas dos variables es obviado.

Variable	VIF	1/VIF
rdocentes_w	15.97	0.062602
rdocentes_w2	15.02	0.066556
academicas_z	2.43	0.411271
sos3	2.24	0.447081
soloeb3	1.74	0.573434
propor05_w	1.68	0.596706
reg3	1.60	0.626839
jurisdicci~2	1.53	0.655338
reg2	1.52	0.656259
espaciosde~z	1.51	0.662501
rdocentes_m1	1.48	0.674840
rsuper1	1.42	0.701965
zona_inec2	1.42	0.703712
rposgradol_w	1.41	0.707512
sos4	1.38	0.722387
propor620_w	1.36	0.733714
jor2	1.25	0.800493
trepesec_w	1.24	0.806324
tnopromovi~w	1.21	0.824913
jor3	1.14	0.876667
jor4	1.12	0.891536
inunda2	1.11	0.899027
mcaulas2	1.11	0.903594
sos2	1.09	0.919720
unidaddepr~2	1.07	0.931051
ccoins	1.06	0.943050
mixta	1.05	0.948663
afroecuato~a	1.04	0.959424
jor5	1.04	0.964908
solobachil~o	1.03	0.971488
Mean VIF	2.31	

Anexo E: Test de homocedasticidad

Test de White

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	1069.92	452	0.0000
Skewness	304.48	30	0.0000
Kurtosis	100.95	1	0.0000
Total	1475.35	483	0.0000

Test de Breush – Pagan

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity

Ho: Constant variance

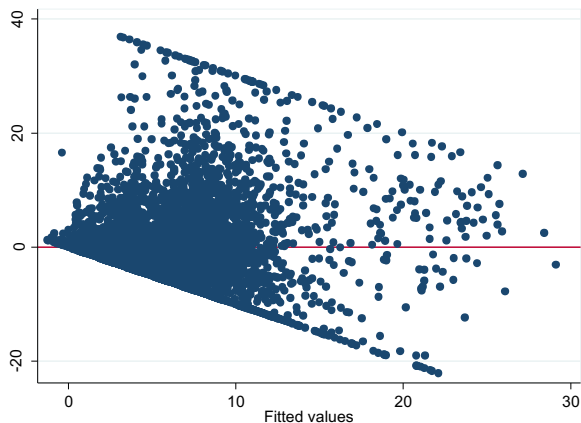
Variables: fitted values of tdeseducs_w

chi2(1) = 914,38

Prob > chi2 = 0,0000

La hipótesis nula tanto del Test de White como el de Breush – Pagan es que la varianza de los residuos es homogénea. Por lo tanto, si el valor de p es muy pequeño, se tiene que rechazar la hipótesis y aceptar la hipótesis alternativa que la varianza no es homogénea. En este caso, la evidencia está en contra de la hipótesis nula que la varianza se mantiene constante.

Anexo F: Residuos versus valores ajustados (pronosticados)



En el gráfico se muestra la distribución de los residuos y los valores ajustados. Si el modelo está bien ajustado, no debería existir un patrón entre los residuos y el valor ajustado. En el gráfico se observa un fuerte patrón entre estos dos valores, esto prueba que la varianza de los residuos no es constante (heterocedasticidad).

Anexo G: Correlación entre circuitos escolares y la tasa de deserción escolar de la secundaria

One-way Analysis of Variance for tdeseduc_w: Tasa de deserción escolar de la					
				Number of obs =	5327
				R-squared =	0.2837
Source	SS	df	MS	F	Prob > F
Between cir1	97778.89	1068	91.553267	1.58	0.0000
Within cir1	246886.74	4258	57.981856		
Total	344665.63	5326	64.713787		
Intraclass correlation	Asy. S.E.	[95% Conf. Interval]			
0.10421	0.01313	0.07846	0.12995		
Estimated SD of cir1 effect			2.597117		
Estimated SD within cir1			7.614582		
Est. reliability of a cir1 mean			0.36669		
(evaluated at n=4.98)					

El Ministerio de Educación desde el año 2010 ha emprendido un proceso denominado Nuevo Modelo de Gestión Educativa (NMGE) que propone una restructuración del

sistema educativo mediante la desconcentración del servicio en zonas, distritos y circuito (MINEDUC, s. f.).

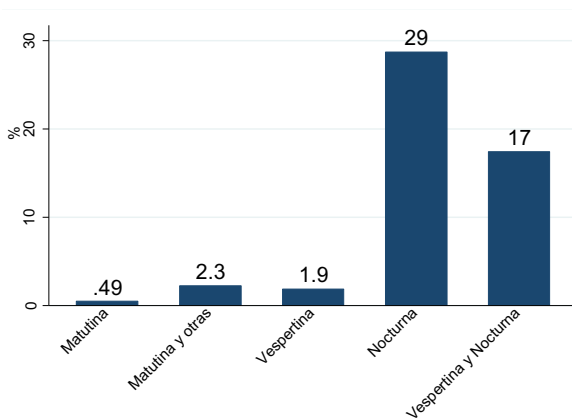
Las zonas son el conglomerado de provincias vecinas que conforman el primer nivel de planificación y se organiza en un total de 9 para todo el país, en este nivel se coordina a las entidades públicas. A su vez, las zonas están conformadas por distritos formados por cantones o la unión de cantones representando un total de 140 en el país. Finalmente los circuitos conformados por parroquias o conjunto de parroquias representan a la unidad más pequeña donde se prevé los servicios públicos a la ciudadanía (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades, s. f.)

Los circuitos escolares se encuentran contemplados dentro del NMGE que pretende desconcentrar y descentralizar los procesos educativos con el fin de atender las realidades locales y culturales permitiendo un mayor acercamiento hacia la ciudadanía. Acorde con el Art. 30 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, cada circuito educativo estará conformado por un conjunto instituciones educativas (públicas y privadas) organizadas acorde con criterios demográficos (Ministerio de Educación, 2014). En este sentido todos los establecimientos públicos que conforman un circuito deben encontrarse vinculados a una **Entidad Operativa Desconcentrada-EOD** (sede administrativa) que gestiona los recursos y la ejecución presupuestaria.

Actualmente existen 1.117 circuitos educativos los cuales fueron, en su totalidad, capturados por el análisis de correlación intraclase. Sin embargo, 60 IE no contaron con un código que permita identificar a que circuito pertenecen; 49 de estas se las diferenció por el distrito al cual corresponden (unidad de desconcentración inmediatamente superior a la del circuito) y a las 11 restantes por el cantón al cual conciernen.

Anexo H: Tasa promedio de estudiantes que trabajan por el tipo de jornada ofrecida por las IE

El Anexo H evidencia que el porcentaje de estudiantes que además de estudiar trabajan en relación con el total de estudiantes, es mayor para las IE que ofrecen sus servicios únicamente en la noche 29%, seguido por las IE vespertinas y nocturnas con un 17%. Con un porcentaje menor se encuentran las IE que aparte de ofrecer sus servicios en la mañana lo hace en la tarde o en la noche con 2,3%, seguidas por las IE vespertinas y matutinas con 1,9% y 0,49% respectivamente

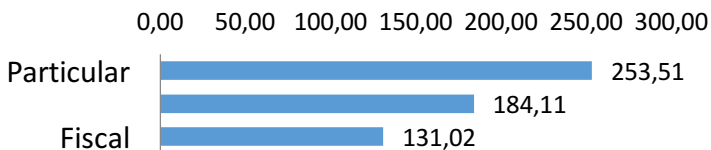


Fuente: AMIE, 2011-2012

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

Anexo I: Ingreso promedio per cápita del hogar por sostenimiento y escolaridad promedio del jefe de hogar por sostenimiento

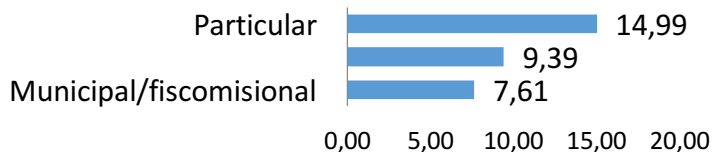
Ingreso promedio per cápita del hogar



Fuente: ENEMDU, 2012

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

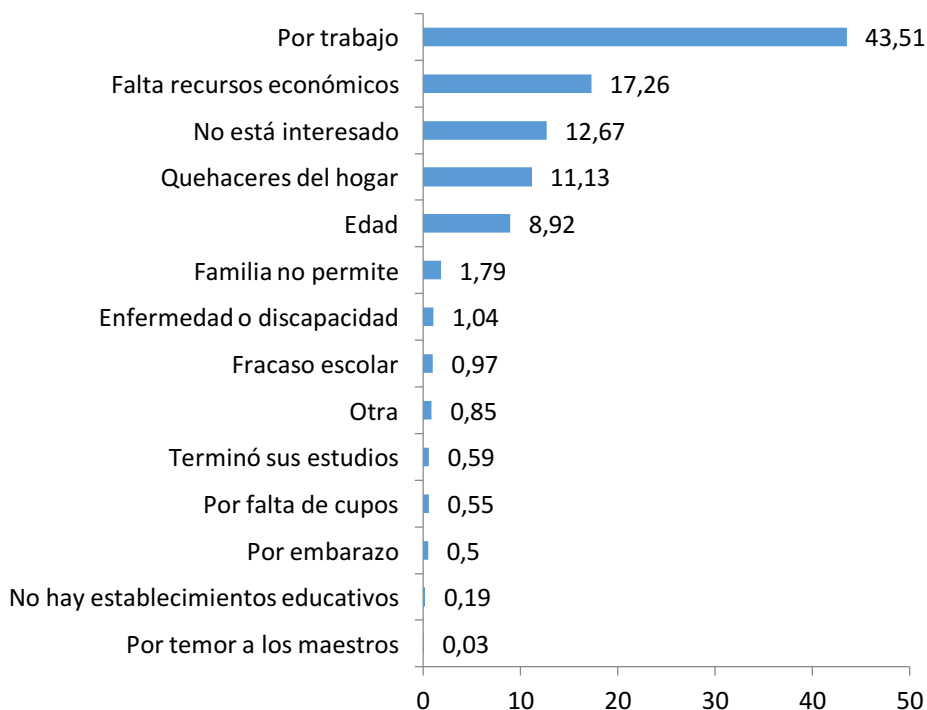
Escolaridad promedio del jefe del hogar



Fuente: ENEMDU, 2012

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

Anexo J: Razón por la cual no asiste a la secundaria en porcentaje



Fuente: ENEMDU, 2012

Elaboración: Juan Andrés Rodríguez C.

Relación entre el crédito, la especialización productiva y el desarrollo en los cantones del Ecuador durante el período 2007 - 2014

Autora: Ivonne Stefanía Cilio Mejía
ivonnestefy@hotmail.com

Director: Juan Pablo Erraéz Tituana
jperraez@puce.edu.ec

Quito, julio 2016

*A Oyo quien fue un gran apoyo y
que es un ángel que desde el
cielo está cumpliendo este sueño
junto a mí.*

Resumen

Esta investigación presenta información sobre la especialización del crédito y la especialización productiva de los 221 cantones del Ecuador en las 14 actividades económicas calculadas por el Banco Central. Para lograr establecer niveles de especialización se realizó un análisis desde la teoría de redes, que muestra la manera en la que el financiamiento y la producción se constituían en los territorios del país. Posteriormente, se enfocó en el nivel de desarrollo de los cantones, que desde la teoría se considera como un reflejo de la calidad de la especialización. Los niveles de desarrollo, fueron medidos a través de una adaptación del Índice de Desarrollo Humano para el cual se consideró información sobre la mortalidad infantil, la educación y la pobreza; y además, se creó un Índice de Especialización Productiva y del Crédito. Para realizar este trabajo se consultó bibliografía sobre el crédito y el impacto que el mismo tuvo en Latinoamérica como elemento clave para el desarrollo; además, se empleó información sobre la especialización productiva, el desarrollo a distintos niveles y finalmente literatura sobre la teoría de grafos y redes. El resultado más destacable es que la Especialización Productiva y del Crédito están correlacionadas de manera positiva con el desarrollo cantonal de manera significativa. Adicionalmente, se muestra que la estructura productiva y del crédito, no responden a las actividades con mayor monto; sino, a las que los cantones tienen mayor preferencia.

Palabras claves: especialización del crédito, especialización productiva, índice de desarrollo humano, teoría de redes.

Abstract

This research presents information on the productive and credit specialization in the 221 cantons of Ecuador of the 14 economic activities considered by the Central Bank. A network theory-based analysis was carried out in order to establish the levels of specialization, illustrating the makeup of financing and production throughout Ecuador. Next, the analysis focused on canton development that from a theoretical perspective is considered a reflection of the quality of specialization. The levels of development were measured by means of the Human Development Index with information on infant mortality, poverty and education. Additionally, an Index of Productive and Credit Specialization was created. This research is based on literature about credit and its impact on Latin America as a key element for the development, Information about specialization, development at various levels and network theory was also used. The most important result was the positive correlation between development, credit and specialization. This research also shows that the productive and credit structure do not coincide with those activities that earn higher profits, but with the preferences of the cantons.

Keywords: credit specialization, specialization, human development index, network theory.

Introducción

El Ecuador es un país que presenta bajos niveles de especialización productiva y del crédito, evidencia que se afirma con la información planteada en Erráez, et al (2014:50) que indica que el 30% de los cantones durante el año 2007 no presentaban especialización en alguna actividad y que adicionalmente los mismos se veían influenciados por altos niveles de pobreza. Dado esto, se puede deducir cierto vínculo entre la especialización productiva y el desarrollo; sin embargo, en este trabajo se plantea la relación de estas variables con el crédito, el mismo que desde la literatura es visto como una herramienta que permite el progreso de los territorios.

Adicionalmente, el Ecuador es un país que muestra grandes disparidades en la forma en la que se encuentran distribuidos sus recursos, pues son dos cantones (Quito y Guayaquil) los que concentran en promedio en el período 2007- 2014 el 68% del total del financiamiento lo que implica que el 32% del crédito restante se reparte entre 219 cantones, los cuales poseen el 68% de la población.

De igual manera, autores como León (2013:13) ponen en evidencia la dificultad que tienen los estratos más bajos para acceder al financiamiento, pues plantea que para el año 2011, los dos deciles más pobres abarcaron el 6% del total del crédito; mientras que, los dos deciles más altos concentraron el 52% de los recursos.

Además, en promedio entre 2007 y 2014, Quito y Guayaquil concentraron el 42% del VAB⁴⁴ (Valor Agregado Bruto); lo cual demuestra la existencia de fuertes desigualdades en cuanto a la producción; además se debe considerar que adicional a las ciudades principales, son los cantones con fuerte incidencia petrolera los que tienen gran importancia en cuanto a su producción; lo que dimensiona un problema en cuanto a la especialización productiva.

El problema de la investigación plantea que gran parte de las decisiones de política en cuanto al desarrollo, la forma en la cual se reparten los recursos y la producción se toman desde el punto de vista nacional; es decir, se realizan de arriba hacia abajo, cuando estos son problemas que se evidencian desde apartados más pequeños como el caso de los cantones en donde existen grandes disparidades que deben ser abordadas para mejores resultados a nivel nacional. Adicionalmente, la estructura productiva y del crédito se plantea desde el lado monetario, lo que lleva a concluir que actividades como la Manufactura en el caso productivo, o el Comercio en el caso del crédito, son en las que se concentran los cantones del Ecuador.

⁴⁴ El VAB se obtiene con la diferencia entre la producción y el consumo intermedio.

En virtud de lo expuesto, se plantea como hipótesis la posible relación entre la especialización del crédito, la especialización productiva y del desarrollo. Es así que el objetivo de la presente investigación es utilizar la teoría de redes como herramienta que permita determinar dicha relación para el período 2007-2014, y a su vez emplear el IDH (Índice de Desarrollo Humano) y crear el IEPC (Índice de Especialización Productiva y del Crédito) como instrumentos complementarios.

Pese a que, los estudios sobre la importancia del crédito para el desarrollo, no son temas nuevos, el enfoque de redes desde el cual se plantea la presente investigación le otorga cierta relevancia y actualidad al tema pues permite identificar problemas de manera visual, los mismos que muchas veces son difíciles de percibir.

Adicionalmente, la presente investigación hace énfasis en la importancia del desarrollo local que como plantea Albuquerque (2004:19), necesita tanto de actores públicos como privados para llevar a cabo estrategias que permitan aprovechar los recursos y las ventajas que posee cada territorio, con el objetivo de crear empleo y dinamizar la economía; el mismo que dentro de varios cantones del Ecuador no se puede realizar sin antes definir el nivel de desarrollo en el que se encuentran.

Asimismo, Figueroa (2011:54) plantea la metodología dual-dual que establece que el crédito puede dividirse en tres segmentos: el de los bancos privados, que se dirige a personas de ingresos altos; el de las entidades financieras no bancarias, que se enfoca en una población de ingresos medios; y finalmente, una población con ingresos bajos que busca crédito en el sector informal.

En consecuencia, si se considera lo que describe la metodología dual-dual, y lo que plantea la Constitución del Ecuador en el Art. 309, el sistema financiero se conforma por tres sectores: el público, el privado y el popular y solidario, ninguno de ellos se puede dejar de lado, pues se subvaloraría su aporte para cada territorio.

Es así, que esta investigación consta de tres capítulos que se estructuran de la siguiente manera, el capítulo 1 presenta un abordaje a la especialización del crédito en los cantones; la misma que como principal resultado muestra que parte importante de los cantones no presentan especialización; mientras que, la proporción que si lo hace, se especializa en actividades primarias las mismas que constituyen un riesgo para las propias entidades financieras; pese a que por el lado monetario el financiamiento se dirige a las actividades consideradas como secundarias (Comercio, Manufactura) existe una mayor especialización por parte de los cantones hacia actividades primarias.

Igualmente, el capítulo 2 muestra la especialización productiva de los cantones, cuyo resultado son redes con mayor densidad que en el capítulo 1 lo que indica mayor relación entre los cantones y las actividades por el lado productivo que por el lado del

crédito; sin embargo, la especialización también se obtiene en actividades primarias lo que respalda los resultados del capítulo 1 y abre paso a la idea de relación entre ambos tipos de especialización.

Finalmente, en el capítulo 3 se introduce el desarrollo como última variable, cuyo resultado son las disparidades en el progreso de los distintos territorios que medidos a través de una adaptación del índice de desarrollo humano, muestra que son las ciudades principales y los cantones más grandes los que presentan mejor calidad de vida; a su vez, se calcula un índice de especialización productiva y del crédito el mismo que permitió determinar relación entre las tres variables.

Metodología

Preguntas de investigación

Pregunta general

1. ¿Cuál fue la relación entre el crédito, la especialización productiva y el desarrollo de los cantones del Ecuador durante el período 2007 - 2014?

Preguntas específicas

1. ¿Cuál fue el cambio del comportamiento de la especialización del crédito en los cantones del Ecuador desde un enfoque de redes durante el período 2007 - 2014?
2. ¿Cómo evolucionó la especialización productiva en los cantones del Ecuador desde un enfoque de redes durante el período 2007 - 2014?
3. ¿Cuáles son los resultados de la especialización productiva y del crédito en los indicadores socioeconómicos de los cantones del Ecuador?

Objetivos de la investigación

Objetivo General

1. Determinar la relación entre el crédito, la especialización productiva y el desarrollo de los cantones del Ecuador durante el período 2007 - 2014.

Objetivos Específicos

1. Establecer el cambio del comportamiento de la especialización del crédito en los cantones del Ecuador desde un enfoque de redes durante el período 2007 - 2014.
2. Establecer la evolución de la especialización productiva en los cantones del Ecuador desde un enfoque de redes durante el período 2007 - 2014.
3. Determinar los resultados de la especialización productiva y del crédito en los indicadores socioeconómicos de los cantones del Ecuador.

Tipo de investigación

El presente trabajo es de carácter correlacional puesto que identifica la relación entre el crédito, la especialización y el desarrollo de los cantones en el país; y además es

descriptiva porque muestra las características socioeconómicas de los cantones del Ecuador por medio de un Índice de Desarrollo Humano.

Técnica de investigación

Para esta investigación que lo que busca es determinar la relación entre el crédito, el desarrollo y la especialización cantonal en Ecuador, se utilizó un enfoque cuantitativo como técnica de investigación ya que se implementó la teoría de grafos y redes, especialmente la del Espacio Producto y adicionalmente un Índice de Desarrollo Humano.

Fuentes de información

Para la presente investigación se recurrió a fuentes secundarias principalmente el Censo de Población y Vivienda del 2010 y las Estadísticas Vitales del 2010, que se encuentran disponibles en la página web del INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), las Cuentas Cantonales y Regionales desde el año 2007 hasta el 2014 que se encuentran en la página web del BCE (Banco Central del Ecuador) y Volumen de crédito en el país desde el 2007 hasta el 2014 disponible en las páginas web de la Superintendencia de Bancos del Ecuador y la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

Procedimiento metodológico

El procedimiento metodológico que se siguió en esta investigación fue, en primer lugar, recopilar y procesar la información sobre desarrollo, crédito y VAB por actividad productiva a nivel cantonal en Ecuador para poder establecer las redes o grafos que permitieron desarrollar el análisis.

Para poder determinar la especialización del crédito se usó la teoría de redes que plantea la forma en la que los cantones reciben financiamiento y en qué actividades para el año 2007, 2014 y el promedio del período analizado; para poder responder la primera pregunta específica se usaron varias de las métricas planteadas por la teoría de grafos, un análisis similar se realizó para determinar la especialización productiva en los cantones, con esto se identificaron las preferencias en la producción y se respondió a la segunda pregunta específica; mientras que para la tercera pregunta específica se obtuvo un Índice de Desarrollo Humano para cada cantón con el fin de determinar sus niveles de progreso y finalmente se concluyó con el cálculo de un Índice de Especialización Productiva y del Crédito que permitió obtener una correlación entre las variables para a su vez responder a la pregunta general.

Fundamento Teórico

Dentro de la corriente heterodoxa se puede identificar a la economía de la complejidad, la cual se utilizará como base en la presente investigación y que según Perona (2005: 7- 8) resulta complicada de definir; no obstante, entre las distintas definiciones que se le dan a este término se encuentran la participación en un sistema y la dificultad para poder entender algo. De igual manera, Perona (2005: 8- 9) explica que la teoría de la complejidad en la economía surgió como respuesta a los problemas de simplificación y a las limitaciones de la economía tradicional en cuanto a predicciones e incorporación de la realidad, por lo que permite establecer modelos que brinden una mayor flexibilidad y admitan establecer interrelaciones entre los actores.

El presente capítulo realiza una recopilación de la literatura del crédito y las funciones del dinero donde autores como King y Levine (1993), Levine (2002) y Goldsmith (1969) remarcan la importancia de la estructura del sistema financiero para el desarrollo y el crecimiento de un país, mientras que autores como Stiglitz y Weiss (1981) se encuentran a favor del racionamiento de crédito para poder mantener un sistema financiero saludable; asimismo, autores como Larraín y Sachs (2007) y Mankiw (2012) plantean algunas definiciones del dinero y establecen la importancia del rol de este activo para la economía.

También, se realiza una compilación de las teorías del desarrollo que hacen énfasis en las ideas de Sen (1999), Vázquez Barquero (2000), Albuquerque (2004) quienes remarcan la distinción entre crecimiento y desarrollo, a su vez que esclarecen la necesidad que las políticas para el desarrollo se manejen de manera descentralizada y por ende, que involucren una mayor participación de la población de la localidad.

Por último, se presenta la Teoría del Espacio Producto cuyos precursores, Hausmann e Hidalgo (2011), plantean que la especialización de un país no depende solo de sus ventajas comparativas como lo establece la teoría ricardiana, sino del nivel de conocimiento que obtengan los habitantes; adicionalmente, se tomarán en cuenta algunas investigaciones previas de estos autores así como también de otros pensadores en los que vale recalcar Hausmann y Rodrik (2002) y Hausmann Klinger (2007).

El dinero y el crédito

Para establecer relación entre el crédito y el dinero se puede tomar en cuenta la definición planteada por Mill (1868:51) que establece que el crédito consiste en el traspaso de dinero de una mano a otra, o en otras palabras el traslado del capital de una mano poco productiva a una competente para poder emplearlo en la producción. Huerta de Soto (2009:136) indica que los bancos y las instituciones financieras tienen como rol principal captar dinero en forma de depósitos y prestarlo a otros agentes.

Dado esto, en los siguientes apartados se abordará el dinero, sus funciones, el rol de los intermediarios financieros así como el crédito y su aplicación para el desarrollo.

El dinero es relevante en la presente investigación por el papel que desempeña como medio de pago, el mismo que permite la adquisición de bienes y servicios; para el caso del estudio actual, el dinero en forma de crédito es visto como una herramienta que mantiene relación con los niveles de desarrollo y la especialización productiva de los cantones del Ecuador.

Definiciones de dinero

Larraín y Sachs (2007:135-136) concuerdan con Mankiw (2012:620) en que el dinero es un conjunto de activos financieros con características muy particulares, ya que al igual que todos los demás, el dinero transmite poder sobre otros recursos, pero su diferencia con el resto de activos financieros se encuentra en que este se puede usar para hacer transacciones. A su vez, Samuelson y Nordhaus (2005:32) indican que el dinero permite a los agentes intercambiar sus productos por otros bienes o servicios que se ofrecen en el mercado; por lo que el dinero es el medio de pago que facilita el intercambio y el comercio en la economía.

De acuerdo con Larraín y Sachs (2007:137) el dinero debe cumplir dos características, en primer lugar, mantener su valor de manera física, y en segundo lugar, ser fácil de almacenar; por su parte, Mochón (2006:207) indica que el dinero tiene que ser duradero; es decir, mantener su valor en el tiempo, ser transportable, divisible en pequeñas cantidades, homogéneo y de oferta limitada. En conclusión, el dinero para usarse como tal, necesita mantener su valor, ser fácil de transportar y de igual forma de almacenar, es por ello que los metales preciosos en un inicio se consideraban medios de cambio; sin embargo, su oferta no necesariamente era limitada lo que conllevó a la aparición de monedas y billetes, y posteriormente a una mayor evolución de este medio de pago.

Larraín y Sachs (2007:138) indican que uno de los criterios para definir al dinero es la liquidez que se puede entender como la capacidad de un activo de convertirse en efectivo; a su vez, Mochón (2006:208) define a la liquidez de un activo como la certidumbre con la que este se puede convertir en dinero líquido sin generar pérdidas. No obstante, hay que considerar que esta no es la principal característica que define al dinero como tal, es por eso que en el siguiente apartado se hará énfasis en sus funciones y su rol en la economía.

Las funciones del dinero y su rol en la economía

Larraín y Sachs (2007:136) al igual que Mochón (2006:208) indican que el dinero cumple tres funciones que se consideran fundamentales y que de acuerdo con Mankiw (2012:621) son las que permiten distinguir al dinero del resto de activos financieros:

Medio de cambio

Lo que significa que los agentes están dispuestos a aceptar dinero a cambio de bienes y servicios (Larraín y Sachs 2007:136). De igual manera, Mill (1868:22) indica que cuando el uso habitual del dinero crece, las personas empiezan a repartir sus ingresos por medio de este instrumento. El dinero facilita el intercambio porque elimina el trueque y por ende, se reducen los costos asociados a la transacción (Mochón, 2006:209). Sin el dinero sería difícil lograr que dos personas concuerden tanto en la cantidad como en el tipo de bien que se quiere intercambiar, es por eso que el dinero puede ser visto como una facilitador de las transacciones.

Unidad de cuenta

Para Larraín y Sachs (2007:136) así como para Mill (1868:18) los precios se cotizan en unidades de dinero en lugar de establecerse en función de otros bienes y servicios, lo que facilita el intercambio, o en otras palabras, el dinero permite establecer un mismo lenguaje para el comercio. El Banco de España (s.f:1) indica que cuando esta función se cumple el dinero pasa a ser un bien numerario.

Reserva de valor

Cuando los agentes reciben dinero por el intercambio de bienes o servicios, no lo tienen que gastar inmediatamente porque este puede mantener su valor, esta función también la presentan el resto de activos financieros (Larraín y Sachs 2007:137). De igual manera, el Banco de España (s.f:1) indica que este rol, consiste en transferir el consumo presente al futuro. El dinero al ser un activo financiero puede trasladar su valor a través del tiempo (Mochón, 2006:209). Es decir, el dinero permite que el consumo se posponga de acuerdo con las necesidades de cada agente; sin embargo, en épocas de altos niveles de inflación el dinero deja de cumplir esta función.

Definiciones de crédito

Según Martínez (1996:20) el crédito es la prestación actual de un bien o servicio a cambio de una contraprestación futura, en el cual el acreedor asume un riesgo por mantener confianza en que el deudor, en un futuro, va a cumplir con el pago de la obligación que contrajo. Mill (1868:50) define al crédito como el permiso de utilizar el capital de otros, lo cual significa que la producción no se incrementa sino solo se transfiere de un dueño a otro. Por lo tanto, el crédito consiste en el suministro del capital, a cambio de obtener una contraprestación futura la misma que se obtiene por el cobro de una tasa de interés por parte de las instituciones financieras.

Para Wray (2010:7) cuando una persona quiere llevar a cabo un proceso de producción debe primero pedir un préstamo al banco y obtener a cambio un depósito bancario; de

esta forma, las materias primas que se utilizarán como medios de producción se adquieren mediante la transferencia del depósito (el banco debita dinero de los depósitos del productor y lo acredita a los depósitos de los vendedores de los medios de producción) y así cuando el productor termina el proceso de producción y venta de las mercancías producidas, su cuenta de depósito aumenta. Por lo que el banco está en capacidad de cobrar por el crédito otorgado y el productor en capacidad de pagar; sin embargo, todo este proceso, por lo general, se realiza de manera electrónica.

De igual manera, Martínez (1996:22) explica que al crédito se lo puede distinguir entre aquel cuyo fin es el consumo y aquel que se destina a los segmentos productivos; el primero presenta ventajas como la facilidad en la adquisición de bienes duraderos así como el pago por servicios, y de manera indirecta permite la expansión de la producción; de igual forma, Martínez (1996:22) explica que el crédito que se destina a la producción permite el financiamiento de la inversión productiva dado que entrega al empresario el capital suficiente para producir bienes y servicios. Mill (1868:51) también plantea que el crédito no permite el aumento de la producción sino solamente consiste en el cambio de propietario del capital a aquellos agentes que sean más productivos. Sin embargo, para la presente investigación al crédito se lo puede ver como una herramienta que permite aumentar los niveles de producción a través del aumento del capital.

Intermediación financiera

Mankiw (2012:212) y Rodríguez (1997:124) definen al sistema financiero como un conjunto de entidades, como por ejemplo bancos comerciales, cuyo fin es captar el ahorro, generalmente de las empresas y de los hogares, en forma de depósitos y ponerlo a disposición de los inversores a través del crédito. Es decir; la función principal de los intermediarios financieros es trasladar recursos entre los agentes en la economía o el traspaso de capital de agentes con altos niveles de liquidez a aquellos que tienen carencia de la misma.

Asimismo, Max Neef; et, al (2010:48) indican se puede obtener ventaja de la relación entre el ahorro y el crédito a nivel local con el surgimiento de instituciones financieras que funjan como bancos populares en una localidad y que se vinculen con las necesidades de esa población; para ello se utilizan mecanismos alternativos como garantía para la concesión de créditos, los cuales no requieren las mismas exigencias que los préstamos convencionales. Rodríguez (1997: 118 - 122) indica que las naciones que tienen exceso de ahorros destinan estos montos a inversiones en el exterior y explica que este flujo de recursos de una economía a otra crea desequilibrios pues limita la cantidad de dinero disponible para financiar proyectos nacionales e incluso puede acentuar los niveles de dependencia con las regiones más desarrolladas. Dado esto, es importante la creación de instituciones financieras a niveles locales que puedan captar los recursos de los agentes superavitarios y que eviten el flujo de recursos hacia

inversiones en el exterior, para que de esta forma permitan financiar de proyectos de desarrollo a nivel nacional.

Las cooperativas pueden ser consideradas como las instituciones financieras que aportan de mejor manera al desarrollo local en América Latina, pues permiten la generación de empleo, así como también evitan la fuga de capitales hacia otras regiones lo que favorece a proyectos locales (Carrasco, 1999:191). De igual forma, Arestis, et al (2004:3) plantean que la teoría concuerda en que los bancos al igual que los servicios financieros permiten solucionar ciertos problemas como la asimetría de información y manejan de mejor manera los problemas de agencia a su vez que aprovechan economías de escala, y de esta forma permiten la satisfacción de necesidades. También cabe mencionar que los intermediarios financieros ejercen influencia sobre el nivel de desarrollo de una nación por medio de la cantidad de ahorro que captan y posteriormente ofertan a los potenciales prestatarios (Goldsmith; 1969:114 - 117). Por lo cual se puede determinar que está en manos de los intermediarios financieros el correcto uso de los fondos y su colocación en proyectos que permitan mejorar las condiciones en las que vive una localidad, así como las actividades que realiza cada territorio.

La estructura del sistema financiero influye en el manejo de los recursos (Goldsmith; 1969:114 - 117). De igual manera, Greenwood y Jovanovic (2009:1076 -1079) plantean que para los agentes particulares es más costoso realizar inversiones en capital y es por ello que las instituciones financieras cobran importancia pues resultan ser las que tienen mayor capacidad para asumir dichos costos. Epstein y Grabel (2007:4 - 6) indican que en el área de las finanzas, los países en desarrollo hacen uso de las instituciones financiera para canalizar el ahorro a las inversiones de largo plazo, y son la agricultura y la industria los sectores económicos a donde principalmente se trasladan los recursos. La estructura del sistema financiero juega un rol importante en la forma en la que se reparten los recursos en una nación pues es por medio de los intermediarios financieros que se decide a los beneficiarios de los excedentes de liquidez y por ende la forma en la que se aprovecharán los recursos con los que se cuenta.

Las finanzas y el desarrollo

De acuerdo con King y Levine (1993:3 - 4) la discusión sobre los beneficios del crédito para el desarrollo y el crecimiento de un país empezó en 1911 cuando Joseph Schumpeter planteó que los servicios que ofrecen los intermediarios financieros, entre los que se puede mencionar a la movilización del ahorro y a los mecanismos para facilitar las transacciones, permitían que se logre innovación tecnológica; sin embargo, años más tarde economistas como Robinson en 1952 y Lucas en 1988 difieren de esta idea y plantean que el desarrollo del crédito es un factor que depende del crecimiento económico que viva un país. Para Lucas (1988:6) el crédito a lo largo del tiempo se ha sobrevalorado e incluso cree que se le pone mucho énfasis y es por eso que dentro de

su modelo de crecimiento no es tomado en cuenta; sin embargo, King y Levine (1993:4) en su paper “Finance and Growth: Schumpeter was right?” Indican que existe una fuerte correlación entre el desarrollo financiero y económico.

En 2004, la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) plantea que el crédito, en América Latina, se utiliza como un mecanismo que permite enfrentar situaciones de inestabilidad, y que además, en el corto plazo, ayuda a salir de una situación de dependencia. Sin embargo, el problema del crédito en la región radica en que los sistemas monetarios, financieros y tributarios no se enfocan en destinar recursos a las necesidades de la población; este es un problema que se crea con las políticas de estabilización que en lugar de solucionar las dificultades de equilibrio interno y endeudamiento externo, fortalecieron a los grupos económicos más poderosos y empobrecieron a las clases más excluidas (Max-Neef, et al; 2010: 47). En el caso ecuatoriano el crédito puede tomar ambas caras de la moneda, o bien permitir que los cantones del país alcancen mejores niveles de vida en su población o fomentar al crecimiento inequitativo entre territorios y acentuar las brechas que se presentan entre los cantones.

King y Levine (1993:18 - 19) argumentan que los indicadores de desarrollo a nivel financiero como el caso del tamaño de los intermediarios financieros formales, el tamaño del sector financiero relativo al PIB (Producto Interno Bruto), la importancia de los bancos en comparación al Banco Central o el porcentaje de crédito en comparación al PIB, se relacionan con el desarrollo de un país, la acumulación de capital y el eficiente otorgamiento de crédito. Sin embargo, la CEPAL y Naciones Unidas (2015:6) plantean que el financiamiento del desarrollo por parte del sector privado se encuentra limitado por las exigencias en cuanto a garantías que este propone en comparación al financiamiento público. Epstein y Grabel (2007:23) indican que el gobierno puede ejercer cierto nivel de influencia sobre la localización del crédito con el uso de instrumentos como la focalización del crédito o por medio de impuestos, e incluso exigir que los bancos mantengan parte de su portafolio en proyectos que favorezcan al desarrollo. Aunque los intermediarios financieros influyen en los niveles de progreso, la búsqueda de rentabilidad por parte de los mismos se convierte en un limitante de la inversión, es por ello que el gobierno tiene que buscar medidas y políticas que permitan el destino de los recursos hacia el desarrollo y que de esta forma no solo se vean favorecidos los grupos más poderosos.

Desarrollo

Sen (1999:3) plantea que el desarrollo es un proceso de expansión de las libertades reales de las que disfruta la gente, las mismas que no solo se refieren al crecimiento del Producto Nacional Bruto, incremento de los ingresos personales, industrialización, avance tecnológico o modernización, aunque se pueden considerar como elementos que influyen sobre la expansión de las mismas. Sin embargo, el Informe sobre el

Desarrollo Humano del PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (1996: 48) indica que la mayoría de las políticas apuntan a la generación de mayores cantidades de bienes y servicios bajo la creencia que estas permiten elevar los niveles de vida de las personas fundamentándose en la idea que el crecimiento es la solución para otros problemas. El desarrollo visto desde un enfoque de expansión de libertades se desprende de ideas como la eliminación de la pobreza o mejoras en el acceso a educación, ya que dichos parámetros constituyen fuertes cadenas que impiden el avance de la población.

Según Boisier (1991:2) se confunde al desarrollo con crecimiento pues por lo general se afirma que el primero es un mecanismo que consistía en la aplicación del excedente para generar mayores ingresos. Además, el Informe sobre el Desarrollo Humano del PNUD (1996: 3-17) plantea que se debe considerar al crecimiento económico como un medio para alcanzar el desarrollo pero está en manos de los dirigentes de todos los países prestar más atención a la estructura y a la calidad del crecimiento. Asimismo, durante varios años se confundió la idea de desarrollo o bienestar social con el nivel de ingreso que posea una persona; sin embargo, nueva evidencia demuestra que existen factores como el empleo y el acceso a la educación que presentan una influencia aún más fuerte sobre la calidad de vida; de esta forma, se da un papel secundario al ingreso (Berry; 2003:111 - 115). En otras palabras, aunque se cree que el crecimiento es un elemento importante, este factor económico no constituye una condición necesaria para el desarrollo de una nación, es así que este tipo de características no pueden ser vistas como limitantes en el progreso de una localidad.

Desarrollo local y regional

Según Tello (2006:2) el proceso de descentralización junto al de desarrollo económico local toma impulso desde mediados de los ochenta del siglo pasado, ante las deficiencias de los gobiernos centrales para poder cubrir con las necesidades de la población, por lo que cada localidad decide tomar la posta en cuanto a sus niveles de desarrollo. De igual forma, Albuquerque (2004:159) plantea que la descentralización de las funciones de la administración pública obliga a los hacedores de política y a los técnicos a buscar enfoques y planteamientos que ayuden a resolver problemas y las demandas crecientes de la población. Asimismo, el autor argumenta que las políticas centrales resultan insuficientes y limitadas, por lo que es importante tomar un enfoque “de abajo hacia arriba” y una visión integral para la formulación de las mismas. Es decir, la formulación de políticas enfocadas al progreso de una sociedad no tienen que plantearse por parte del Gobierno Central sino por el contrario tomar en cuenta a los niveles intermedios y aquellos que se encuentren más cerca de lo local.

De acuerdo con Albuquerque (2004), al DEL (Desarrollo Económico Local) se lo define como un proceso de desarrollo que fomenta la interacción entre actores públicos y privados de un territorio. Asimismo Vázquez, (2000: 5) explica que el DEL es un proceso

de crecimiento y cambio estructural que busca alcanzar mejoras en el bienestar de la población de un territorio mediante el uso de las potencialidades de una región; además, indica que esta teoría surge de la hipótesis que cada territorio tiene recursos que no son aprovechados y sobre los cuales se va a generar dicho proceso de desarrollo. En conclusión, el DEL intenta aprovechar las ventajas de una localidad para poder mejorar la calidad de vida de su población.

Tello (2006:7) plantea que la principal diferencia entre el desarrollo en todo el país y el desarrollo local data en que el último acepta la existencia de niveles de desarrollo dispares entre territorios dentro de un mismo país, y para poder superar esos problemas se deben utilizar políticas multidisciplinarias que permitan llevar a cabo acciones, recomendaciones y programas. El desarrollo económico local busca destacar las características generales y locales de un territorio (Alburquerque; 2004:158 - 159). Para consolidar de mejor manera el desarrollo local en un territorio es necesario la cooperación entre el sector público y privado, pues ambos desempeñan un rol importante en el progreso de un país.

Vázquez, (2000:5) indica que si la propia comunidad está en la capacidad de conducir el proceso de crecimiento y cambio estructural a vista de mejores niveles de bienestar entonces el desarrollo económico local se transforma en endógeno. Es por eso que en el siguiente apartado se abordará el desarrollo endógeno.

Desarrollo endógeno

Vázquez (2005:3) argumenta que se ha generado un cambio importante en la idea que el desarrollo tenía que ser endógeno ya que se reconoce que las empresas locales desempeñan un papel importante tanto en el crecimiento como en el cambio estructural dado que sus externalidades abren paso al desarrollo económico. Es por ello que el desarrollo endógeno se alcanza mediante la explotación de las potencialidades y excedentes de un territorio así como también por la capacidad de atraer recursos externos, y para poder alcanzar estos objetivos, el desarrollo endógeno necesita de la intervención descentralizada del Estado (Vásquez; 2000). Es por eso, que se plantea que el desarrollo endógeno necesita del empoderamiento de los habitantes de la localidad.

Para Tapia (2008:19) el desarrollo endógeno consiste en la gestión de recursos propios así como la aplicación de conocimientos en el proceso de desarrollo, estos elementos incluyen dimensiones materiales, culturales, así como sistemas monetarios y no monetarios. Vivas (2009:18) plantea que la característica diferenciadora del desarrollo endógeno es la capacidad de la localidad para liderar el proceso de cambio estructural hacia mejores niveles de vida. Es por ello que es necesario que dentro de un territorio se realice un uso exhaustivo de las capacidades de sus habitantes, y de las empresas locales, por medio de la utilización de recursos tanto públicos como privados.

Especialización Productiva

Hidalgo et, al (2007:482) plantean que desde la teoría convencional se explica la especialización a base de dos aristas, la primera establece que los países más intensivos en mano de obra son los menos desarrollados; mientras que, los países intensivos en capital son los que alcanzan mayores niveles de desarrollo, y la segunda indica que las brechas tecnológicas se pueden acortar, por lo que se asume que es posible pasar de una estructura a otra de manera sencilla. De acuerdo con Rovira (2011: 23), dentro de estas aristas se pueden distinguir dos grupos, primero, aquel en el que se encuentran los bienes menos sofisticados, y luego, aquel que presenta bienes con mayores niveles de elaboración y que por ende menos intensivos en trabajo.

De igual forma Sapir y Lutz (1981:22) plantean que las economías industrializadas se han convertido tanto en exportadoras como en importadoras de servicios desde y hacia las economías en desarrollo. En suma, las teorías de especialización productiva dividen a las actividades en aquellas intensivas en mano de obra y aquellas intensivas en capital y consideran a las naciones menos desarrolladas como las que se especializan en actividades que requieran menores niveles de conocimiento.

Hidalgo y Hausmann (2009:10570) indican que la riqueza de la cual dispone una nación depende de las actividades en las que se especialicen las empresas y las personas. López; et, al (2011:58) revelan que tanto para las economías desarrolladas como para aquellas que se encuentran en una fase de desarrollo, la producción de servicios y su comercialización representa una proporción significativa de su PIB así como de su empleo, y pese a que anteriormente muchos de estos servicios se pensaban no transables, se ha demostrado que existe una alta capacidad de comercio e incluso fuertes expectativas de crecimiento. Sin embargo, los servicios que por lo general son considerados como un grupo homogéneo de actividades económicas que abarcan tanto a la demanda intermedia como a la demanda final, compiten tanto en calidad como en precios (Seyoum; 2007:377). En conclusión, el nivel de riqueza de una nación está condicionado por las actividades en las cuales se especializa, y no tanto por los niveles de producción que tenga; los países más desarrollados al producir bienes industrializados obtienen mayores ingresos debido al precio al que se comercializan este tipo de productos en el mercado internacional.

Teoría del Espacio Producto

Hausmann e Hidalgo (2011) son los padres de la Teoría del Espacio Producto y plantean que cada producto que elabora cada nación, refleja combinaciones de conocimiento, y que además, esto demuestra que cada lugar posee la comprensión necesaria para cumplir con las especificidades de cada bien o servicio. Adicionalmente, mencionan que las sociedades más prósperas funcionan porque sus habitantes logran establecer redes que les permiten alcanzar niveles de especialización así como también transmitir su

conocimiento. Es por eso que Hidalgo et, al (2007: 248) argumentan que al mundo se lo puede ver como un bosque donde cada producto representa un árbol y las empresas son los monos que utilizan los recursos. Sin embargo, plantean que los monos siempre quieren encontrarse en la parte del bosque que sea más frondosa pues está es más productiva y para hacerlo tienen que trasladarse de árbol en árbol. En otras palabras, para poder alcanzar mejores condiciones las empresas buscan centrarse en actividades que les generen un mayor rendimiento, pero en muchas ocasiones las distancias existentes entre actividades son demasiado largas, lo cual implica que hay barreras en el cambio inmediato en la estructura productiva, por lo que la orientación de cada país dentro de ella es de suma importancia.

En conclusión, existen bienes que son más similares pues presentan patrones más cercanos en lo referente a su sofisticación tecnológica o por cualquier mecanismo de su producción (Hausmann y Klinger, 2007:2). Cuando un país se especializa en un bien desarrolla conocimiento suficiente para poder perfeccionarse en bienes homogéneos al mismo.

El conocimiento se ha homogeneizado entre distancias cortas, es por eso que los países con sus vecinos presentan patrones similares en la producción; existe una relación de causalidad entre la presencia de conocimiento productivo en un país y la difusión del mismo con los países cercanos (Bahar; et, al; 2013:113); asimismo, Hausmann y Klinger (2007:28) indican que el espacio producto en el mundo no es homogéneo ni continuo por lo que la mayoría de los países que buscan mejorar sus ventajas competitivas se ven afectados por el espacio producto de su vecindario. Es por eso que las regiones del mundo presentan patrones similares en cuanto a su especialización.

Hausmann, Hwang y Rodrik (2005:1) indican que la respuesta a las preguntas sobre por qué los países producen un determinado bien y si ese es un elemento importante, se fundamenta en la idea que los países están constituidos por dotaciones de capital físico, humano, mano de obra y recursos naturales que permiten la especialización y que cualquier intento para reformar la producción puede obstaculizar el desempeño económico. Adicionalmente, Hidalgo y Hausmann (2008:5) explican que se han desarrollado teorías que predicen que los países inicialmente cuentan con factores productivos, pero que los países menos desarrollados empiezan a elaborar productos que son más intensivos en mano de obra y tierra mientras que aquellos países más ricos utilizan en mayor cantidad el capital humano y físico a la vez que demandan mejores instituciones e infraestructuras; por lo que dada la dotación inicial se puede predecir el desempeño futuro de una nación. En suma, los países poseen ciertas características que rigen su especialización y para poder superar dichas restricciones es necesaria la aplicación de políticas que se focalicen en el cambio de patrones de producción.

Varias de las actividades que surgen en la división del trabajo no pueden ser importadas, estas se conocen como capacidades no transables y determinan el nivel de productividad que tiene un país (Hidalgo y Hausmann; 2009:10570). Un elemento que juega un rol importante en la mejora de la competitividad es la tecnología, un factor clave para la medición del avance tecnológico es el aumento en el gasto en tecnologías de la comunicación y de la información (Guerrieri y Meliciani; 2005:495). El desarrollo tecnológico permite que la producción de conocimiento pueda superar las fronteras y deje de ser un bien no transable.

La especialización productiva y el desarrollo

Hidalgo y Hausmann (2008:6) plantean que aunque por lo general se mide el desarrollo de una economía por medio de variables como el PIB, estas no permiten apreciar la diversidad que existe dentro de un territorio, por lo cual es necesario generar una visión más profunda del desarrollo que permita comprender como las naciones crean ciertas industrias y productos. En consecuencia, Hidalgo (2009:2) indica que gracias a la física estadística y al desarrollo económico se desarrollaron herramientas analíticas que permiten cuantificar la importancia de la estructura productiva de un país, pues es más importante determinar qué es lo que produce una nación que la cantidad en la que lo produce, debido al grado de sofisticación de cada uno de los productos que detrás de ellos esconden las capacidades tangibles o intangibles que son necesarias para la elaboración de los mismos.

Rovira (2011:4) establece que el patrón de especialización de un país es un elemento determinante de la capacidad de crecimiento de una economía; dado esto, el tipo de producto que vende una nación establece la potencialidad de la misma para crecer; cierto tipo de bienes se encuentran más cercanos y otros más alejados por lo cual se establece una probabilidad que determine la capacidad que tiene un país de producir un bien determinado si ya se encuentra especializado en otro. Que tan sofisticados son los productos que se elaboran en una nación es reflejo de los niveles de desarrollo de una localidad.

La producción en la cual se concentra un país es un factor de desarrollo dejado de lado, pero constituye un elemento importante para que se pueda alcanzar un cambio estructural (Hausmann y Rodrik; 2002:35); es por eso que, Hidalgo (2009:2) dice que aunque por el elemento monetario implícito en el PIB sea sencilla la agregación de distintos productos, este sentido no basta, pues muchos de los países con escasos recursos lograron alcanzar mayores niveles de exportación que aquellos que son considerados abundantes, pues los primeros recorrieron caminos más largos para exportar productos más sofisticados. El PIB de un país desde hace mucho dejó de ser una medida confiable del nivel de desarrollo, pues no muestra el progreso en la calidad de vida.

Los países en desarrollo han estructurado una serie de políticas hacia la mejora de los sectores productivos; sin embargo, estas no se pudieron llevar a cabo por la falta de estabilidad política y de integridad a las cuales estos se encuentran sujetos, por lo que constituye un reto para ellos el ordenamiento y la coordinación de las iniciativas que surjan como respuesta al mejoramiento de sus sectores (Alonso, 2003:3). Asimismo, Hausmann y Rodrik (2002:17) establecen que el gobierno tiene que desempeñar un rol central en el manejo de políticas que permitan el desarrollo del sector industrial o de sectores productivos en una economía, pues tienen que lograr que estos se lleven a cabo de mejor manera a la vez que se debe impulsar la salida de empresas y de sectores improductivos; sin embargo, hay que considerar que la forma en la cual se desarrollen las políticas dependen de cada país y por tanto no se van a obtener los mismos resultados en distintos territorios.

Teoría de redes

La teoría de redes es una aproximación de la física estadística que se ha adaptado al estudio de temas sociales, económicos e incluso médicos. De acuerdo con Heredia (s.f: 8) el estudio de redes aporta información sobre la estructura y las propiedades de varios fenómenos de carácter complejo, como son las relaciones sociales, comerciales e informacionales. De igual forma, Jackson (2008:17) indica que las redes juegan un rol central en la transmisión de información acerca de oportunidades laborales, y el comercio de bienes y servicios, son las bases de la provisión seguridad en los países desarrollados, a su vez permiten identificar que tan rápido se esparce una enfermedad, cuales son los productos que se compran y que idioma se habla. El mundo en general funciona como un sistema complejo donde cada elemento del mismo interactúa para alcanzar ciertos objetivos.

Semitiel y Noguera (2004:4) plantean que a la teoría de redes también se la puede definir como una metodología de investigación donde se estudia a los agentes a partir de las relaciones que mantienen entre ellos mediante el uso de herramientas analíticas que permiten su mejor entendimiento; los principios centrales de las redes subyacen en que los actores y sus acciones son consideradas interdependientes, y las interrelaciones entre actores permiten el intercambio de recursos y por ende la transferencia de oportunidades pero también de restricciones. Asimismo, Brandes; et, al, (2005:16) indican que la teoría de redes constituye una herramienta interesante para determinar conexiones, estructuras agregadas y características de los participantes, para que de esta forma se puedan establecer hipótesis sobre las relaciones y los resultados de estas.

Es por esto que se puede definir a esta teoría como una herramienta alternativa para entender mundos complejos, razón por la cual fue escogida como uno de los instrumentos para llevar a cabo la presente investigación. Desde este punto, es

importante definir qué se entiende como redes, cuáles son sus componentes y sus principales métricas, los mismos que se abordarán en los siguientes apartados.

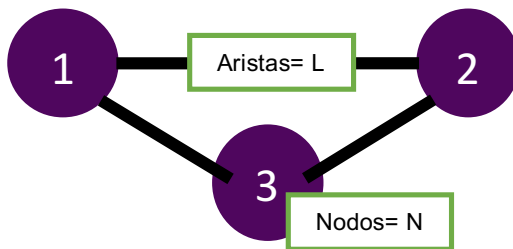
Definición de redes

Barabási (2012: 25) y Caparrini (2015) definen a las redes como un catálogo de componentes de un sistema, que generalmente se conocen como nodos y las interacciones directas entre ellos que por lo general se conocen como aristas. Sin embargo, Beiró (s.f.:29) indica que las redes permiten representar matemáticamente las interacciones entre los elementos de un sistema complejo, por lo que se pueden entender como un conjunto de puntos unidos por medio de segmentos.

En otras palabras los elementos de una red son sus nodos y sus aristas, que de manera gráfica se estructuran como en el Gráfico 1, y una explicación más amplia de ellos es:

- **Nodos:** Según Jackson (2008: 41- 42), el conjunto $N = \{1, \dots, n\}$ es el conjunto de nodos involucrados en una red. Los nodos pueden ser llamados también, “individuos”, “agentes” o “jugadores” de acuerdo con la configuración de la red.
- **Aristas:** Denotan la conexión o interacción existente entre cada par de nodos según Barabási (2012:26). Según Jackson (2008:41 - 42), estas también se conocen como conexiones, arcos o lazos.

Gráfico 1: Representación de una red y sus componentes



Fuente: Barabási (2012:26).

Elaboración: Ivonne Cilio

Barabási (2012:31) y Jackson (2008:41 - 42), explican que por propósitos matemáticos una red se representa por medio de una matriz de adyacencia, que está compuesta por N columnas y N filas y esta muestra las conexiones entre nodos. De acuerdo con Barabási (2012:31), una matriz de adyacencia denotada como A_{ij} se representa como en el Gráfico 2 donde cada A_{ij} en la matriz puede tomar dos valores:

$A_{ij} > 0$ si existe conexión entre el nodo i y el nodo j

$A_{ij} = 0$ si no existe conexión entre los nodos i y j

Gráfico 2: Matriz de adyacencia

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix}$$

Fuente: Barabási (2012:31).

Elaboración: Ivonne Cilio

En el caso que las entradas desde un nodo hacia otro tomen más de un valor se incrementa la intensidad en la relación y el gráfico pasa a ser conocido como un grafo con pesos, de otra forma es una red sin pesos (Jackson; 2008:41 - 42). De acuerdo con Barabási (2012:31), es muy raro trabajar con redes sin peso y para denotar la fuerza de la conexión entre dos nodos es necesario: $A_{ij} > 1$ o $A_{ij} < 1$, lo que se interpreta como una red con pesos, de lo contrario; es decir, $A_{ij} = 1$ la red pasa a ser un grafo sin pesos y las aristas solo muestran que existe conexión, mas no la intensidad con la que esta se cumple.

De esta forma, la matriz de adyacencia para redes sin peso se representaría como en el Gráfico 3 cuya interpretación sería que existen conexiones entre el par de nodos 1 y 2, nodos 1 y 3, y nodos 2 y 3, y todas estas conexiones mantienen la misma intensidad. Mientras que la matriz de adyacencia para redes con peso sería como en el Gráfico 4, cuya interpretación sería que existe una conexión muy intensa (peso = 3) entre los nodos 2 y 3, una conexión medianamente intensa (peso = 2) entre los nodos 2 y 1, y una conexión no muy intensa como las anteriores (peso = 1) entre los nodos 1 y 3.

Gráfico 3: Matriz de adyacencia para una red sin pesos

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

Fuente: Barabási (2012:31).

Elaboración: Ivonne Cilio

Gráfico 4: Matriz de adyacencia para una red con pesos

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} 0 & 2 & 1 \\ 2 & 0 & 3 \\ 1 & 3 & 0 \end{bmatrix}$$

Fuente: Barabási (2012:31).

Elaboración: Ivonne Cilio

A partir de lo anterior se pueden definir dos tipos de conexiones o dos tipos de aristas, las directas y las indirectas:

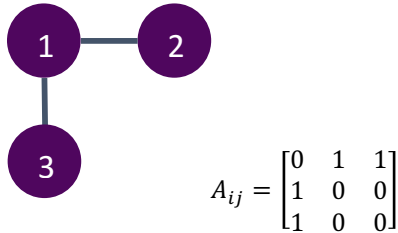
Conexión indirecta

Según indica Jackson (2008:41 - 42) para el caso de una red indirecta se tiene que $A_{ij}=A_{ji}$, para todos los nodos i y j ; es decir, se cumple cuando la conexión existente entre un par de nodos se da de manera recíproca, la relación se efectúa de manera bidireccional; en otras palabras, el nodo i se conecta con j y el nodo j también se conecta con el nodo i (Barabási; 2012: 31). Como en el Gráfico 5.

Conexión directa

Según indica Jackson (2008:41 - 42) para el caso de una red directa se tiene que $A_{ij} \neq A_{ji}$ pues $A_{ij}=1$ pero $A_{ji}=0$ o viceversa, para todos los nodos i y j ; es decir, se cumple cuando la conexión entre un par de nodos no es recíproca la relación se da de manera unidireccional; en otras palabras, el nodo i se conecta con j pero j no se conecta con el nodo i (Barabási; 2012: 31). Como en el Gráfico 6.

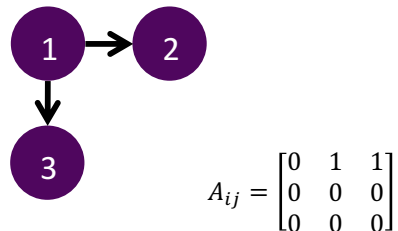
Gráfico 5: Red Indirecta



Fuente: Barabási (2012:31).

Elaboración: Ivonne Cilio.

Gráfico 6: Red Directa



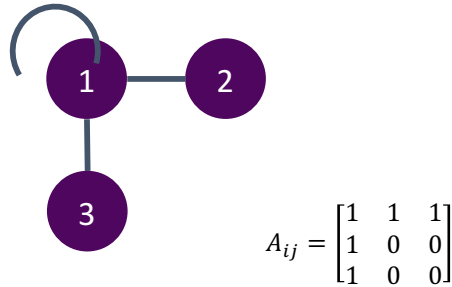
Fuente: Barabási (2012:31).

Elaboración: Ivonne Cilio

Adicional a esto, Barabási (2012: 31) indica que una red puede contener simultáneamente estos dos tipos de conexiones; es decir, tener conexiones directas e indirectas; por su parte, Jackson(2008:41 - 42), define un tipo más de conexión conocido como "Self- Loop" que se cumple cuando $A_{ii}= 1$, lo que gráficamente se puede observar

en el Gráfico 7; es decir, un nodo interactúa con el mismo (Barabási, 2012: 43); sin embargo, Jackson(2008:41 - 42) explica que este tipo de fenómenos no tienen ninguna interpretación relevante.

Gráfico 7: Self-Loop

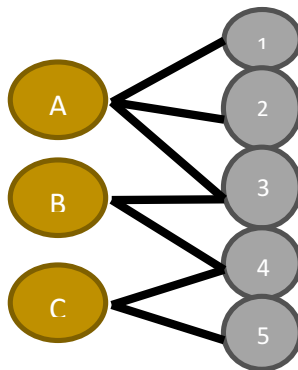


Fuente: Barabási (2012:42).

Elaboración: Ivonne Cilio

Entre los tipos de redes se encuentran las redes bipartitas que según Barabási (2012:34) son aquellas cuyos nodos pueden ser divididos en dos clases U y V, en la cual cada arista conecta a un nodo de tipo U con un nodo de tipo V, la condición se cumple cuando no existe ninguna conexión entre nodos del mismo tipo; es decir, no hay conexiones de U con U o de V con V. De igual forma para Otálora; et al (2010: 335) una red bipartita es aquella en la cual sus nodos se pueden dividir en dos tipos de conjuntos disyuntivos y las interacciones se realizan exclusivamente entre un conjunto y otro. La representación de esta clase de redes se aprecia de mejor manera en el Gráfico 8. A partir de la definición anterior, Barabási (2012:35) explica que también pueden existir redes tripartitas o con conjuntos de nodos mayores que dos.

Gráfico 8: Redes Bipartitas



Fuente: Barabási (2012:34).

Elaboración: Ivonne Cilio

La definición del tamaño de una red se encuentra en discusión, puesto que para autores como Barabási (2012: 25) el número de nodos, que por lo general se denota como N , representa el número de componentes de un sistema y por lo tanto el tamaño de la red y el número de aristas, se denota como L , representa el número de interacciones entre los nodos. Mientras que, para autores como Beiró (s.f: 30), la cantidad de nodos denota el orden de la red, mientras que el número de aristas define el tamaño de la red. Para términos de la presente investigación se decidió tomar en consideración la visión de Beiró puesto que el tamaño de la red desde la visión de las interacciones parece ser la más acertada para este trabajo.

Principales métricas de la teoría de redes

Beiró (s.f: 41) plantea que la relevancia de un nodo se establece por medio de sus medidas de centralidad, que permiten establecer la cercanía de un nodo o una arista a los demás nodos o aristas de la red, y la forma en la cual se establecen caminos para llegar de un punto a otro, o bien los efectos que tiene la posible eliminación de una arista. De igual forma para Jackson (2008: 43) gran parte de la relevancia del estudio de las relaciones entre nodos es la explicación del beneficio indirecto que pueden recibir ciertos puntos en la red por medio de las conexiones que poseen sus vecinos.

De esta manera, para poder medir la importancia de un nodo en una red existen algunas métricas entre las cuales se pueden destacar:

GRADO

Jackson (2008:51) define al grado como el número de conexiones que tiene un nodo. Sin embargo, Beiró (s.f: 41) plantea que el grado de un nodo es una de las medidas de centralidad más simples pero que abren paso a una posible confusión ya que no necesariamente un nodo que se conecta con muchos otros es en realidad muy importante. Barabási (2012:28) indica que el grado es una propiedad clave de cada uno de los nodos y por lo general se denota como k_i al grado de conexión del nodo i en la red, para el caso de una red indirecta la suma de los grados de cada nodo dividido para dos es igual al total de conexiones o aristas en la red:

$$L = \frac{\sum_{i=1}^n k_i}{2}$$

Para el caso de redes indirectas es necesario hacer la distinción entre dos tipos de grados, según establece Barabási (2012:28), estos son:

- *Grado de entrada:* que de acuerdo con Jackson (2008: 51) son el número de conexiones que apuntan hacia el nodo. Barabási (2012:28) indica que por lo general los grados de entrada se denotan como k_i^{in} .

- *Grado de salida*: que de acuerdo con Jackson (2008: 51) son el número de conexiones que salen desde un nodo hacia todos los demás. Barabási (2012:28) indica que por lo general los grados de salida se denotan como k_i^{out} .

Por lo tanto, el número total de grados de un nodo i en una red directa está dado por: $k_i = k_i^{in} + k_i^{out}$. Y el número total de conexiones en una red es:

$$L = \sum_{i=1}^n k_i^{in} = \sum_{i=1}^n k_i^{out}$$

Grado promedio: Dentro de la misma idea de grados se encuentra la característica de grado promedio, que indica una especie de grado global de toda la red (Barabási, 2012:28). De acuerdo con Caparrini (2015) este por lo general se denota como \bar{k} , que para el caso de redes indirectas se define como:

$$\bar{k} = \frac{\sum_{i=1}^n k_i}{N} = \frac{2L}{N}$$

Mientras que para el caso de redes directas se define como:

$$\bar{k}_i^{in} = \frac{\sum_{i=1}^n k_i^{in}}{N} = \bar{k}_i^{out} = \frac{\sum_{i=1}^n k_i^{out}}{N} = \frac{L}{N}$$

Distribución de los grados: Jackson (2008:52) indica que la distribución de los grados es la descripción de las frecuencias relativas de los nodos que tienen diferentes grados; asimismo, Barabási (2012:28), en otras palabras, la define como la probabilidad que un nodo escogido aleatoriamente tenga grado k . dado que p_k es la probabilidad:

$$\sum_{k=0}^{\infty} p_k = 1.$$

COMPONENTE GIGANTE

Según Jackson (2008:56) no todos los elementos en una red se encuentran conectados, en la mayoría de casos una red consta de un conjunto de componentes separados, por lo que el componente que está compuesto por el conjunto más grande de nodos se conoce como el componente gigante. Asimismo, Barabási (2012:20) explica que a este también se le conoce como el componente más largo y a los nodos que no ingresan en él se los denomina "aislados".

DENSIDAD

Según Barabási (2012:41), mide el grado de interconexión de una red; de igual manera, Jackson (2008:51) plantea que la densidad de una red se obtiene de dividir el número de conexiones existentes, k , para el número total de conexiones posibles, lo que equivale al grado promedio dividido para $n-1$.

Adicional a esto hay que tomar en cuenta que existen otras medidas de centralidad entre las que se puede mencionar, intermediación, centralidad del vector propio, cercanía, diámetro, coeficiente de agrupamiento que para fines de la presente investigación no se tomarán en cuenta puesto que sus definiciones carecen de validez en el caso de redes bipartitas.

Estado del Arte en la Facultad

Aunque el crédito, la especialización y el desarrollo son temas muy importantes que se han tratado y desarrollado en varias disertaciones, no existe ninguna que muestre la relación del crédito con la especialización productiva y el desarrollo de todos los cantones. Sin embargo, existen tesis que realizan comparaciones entre el desarrollo y el crédito. Por ejemplo:

La tesis titulada “Análisis microeconómico de la Cooperativa CACPECO y su impacto en el desarrollo de Cotopaxi, período 2003-2009” realizada por Mariana Albán establece el impacto que tuvo la Cooperativa CACPECO y sus actividades direccionadas hacia el microcrédito en el desarrollo alcanzado por la provincia de Cotopaxi, e indica que esta cooperativa enfocó sus créditos a los sectores más bajos y que de esta forma contribuyó a la mejora en la calidad de vida de sus habitantes, para lo cual se utilizaron índices e indicadores.

La diferencia entre dicha disertación y la presente investigación, radica en que el trabajo actual no busca centrarse en la determinación del impacto sino en una relación; adicionalmente no se concentrará en una cooperativa ni tampoco en una provincia específica, sino en realizar un análisis de todo el Ecuador y de todo el sistema financiero por medio de redes. Además, se introduce a la especialización productiva en el análisis.

Otra disertación con la cual se guarda similitud es el trabajo titulado “El microcrédito como herramienta trascendental para el desarrollo de las actividades comerciales y productivas en la provincia de Chimborazo, caso: Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda., período 2008 – 2012” elaborada por Adriana Morales en el año 2013, la cual hace un análisis de la influencia que tuvo el microcrédito para la puesta en marcha de actividades comerciales y productivas, enfocándose en el apoyo que brinda la Cooperativa Riobamba; para hacerlo, utiliza indicadores financieros, y levantamiento

de información, que consistió en la aplicación de encuestas a varias de las personas que accedieron a algún tipo de crédito.

La principal diferencia entre ambas investigaciones radica en que la disertación recientemente explicada se concentra en las actividades comerciales y productivas, mientras que el presente trabajo realizará un análisis de los 14 sectores identificados por el Banco Central del Ecuador. Adicionalmente, hay que considerar que el levantamiento de la información se hizo mediante encuestas, mientras que para el trabajo actual se empleará información que ya se encuentra disponible.

Rommel Tejada en su investigación “Evaluación del impacto en el crecimiento económico del Ecuador, atribuible a las acciones de la Corporación Financiera Nacional análisis del período 2007-2010” estableció el efecto que tiene la CFN (Corporación Financiera Nacional) en ciertas variables macroeconómicas distanciándose de elementos de salud y seguridad financiera, para esto se utilizó la metodología desarrollada por la Asociación Latinoamericana de Instituciones Financieras para el Desarrollo, “Índice ALIDE: Metodología de Evaluación de Desempeño para Instituciones Financieras de Desarrollo” que cuantifica la medida en qué los aportes al crédito por parte de la CFN influyen en la formación bruta del capital, PIB, fomento de exportaciones, empleo, etc.

La principal diferencia entre ambas investigaciones es la metodología, pues la explicada recientemente se basa en la medición de impacto mientras que el estudio actual se concentra en establecer relaciones desde un enfoque de redes; además, el presente trabajo de investigación realizará un análisis de todo el sistema financiero nacional.

La disertación titulada “Estudio de la localización geográfica del crédito en el Ecuador 2005-2010” realizada por María Alejandra Egúez, es una de las investigaciones que mayor relación presenta con el proyecto actual, pues considera al crédito como factor determinante del desarrollo pero además analizó su afectación en los diferentes territorios del Ecuador a los que considera, presentan varias disparidades entre ellos, para la autora la localización es importante al momento de medir el desarrollo así como también para establecer las ventajas del crédito.

La diferencia entre ambas investigaciones data de la metodología, pese a que María Alejandra haga un análisis a nivel de todo el país, lo hace por medio de indicadores financieros y por medio de regiones establecidas en forma de conglomerados en el caso del presente trabajo se utilizará la teoría de grafos que aunque plantea conglomerados no necesariamente respeta la ubicación geográfica de los mismos sino que los establece a base de sus conexiones y semejanzas.

Para concluir se debe mencionar que para el caso del capítulo 1 de la presente investigación, los temas tratados a lo largo del fundamento teórico que toman importancia son el dinero y el crédito, puesto que estos dos elementos son considerados por autores como King y Levine (1993) así como por Epstein y Grabel (2007) pilares fundamentales para la estructura de una nación así como para sus niveles de desarrollo, es importante a su vez considerar las definiciones que se da a estos dos puntos, puesto que así como Martínez (1996) y Mankiw (2012) plantean, el dinero funciona como medio de pago que a través del crédito pasa de un dueño poco productivo a otro que lo utiliza para la producción.

En el caso del capítulo 2 todo el apartado que hace relación a la Teoría del Espacio Producto de Hausmann e Hidalgo, así como la especialización productiva constituyen la literatura que tomará relevancia pues establecen que las dotaciones iniciales así como el grado de sofisticación de los productos que se realicen en un país determinarán el grado de desarrollo que este alcance; así como, la facilidad para poder realizar otra clase de bienes con características similares o muy poco parecidas.

Mientras que para el capítulo 3, toda la literatura abordada sobre el Desarrollo Económico y el Desarrollo Económico Local y Endógeno con autores como Sen (1999), Vázquez (2000) y Tello (2006), introducen las bases para entender de manera más acertada a que se deben los niveles de desarrollo dispares entre los territorios del Ecuador y que es lo que se podría hacer para cambiar esta realidad, lo que permite entender por qué es importante identificar la relación entre los niveles de desarrollo con la especialización de sus actividades productivas así como del crédito.

Se debe considerar que la Teoría de Redes es un eje transversal a lo largo de los tres capítulos siguientes, por la relación que permite identificar entre el crédito, el desarrollo y la especialización productiva, a su vez que plantea esta relación en forma de mundos complejos.

Capítulo I:

Especialización del crédito en los cantones del Ecuador

El presente capítulo es una primera aproximación a la aplicación de redes para el caso ecuatoriano, mediante esta herramienta se busca identificar hacia que cantones se direccionó el crédito del país, y a su vez permite mostrar niveles de especialización del mismo; y además, se da una visión de los cantones que no pueden acceder al financiamiento debido a los requerimientos de las entidades financieras en cuanto a garantías. Adicionalmente, se realizará un análisis de las métricas que conforman las redes para poder ahondar en los niveles de especialización de las actividades así como también en los cantones con mayor acceso al crédito.

Instituciones financieras en Ecuador

Desde el punto de vista histórico que explica la regulación de las entidades financieras del Ecuador, cabe mencionar la creación de la Ley Orgánica de Bancos que fue promulgada en el año de 1927 con la misión Kemmerer, la cual se encargaba de regular la creación, organización, funcionamiento y liquidación de las entidades que realizaban actividades financieras; sin embargo, el 12 de mayo de 1994 se crea la Ley General de Instituciones Financieras, la cual deroga la antigua Ley Orgánica de Bancos; pero, el 23 de enero de 2001, entra en vigencia la nueva Ley General de Instituciones Financieras, la cual se mantendría vigente hasta el 12 de septiembre de 2014, año en el cual se expide el Código Orgánico Monetario y Financiero el mismo que deroga a la ley anterior y pasa a ser el marco regulatorio de las entidades financieras del Ecuador. Pese a ello, cabe destacar que por motivos del período de análisis de la presente investigación, la legislación pertinente es la de la Ley General de Instituciones Financieras de 2001.

Con la instauración de la Ley de Orgánica de Bancos se crea la Superintendencia de Bancos del Ecuador, que en el año 2001 se convierte en la Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador nombre que mantiene hasta el año 2014 donde regresa a ser Superintendencia de Bancos del Ecuador y divide sus funciones con la actual Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, la función de estos organismos durante el período de análisis es la supervisión y control del sistema financiero con énfasis en preservar los intereses del público.

Según plantea la Superintendencia de Bancos del Ecuador (sf:7), el sistema financiero se puede definir como el conjunto de instituciones cuyo objetivo principal es canalizar el ahorro de las personas para el desarrollo de actividades económicas, entiéndase como tales a la producción y al consumo, para permitir que los recursos de los agentes excedentarios lleguen a aquellos que necesitan los mismos o son deficitarios en ellos;

dado esto, los intermediarios financieros se encargan de captar depósitos del público y prestarlos a los demandantes de recursos.

De acuerdo con el art. 143 del Código Orgánico Monetario y Financiero se puede definir a las actividades financieras como el conjunto de operaciones y servicios que permiten facilitar la circulación de dinero y la intermediación financiera; cuya finalidad es preservar los depósitos y atender los requerimientos de financiamiento para poder alcanzar los objetivos de desarrollo del país. Estas actividades pueden ser prestadas por las entidades que conforman el sistema financiero nacional.

Asimismo, el art. 160 del Código Orgánico Monetario y Financiero, plantea que el sistema financiero ecuatoriano se encuentra constituido por el sector financiero público, el sector financiero privado y el sector financiero popular y solidario. De esta manera, se puede clasificar a dichos sectores en los siguientes tipos de entidades financieras:

- Bancos Privados
- Cooperativas de Ahorro y Crédito
- Mutualistas de Ahorro y Crédito para la Vivienda
- Sociedades Financieras
- Instituciones Financieras Públicas

La Superintendencia de Bancos del Ecuador (sf: 3) ofrece algunos conceptos básicos de las instituciones que conforman el sistema financiero:

Banco Privado: Se define como una institución que se encarga de cuidar el dinero que depositan sus clientes pero que además lo presta a otros y a cambio de esta operación, que implica un riesgo, cobra una tasa de interés.

Sociedad Financiera: Se define como una institución cuyo objetivo fundamental es la intervención en el mercado de capitales así como también entregar préstamos dedicados especialmente al financiamiento de la producción, la construcción, la adquisición y la venta de bienes a mediano y largo plazo.

Cooperativas de Ahorro y Crédito: Se definen como la unión de un grupo de personas cuyo fin es la ayuda mutua para hacer frente a sus necesidades financieras. La cooperativa se conforma por socios más no por clientes dada la participación de la cual gozan sus usuarios.

Mutualistas de Ahorro y Crédito para la Vivienda: Las mutualistas al igual que las cooperativas se conforman por un grupo de personas que buscan hacer frente a sus necesidades financieras, se focalizan principalmente en los préstamos o créditos inmobiliarios.

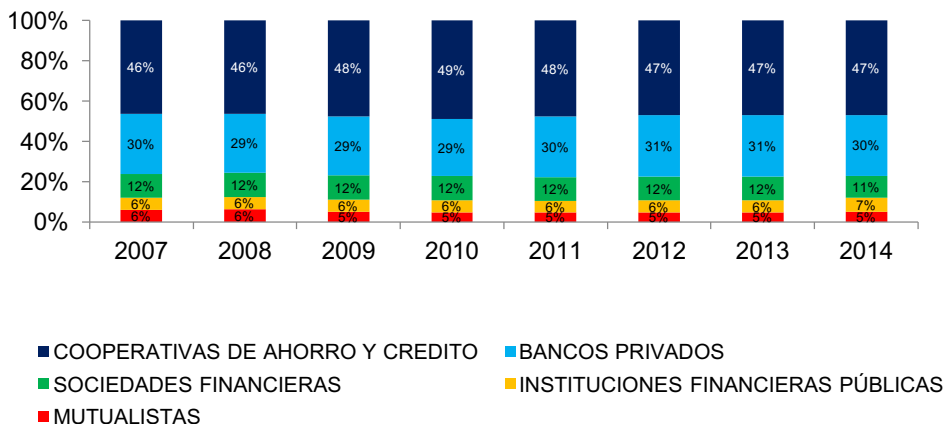
Adicionalmente, en el Gráfico 9 se puede apreciar la estructura del sistema financiero para el período de análisis tanto por el número de entidades financieras como por el nivel de activos, en la sección a) se muestra que en el caso ecuatoriano la mayoría de entidades son Cooperativas de Ahorro y Crédito con una participación promedio del 47% en los 8 años; mientras que, por el nivel de activos son los bancos privados los cuales tienen un mayor peso pues en promedio representa el 72% del total del sistema financiero.

De esta manera, Carrasco (1999:91) establece que el predominio de las Cooperativas ayuda al desarrollo de las localidades y evita la fuga de capitales, en el caso ecuatoriano, hacia otros cantones; además, cabe destacar que dentro de la nueva división del sistema financiero ecuatoriano las Cooperativas de Ahorro y Crédito se ubican dentro del sistema popular y solidario.

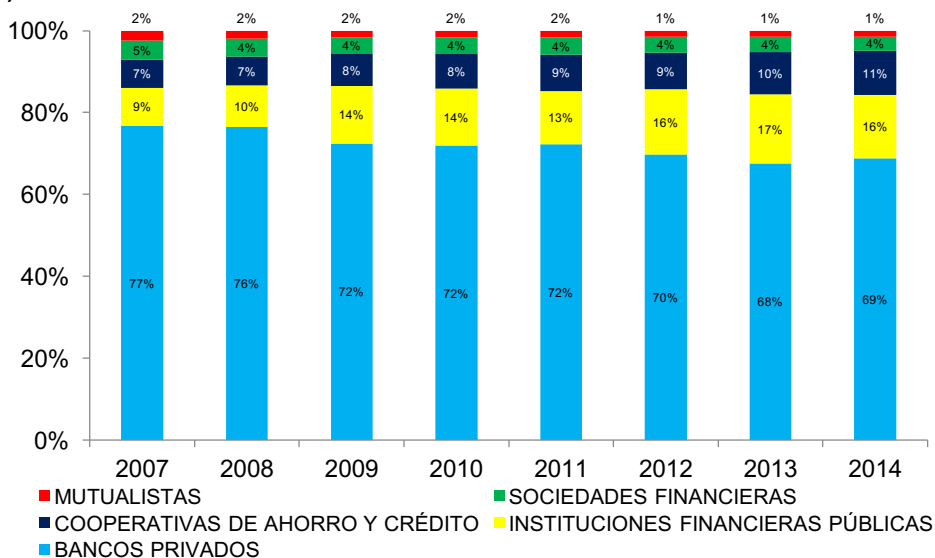
A lo largo del período de análisis la estructura del sistema financiero ecuatoriano no presenta grandes variaciones, tal como se aprecia en el Gráfico9; esto impide creer que la creación de una institución financiera o por el contrario su extinción podría haber influido sobre los niveles de especialización del crédito en los cantones del Ecuador.

Gráfico 9: Estructura porcentual del sistema financiero período 2007 – 2014

a) Por número de entidades



b) Por valor de los activos



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

Elaboración: Ivonne Cilio

Cabe destacar que en el caso ecuatoriano existen altos niveles de financiamiento informal, que a pesar de ser penalizados por la legislación vigente, su reducción es difícil, por lo que se presenta un sesgo en cuanto a la disponibilidad de la información. Dado lo anterior, para el caso del presente estudio se tomará en cuenta a la totalidad de instituciones que conformaban el sistema financiero ecuatoriano para el período de análisis.

Visión global del crédito en Ecuador 2007 - 2014

Figuroa (2011:54) plantea que el crédito en el Ecuador puede dividirse en tres segmentos: el de los bancos privados, que se dirige a personas de ingresos altos; el de las entidades financieras no bancarias, que se enfoca en una población de ingresos medios; y finalmente, una población con ingresos bajos que busca crédito en el sector informal. Este análisis se conoce como metodología dual-dual.

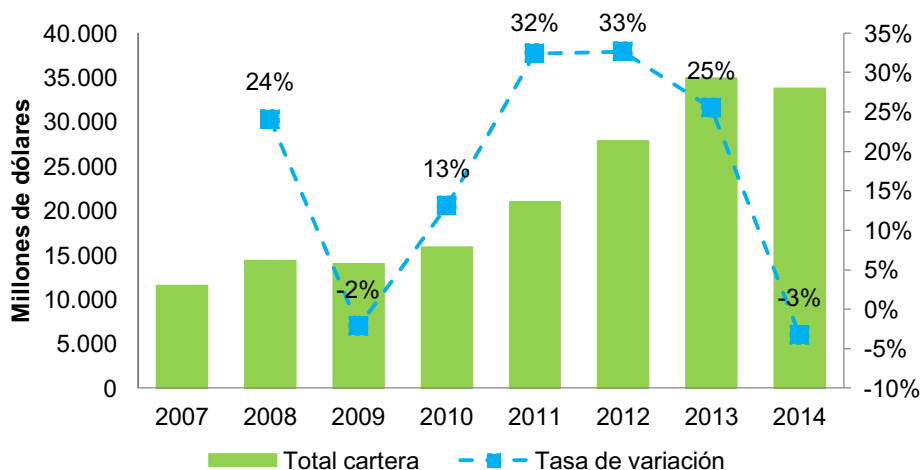
De igual manera, León (2013: 19) menciona que el actual sistema de crédito se estructura por el nivel de ingresos de los hogares del país, por lo que según su criterio, este difícilmente va a modificar la desigualdad existente. Adicionalmente, el aumento del crédito en el país se puede explicar por el incremento de los depósitos lo que permitiría que las instituciones financieras cuenten con más recursos para colocar y que

desde la teoría se manifiesta como el traspaso de los recursos de agentes superavitarios (depositantes) a los agentes deficitarios (prestatarios); asimismo, se puede explicar por el desarrollo del sistema financiero que permite tener instituciones más fuertes con mayor capacidad crediticia.

Dado esto, cabe realizar un análisis que permita identificar si los depósitos tuvieron influencia en el volumen de crédito de las instituciones financieras y la manera en la que se manejó la cartera de las instituciones financieras del Ecuador.

Es así que la cartera de crédito desde el 2009 presenta un crecimiento considerable, la misma que permanece sostenible durante los siguientes dos años pero con tasas de decrecimiento en el último año de análisis, tal como se puede apreciar en el Gráfico 10; sin embargo, se evidencia un decrecimiento importante entre el período 2008-2009 (2% pese a tener tasas de variación positivas en los años anteriores), esto se le atribuye a la crisis financiera internacional que contrajo la economía así como también al crédito; el decrecimiento presentado en 2013-2014 responde a una contracción del crédito de las mutualistas en un 18% debido a la fuerte influencia que el BIESS ejerce en cuanto a la cartera de vivienda, cabe mencionar que en el presente análisis no se considera dicha entidad debido a la falta de información por parte de la misma.

Gráfico 10: Evolución de la cartera de crédito en miles de dólares y tasa de variación período 2007 - 2014



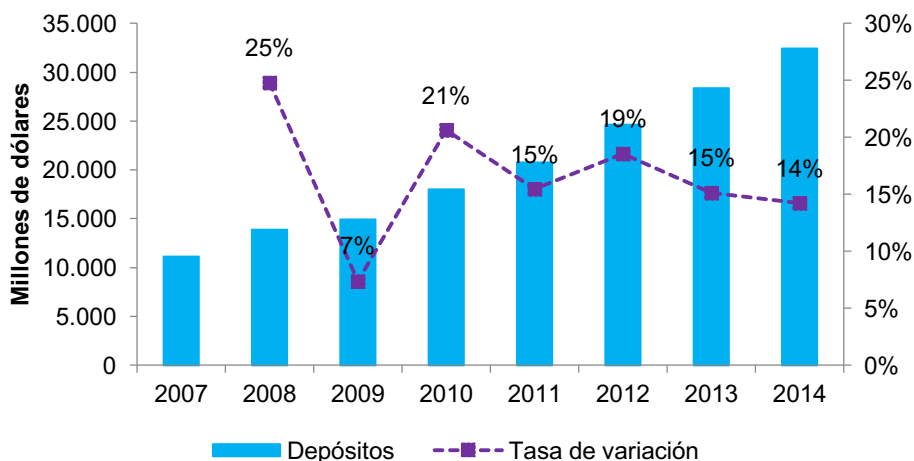
Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

Elaboración: Ivonne Cilio

Además, la disponibilidad de recursos por parte de las instituciones del sistema financiero se vuelve evidente en el Gráfico 11 que demuestra un crecimiento constante de los depósitos en las instituciones del sistema financiero a su saldo a diciembre de cada año, y al igual que en el crédito, el monto de depósitos pese a que aumenta presenta una variación menor en el año 2009 debido a la crisis financiera mundial.

Asimismo, la tasa de variación promedio para el período de análisis es de 17%, lo que demuestra que existe mayor confianza por parte de la población para depositar su dinero en entidades financieras; esto favorece a las mismas debido a que cuentan con mayor cantidad de recursos para posteriormente ofertar crédito.

Gráfico 11: Evolución de los depósitos (millones de dólares) y tasa de variación período 2007 – 2014



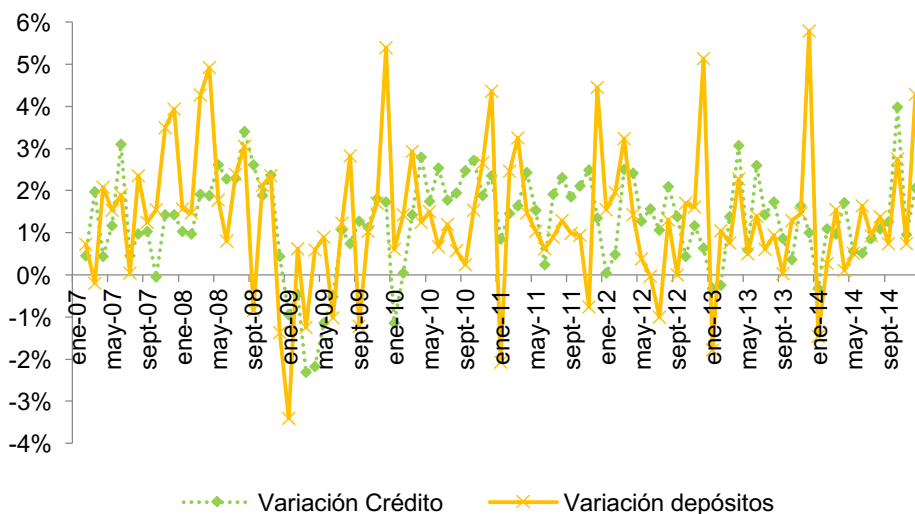
Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Ivonne Cilio

Es así que el crecimiento de los depósitos puede ser la explicación principal para el aumento del crédito, dado esto se puede empezar dicho análisis con la información sobre la variación mensual del crédito y de los depósitos que durante el período 2007-2014 se muestran en el Gráfico 12; en el que se observa que el movimiento de los depósitos presenta picos más altos que el del volumen del crédito; la tasa de variación promedio del crédito entre enero 2007 y diciembre 2014 es del 2%, mientras que la tasa de variación promedio de los depósitos entre enero 2007 y diciembre 2014 es del 3%; es decir, un punto porcentual por encima del anterior.

De igual manera, el Gráfico 12 permite apreciar que el crédito y los depósitos del sistema financiero ecuatoriano no mantienen el mismo comportamiento lo que se corrobora con una correlación de 31,71% entre ambas variables que tan solo explica la existencia de una relación positiva entre ellas pero con niveles no tan fuertes; es decir, el incremento de una de ellas provoca un aumento de la otra pero en proporciones menores; por lo que el fortalecimiento del sistema financiero, el crecimiento económico y la confianza que tiene la población en las instituciones financieras podrían ser la explicación principal para el comportamiento que presenta el crédito.

Gráfico 12: Variación porcentual mensual del crédito y de los depósitos enero 2007 - diciembre 2014



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Ivonne Cilio

Asimismo, el Gráfico 12, muestra que durante el período de análisis son los depósitos los que en mayor medida fueron afectados por los aspectos coyunturales, puesto que la caída que estos presentan durante la crisis mundial del 2008 es mucho más pronunciada (-3,4%) que la variación del crédito (-0,9%), de igual manera los despuntes en los períodos de auge son más evidentes en el caso de los depósitos que en el caso del crédito; este podría ser un indicador de la vulnerabilidad de los depósitos ante los ciclos económicos; mientras que, existe una mayor estabilidad en el crédito.

Una vez dada una visión desde el lado de los depósitos y del crédito cabe mencionar la importancia de las actividades productivas y el rol de las instituciones financieras para

establecer la estructura que mantuvo el sistema financiero ecuatoriano a lo largo del período 2007-2014.

El Ecuador es un país que presenta altos niveles de inequidad y grandes disparidades en aspectos como acceso al crédito así como en las instituciones que lo otorgan, de igual manera las instituciones que se encargan del financiamiento intentan cuidar su cartera por lo cual difícilmente se concentran en actividades que consideren muy riesgosas.

El endeudamiento en el sistema financiero ecuatoriano se concentra principalmente en los bancos privados y en las entidades financieras públicas; entre ambos tipos de entidades concentran en promedio 92% del crédito que otorga el sistema financiero, como se observa en el Gráfico13. Pese a que, los bancos en promedio representaron el 30% del total de instituciones financieras, el volumen de crédito que estos otorgaron representó el 85% durante el período 2007-2014. En otras palabras de cada 10 instituciones financieras en el Ecuador durante el período 2007-2014, 3 eran bancos pero de cada 10 créditos otorgados por instituciones financieras en el país 9 eran entregados por bancos privados, esto demuestra la fuerte concentración del sistema financiero.

Gráfico 13: Estructura porcentual promedio del crédito por entidades financieras período 2007 - 2014



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

Elaboración: Ivonne Cilio

Para la presente investigación se analizarán 14 sectores productivos, para lo cual fue necesario su homologación que se detalla en la Tabla1 y cuya finalidad es la comparación entre la información usada tanto para la especialización productiva como del crédito. La homologación se hizo en base a la clasificación realizada por el Banco Central del Ecuador para sus Cuentas Cantonales y Provinciales debido a que la información que se detalla en esta clasificación es más agregada que la disponible en la Superintendencia de Bancos del Ecuador y en la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria las misma que presentan la clasificación CIU a cuatro dígitos.

Tabla 1: Homologación sectores productivos⁴⁵

Clasificación de la Superintendencia de Bancos del Ecuador	Homologación con el BCE
Actividades de los Hogares en Calidad de Empleadores, Actividades Indiferenciadas de Producción de Bienes y Servicios de los Hogares para uso propio	Otros Servicios
Actividades Financieras y de Seguros	Actividades Financieras
Actividades Inmobiliarias	Actividades Profesionales e Inmobiliarias
Actividades Profesionales, Técnicas y Administrativas	Actividades Profesionales e Inmobiliarias
Administración Pública y Defensa; Planes de Seguridad Social de Afiliación Obligatoria	Administración Pública
Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Pesca y Actividades de Servicio Conexas	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
Alojamiento y Servicios de Comida	Actividades de alojamiento y de comidas
Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de los Vehículos de Motor y de las Motocicletas	Comercio
Construcción	Construcción

⁴⁵ Revisar Anexo1 para conformación de las 14 actividades productivas.

Consumo/Microcrédito	Otros Servicios
Enseñanza	Enseñanza
Entretenimiento, Recreación y Otras Actividades de Servicios	Otros Servicios
Explotación de Minas y Canteras	Explotación de Minas y Canteras
Industrias Manufactureras	Manufactura
Información y Comunicación	Transporte, Información y Comunicaciones
Servicios Sociales y Relacionados con la Salud Humana	Salud
Suministro de Agua; Alcantarillado, Gestión de Desechos y Actividades de Saneamiento	Suministro de electricidad y de agua
Transporte y Almacenamiento	Transporte, Información y Comunicaciones
Vivienda/Microcrédito	Actividades Profesionales e Inmobiliarias

Fuente: Superintendencia de Bancos, Superintendencia de Economía Popular y Solidaria y Banco Central del Ecuador
Elaboración: Ivonne Cilio

Un resumen de los resultados sobre el manejo de la cartera del crédito con respecto a los sectores a los cuales se dirigió el financiamiento se aprecia en el Gráfico 14, en donde se observa que el principal sector o actividad productiva hacia la cual se direccionó el crédito para el período 2007-2014 fue el Comercio seguido de la Manufactura; cabe mencionar que la concentración no solo es una característica de las instituciones financieras sino también de los sectores hacia donde se focaliza el financiamiento, puesto que entre las dos actividades lograron concentrar el 50% de la cartera en el período de análisis.

Actividades como la Explotación de Minas y Canteras así como la Enseñanza, la Salud y las Actividades de Alojamiento y Comida son las que menores niveles de financiamiento reciben, pese a que tanto la Enseñanza como la Salud se han establecido como ejes prioritarios para el actual gobierno (Ministerio de Salud Pública

del Ecuador, 2012:12), en cuanto a la Educación es importante tomar en cuenta que el Instituto Ecuatoriano de Créditos Educativos y Becas es el que concentraba los mayores niveles de cartera para esta actividad; sin embargo, el monto con respecto al total de la cartera del sistema financiero no resulta significativo.

Gráfico 14: Estructura porcentual promedio del crédito por sector, período 2007 - 2014



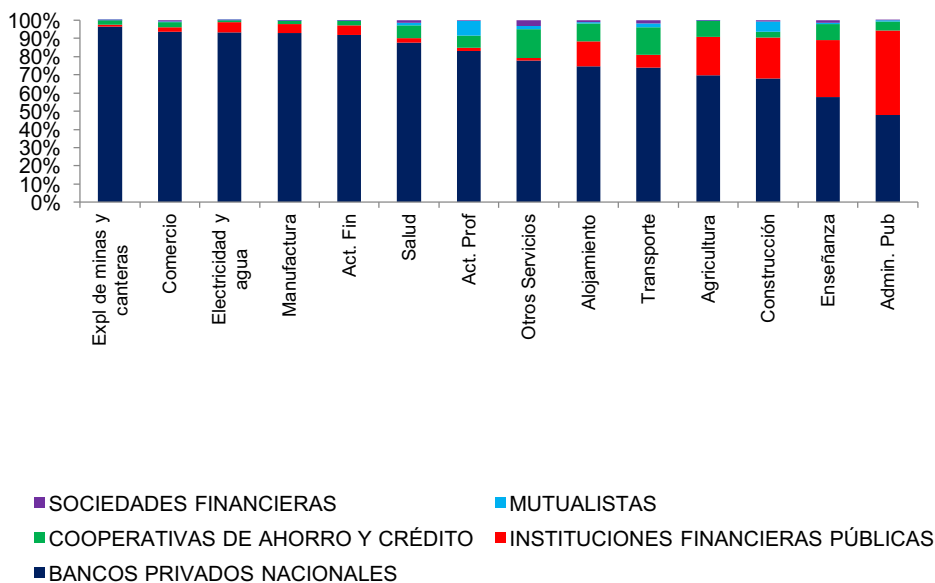
Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador
Elaboración: Ivonne Cilio

Adicionalmente, se puede mencionar que los bancos privados son las instituciones financieras que mayor participación tienen en el financiamiento de las catorce actividades productivas identificadas, su participación promedio entre las distintas actividades es del 73%, lo que evidencia que de cierta manera son los bancos los que abarcan la totalidad del crédito del sistema financiero; la actividad en la que menor contribución presentan, Administración Pública, otorgan el 11% del crédito, de manera más visual esta información se presenta en el Gráfico 15.

El Gráfico 15, asimismo, muestra que la participación de las Sociedades Financieras en la mayoría de actividades es casi nula, su promedio de contribución para el período de análisis es de 1%, pese a ello la mayor participación se hace evidente en Otros Servicios en donde cubre el 3% del total de crédito otorgado para este tipo de actividades; las Instituciones Públicas tienen una fuerte participación en las actividades de Administración Pública al igual que en la Enseñanza, 46% y 31% respectivamente; las Cooperativas de Ahorro y Crédito contribuyen con el 16% del financiamiento para Otros

Servicios pues es esta la actividad en la cual presentan mayor participación; por su parte, la mayor contribución de la Mutualistas se observa en las Actividades Profesionales e Inmobiliarias en donde otorgan el 8% del total del financiamiento seguida de la Construcción donde otorgan el 6% del total.

Gráfico 15: Estructura porcentual del crédito por actividad financiera y por institución período 2007 - 2014



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador y Superintendencia de Economía Popular y solidaria.

Elaboración: Ivonne Cilio

Método de conformación de redes de crédito

El método que se utilizará en la presente investigación es una adaptación del utilizado por Erraéz, et al (2014). Con el uso de la información que proporciona la Superintendencia de Bancos del Ecuador y la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria sobre el volumen mensual del crédito por tipo de crédito, destino geográfico y destino económico en donde se puede encontrar datos sobre el sector productivo hacia donde se enviaron los fondos.

La metodología consiste en obtener la participación de cada actividad (una vez homologada como lo muestra la Tabla1 con respecto al total de crédito de cada uno de

los 221 cantones, en otras palabras el financiamiento que recibe cada actividad productiva en términos porcentuales con respecto al total de financiamiento del cantón, esto brinda la idea del nivel de diversificación del tipo de crédito que recibe un cantón determinado. Lo anterior se expresa como:

$$\frac{c_{ij}}{\sum_{j=1}^{14} c_{ij}}$$

Donde:

c_{ij} : Es la cantidad de crédito otorgado al cantón i para la actividad j

$\sum_{j=1}^{14} c_{ij}$: Es la sumatoria del crédito que recibe el cantón i en todas las actividades.

Posteriormente, se obtiene el valor porcentual del crédito que obtiene cada cantón para cada actividad en relación con el total de financiamiento que recibe una actividad productiva determinada, este procedimiento permite apreciar la relevancia que tienen los cantones para el total del crédito de las 14 actividades productivas; de manera matemática se expresa:

$$(2) \quad \frac{c_{ij}}{\sum_{i=1}^{221} c_{ij}}$$

Donde:

c_{ij} : Es la cantidad de crédito otorgado al cantón i para la actividad j

$\sum_{i=1}^{221} c_{ij}$: Es la sumatoria del crédito de todos los cantones en la actividad j .

Para la elaboración de los grafos se utiliza el “software Gephi⁴⁶”, el mismo que necesita ya sea de una matriz de adyacencia o de la lista de nodos con sus características y una lista de aristas, la misma que muestra los vínculos entre los cantones y las actividades productivas, que es una derivación de la misma matriz de adyacencia.

Para poder construir las matrices de adyacencia que muestran las conexiones existentes entre los cantones y la actividades por medio del crédito recibido es necesario que se cumplan dos condiciones las mismas que se explicaran posteriormente; es importante mencionar que tanto los 221 cantones así como las 14 actividades serán los

⁴⁶ Gephi es una visualización interactiva y la plataforma de exploración de todo tipo de redes y sistemas complejos, dinámicos y gráficos jerárquicos, su descarga se encuentra disponible en : <http://gephi.github.io/users/download/>

nodos, y el tipo de red que se utilizará es bipartita dado que los cantones no se conectan entre ellos y de igual manera, las actividades productivas no se conectan entre ellas.

Para la elaboración de la matriz se utilizan dos condiciones, las cuales de manera inicial se plantean como dos matrices que al final se unificarán en una sola:

Primera Condición: La primera condición consiste en realizar un análisis con los resultados de la ecuación (1); que mostraban la importancia del crédito de cada actividad para cada cantón; en este caso se seleccionarán las tres actividades que muestren el mayor valor porcentual y a estas se les atribuye el valor 1 en la matriz de adyacencia mientras que al resto de actividades se les califica como 0.

Segunda Condición: Para poder llegar a formar la matriz de adyacencia de la segunda condición es necesario que los resultados perteneciente a la ecuación (2) sean ordenados de forma descendente, y así se les otorga el valor 1 a los cantones cuyas contribuciones acumuladas para el total de crédito otorgado sea igual al 95%, para el resto de los cantones el valor será 0.

Para poder construir una matriz unificada se toman a las dos matrices anteriores y se le otorga el valor 1 a la celda cuyo cruce entre ambas condiciones sea 1, y caso contrario a la matriz de adyacencia se le da el valor 0.

Cuando ya se posee la matriz de adyacencia es necesario construir una lista de los nodos con sus características más importantes y una lista de las conexiones entre los cantones y las actividades.

Redes de especialización del crédito

En los siguientes apartados se realizará un análisis de la evolución de la especialización del crédito por actividad productiva en los cantones del Ecuador, todo esto mediante un análisis de redes para los años 2007, 2014 y el promedio del período; se considerará al grado como métrica principal y la distribución de los grados a través de las tres redes, permitirá tener una mejor visión del comportamiento de la especialización, de igual manera se empleará a la densidad de la red y al componente gigante para entender niveles de conexión.

Además, se presentan redes de tipos directas y bipartitas debido a que no existe conexión entre cantones o entre actividades sino tan solo de un grupo a otro y todas ellas parten desde una actividad hacia un cantón puesto que representa el ingreso de recursos de una actividad específica para su uso en un territorio. El tamaño de los nodos de actividades productivas está dado por el grado de salida de las mismas mientras que el de los cantones por el financiamiento que se le otorga a cada uno de ellos.

Finalmente, se procederá hacer un análisis comparativo de las distintas redes que permita determinar los cantones que acceden a mayores niveles de crédito y las actividades productivas que conforman la estructura del financiamiento para el caso ecuatoriano.

Especialización del crédito promedio entre 2007 y 2014

A lo largo del período se puede apreciar una gran concentración del crédito en las ciudades más grandes, es así que Quito y Guayaquil en promedio abarcaron el 68% del crédito entre 2007-2014; seguidas por ciudades con características similares como Cuenca, Ambato y Machala; este comportamiento refleja la disparidad con la que los recursos se reparten en el país y se aprecia en el Gráfico 16, dicha concentración se puede explicar por la confianza que los intermediarios financieros poseen en los grandes centros económicos.

Gráfico 16: Estructura porcentual promedio del crédito en los cantones del Ecuador, período 2007- 2014



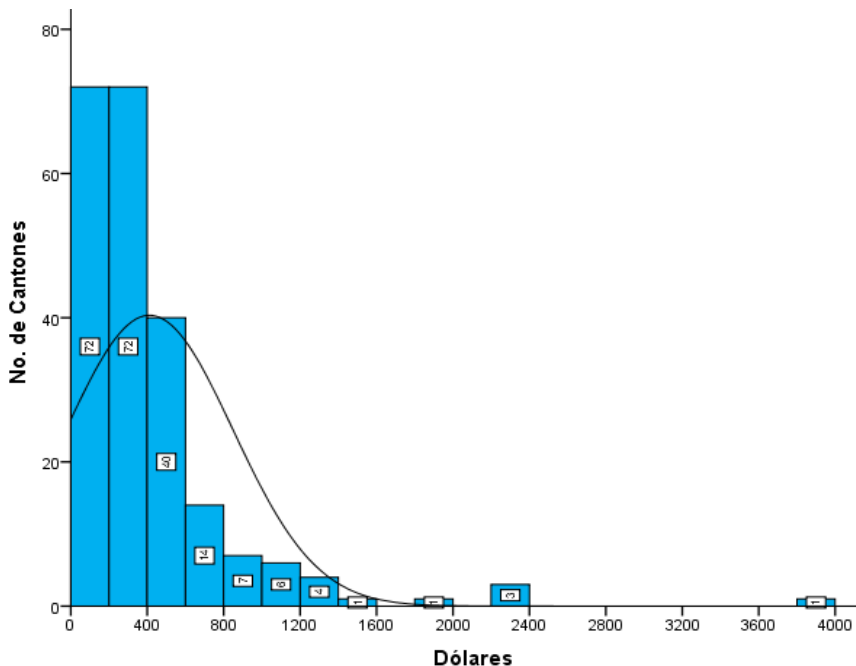
Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

Elaboración: Ivonne Cilio

Asimismo, en términos per cápita, el gráfico 17 es una muestra de la manera en la cual el crédito se reparte por habitante, ya que existen muchos cantones que abarcan una menor cantidad de recursos mientras que unos pocos concentran altos montos; esto permite tener una distribución con cola a la derecha que implica inequidad, y a su vez

se refleja en un valor promedio de crédito de \$490 por habitante en el país y una desviación estándar de \$614.

Gráfico 17: Crédito per cápita promedio en los cantones del Ecuador promedio 2007- 2014



Fuente: Superintendencia de Bancos, Superintendencia de Economía Popular y Solidaria e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

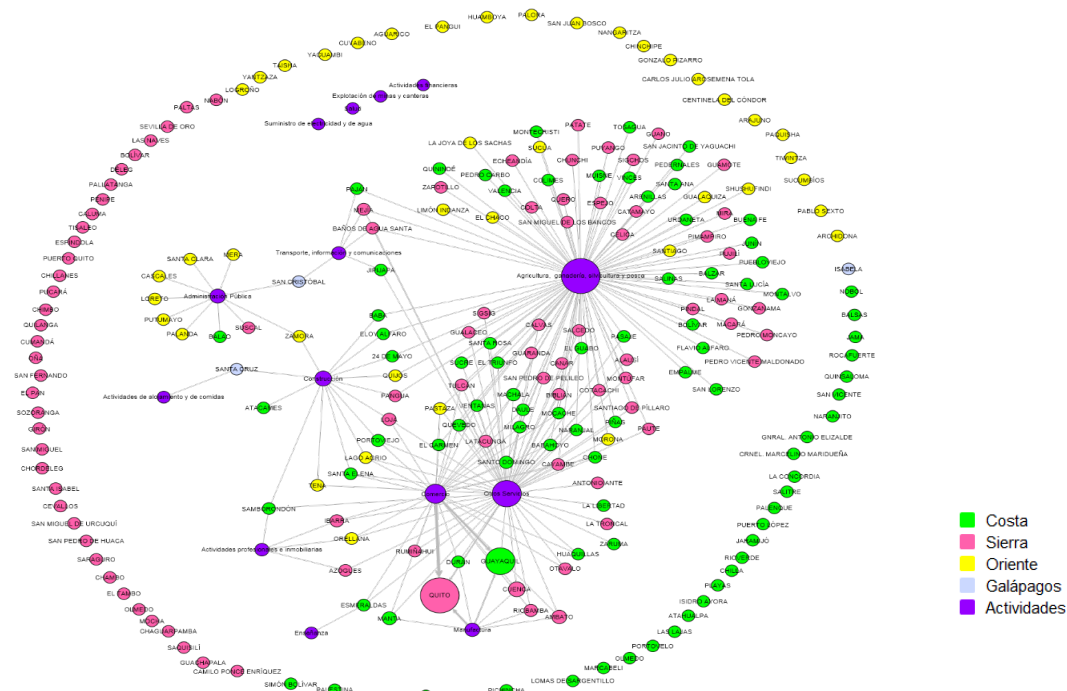
Elaboración: Ivonne Cilio

El gráfico presenta la red de especialización del crédito para el promedio del período 2007-2014, en ella se puede apreciar que el 39% de los cantones no recibe crédito especializado, situación que se mantiene en cada región puesto que de los 86 cantones de la Costa y de los 3 de Galápagos, el 33% no reciben crédito especializado; de los 41 cantones del Oriente, el 51% presenta una situación similar; y de los 91 cantones de la Sierra, el 41% no muestra especialización.

Asimismo, la densidad⁴⁷ de la red de especialización del crédito del promedio 2007-2014, que es la métrica que permite mostrar los niveles de interconexión, se encontró en 35% lo que indica un bajo nivel de relaciones entre actividades y cantones; el 61% de los actores forman parte del componente gigante.

⁴⁷ Para realizar el cálculo de la densidad de la red fue necesaria su adaptación ya que dada la metodología usada cada cantón puede conectarse con un máximo de tres actividades.

Gráfico 18: Red de especialización del crédito promedio 2007- 2014⁴⁸



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

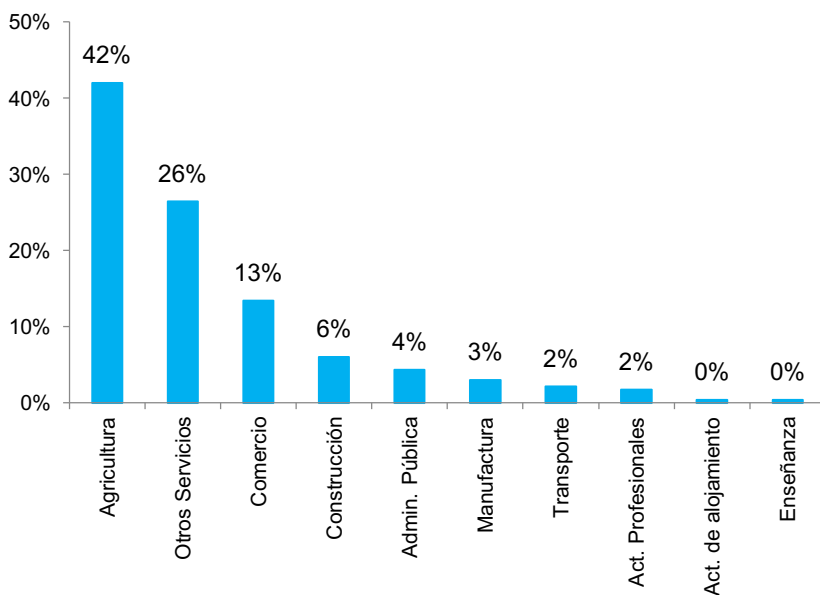
Elaboración: Ivonne Cilio

⁴⁸ Los principales resultados de la red en forma numérica se presentan en el anexo 2.

La Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca es la actividad en la cual se especializa el crédito en mayor proporción, existen 97 cantones que se conectan con este sector, la siguiente actividad en la cual se especializa el financiamiento es Otros Servicios con 61 cantones y posteriormente el Comercio con 31 cantones; lo que da la idea de la existencia de una brecha de aproximadamente 30 cantones entre actividades, y se traduce en una importante concentración de la especialización en pocas actividades y principalmente en una actividad primaria; esto se puede apreciar en el Gráfico 19.

Los cantones de la Sierra y la Costa recibieron crédito especializado principalmente para actividades como Comercio, y Manufactura; el financiamiento especializado de actividades como el caso de la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca y Otros Servicios abarcan cantones de todas las regiones a excepción de Galápagos lo cuales se reciben financiamiento especializado para actividades como Actividades de Alojamiento y Comida, y Administración Pública.

Gráfico 19: Distribución de los grados de salida de la red de especialización del crédito promedio según actividad económica 2007-2014

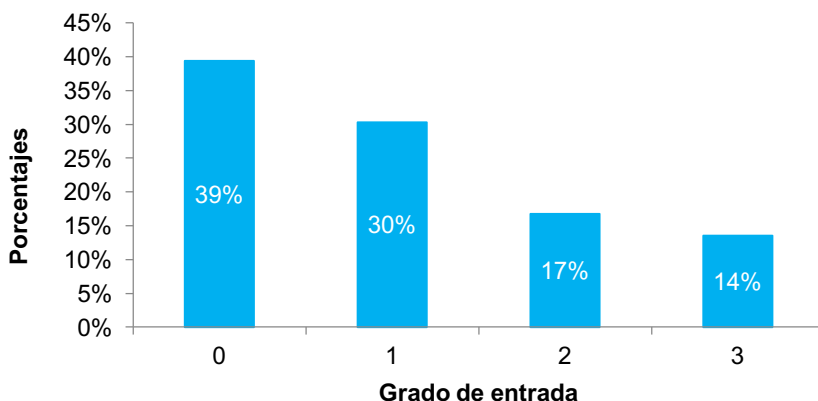


Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

En la red promedio los cantones del Ecuador se especializaron hasta en 3 actividades situación que se presenta en el 14% de los cantones, lo cual pone en evidencia que pocos cantones reciben crédito especializado en muchas actividades.

El Gráfico 20, muestra un 39% de probabilidad de que al extraer al azar un cantón este no presente niveles de especialización, existe un 30% de probabilidad que el cantón tenga grado 1, un 17% que sea de grado 2 y 14% de probabilidad que la especialización del crédito se presente en 3 actividades, la distribución de los grados presenta una cola a la derecha lo que implica mayor preferencia por la no especialización del crédito.

Gráfico 20: Distribución de los grados de entrada de la red de especialización promedio del crédito, período 2007- 2014



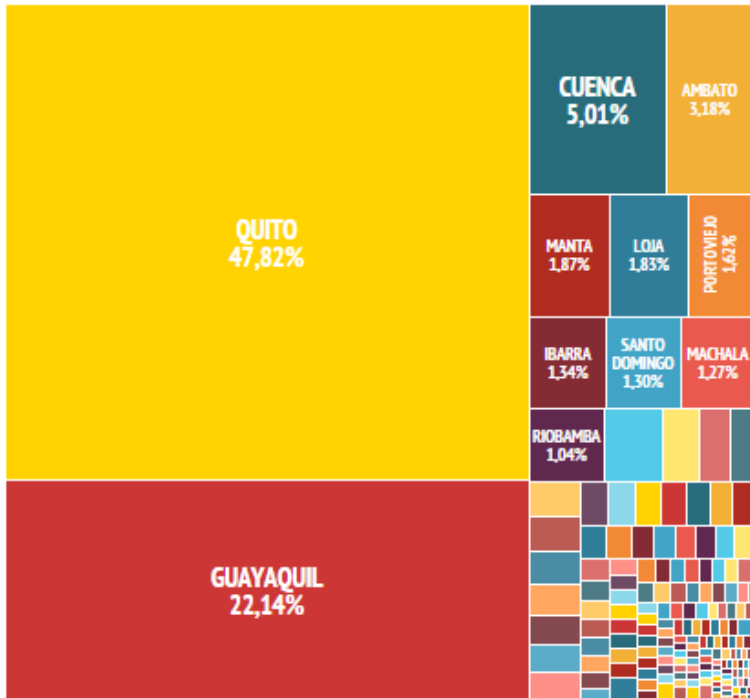
Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

En la red del promedio 2007-2014 de las 14 actividades, en 4 no se otorgaba crédito especializado, y estas son: Actividades Financieras, Explotación de Minas y Canteras, Salud y Suministros de Electricidad y Agua.

Especialización del crédito en 2007

Durante el año 2007 los cantones del Ecuador presentaron una fuerte concentración en el crédito, Quito y Guayaquil abarcaron el 70% del total del crédito lo cual demuestra que existen grandes disparidades en la forma en la que el financiamiento se direcciona a los cantones del país; esto se puede apreciar en el Gráfico 21, que es una muestra gráfica de la centralización del crédito en los cantones más grandes del Ecuador en términos de producción.

Gráfico 21: Estructura porcentual del crédito en los cantones del Ecuador 2007

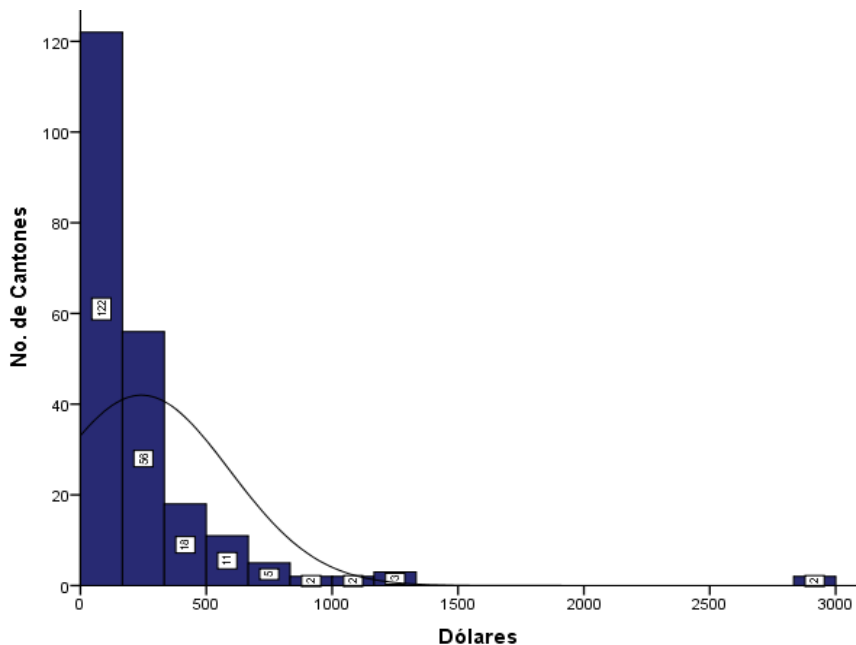


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

Elaboración: Ivonne Cilio

El Gráfico 22 muestra una fuerte asimetría con cola a la derecha en la distribución del crédito de manera per cápita, cuya interpretación es que pocos cantones concentran un alto nivel de crédito; mientras que, muchos cantones reciben una parte ínfima del mismo. En promedio cada persona recibía \$247 dólares en 2007, mientras que Patate que era uno de los cantones con mayor cantidad de crédito per cápita absorbía en promedio \$3.000 por habitante.

Gráfico 22: Crédito per cápita en los cantones del Ecuador en 2007



Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

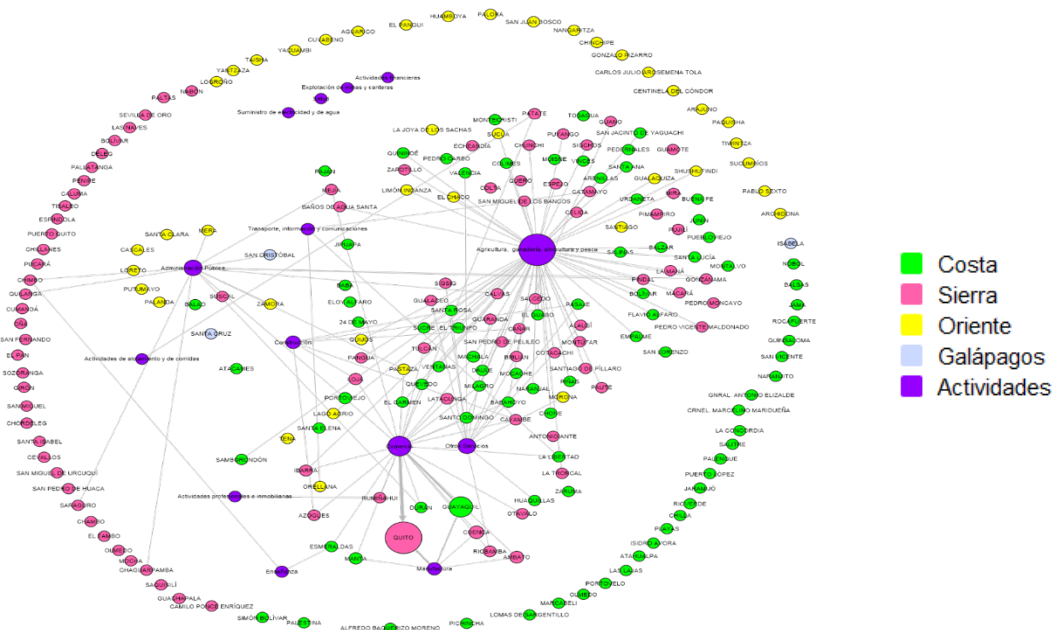
Elaboración: Ivonne Cilio

El Gráfico 23 presenta la red de especialización del crédito y esto demuestra que la mayor parte de los cantones, 56% no reciben crédito especializado en una actividad determinada; de manera regional, de los 86 cantones de la Costa, el 59% no recibe crédito especializado; de los 3 cantones de Galápagos, el 67% no recibe crédito especializado; por su parte, de los 41 cantones del Oriente, el 71% presenta esa situación; y finalmente, de los 91 cantones de la Sierra, el 46% no recibe crédito especializado.

En cuanto a la densidad de la red del 2007, esta se ubicó en 20% lo cual implica que esta es una red con una baja interconexión. El 46% de los nodos de la red (si se consideran tanto actividades como cantones) se ubican dentro del componente gigante y por ende entre estos nodos existe una fuerte conexión.

En la red de especialización del crédito 2007, de las 14 actividades en las cuales se podía especializar el crédito en 4 no se presentaba esta situación, y estas son: Actividades Financieras, Explotación de Minas y Canteras, Salud y Suministros de Electricidad y Agua.

Gráfico 23: Red de especialización del crédito 2007⁴⁹



Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador

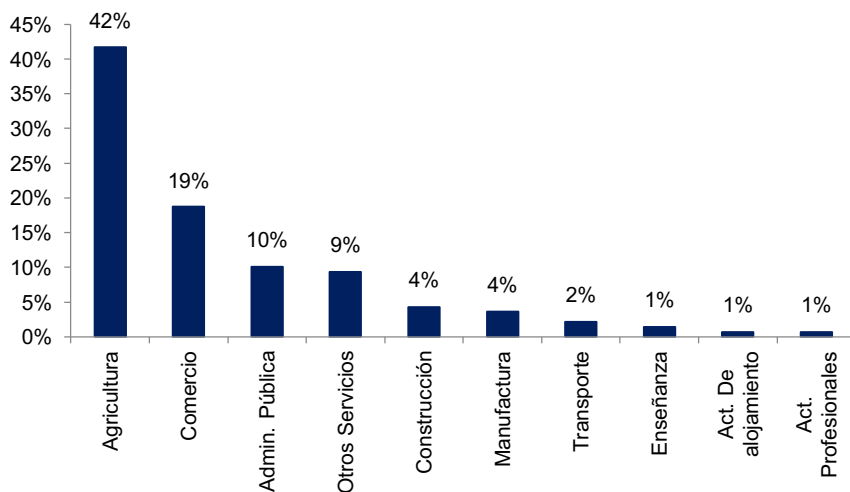
Elaboración: Ivonne Cilio

⁴⁹ Los principales resultados de la red en forma numérica se presentan en el anexo 2.

La Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca es la actividad en la que se especializa el crédito en mayor proporción, existen 58 cantones que se conectan con este sector, la siguiente actividad en la cual se especializa el financiamiento es el Comercio con 26 cantones, esta brecha pone en evidencia que el crédito en el caso ecuatoriano se encuentra fuertemente concentrado, esto se puede apreciar en el Gráfico 24.

Los cantones de la Sierra recibieron crédito especializado principalmente para actividades como Alojamiento y Comida, y Manufactura; el financiamiento especializado de actividades como el caso de la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca, Comercio y Otros Servicios abarca cantones de todas las regiones a excepción de Galápagos cuyo único cantón que recibe crédito especializado, lo hace en Administración Pública.

Gráfico 24: Distribución de los grados de salida de la red de especialización del crédito según actividad económica en 2007



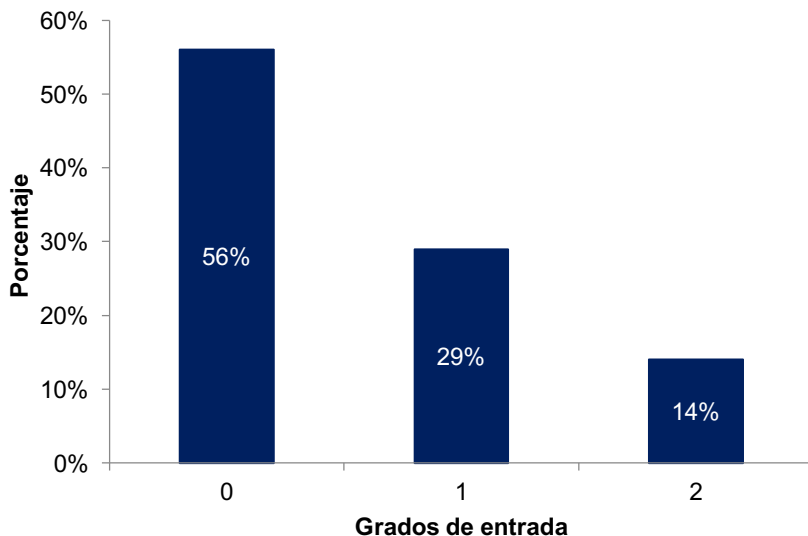
Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

Por su parte en el año 2007, los cantones del Ecuador solo recibieron especialización en máximo dos actividades, ningún cantón obtuvo mayor diversificación en el tipo de crédito especializado que se le otorgó; y esto se presenta en el 14% de los cantones; los cantones que recibieron crédito especializado en una sola actividad representan el 29% con respecto al total.

Lo anterior se puede observar en el Gráfico 25 el mismo que muestra la distribución de los grados de entrada de los cantones y se puede interpretar como la existencia de una

56% de probabilidad que al tomar al azar un nodo este tenga grado 0, un 29% de probabilidad de que sea de grado 1 y un 14% de probabilidad que sea de grado 2, lo que lleva a concluir que existía una mayor preferencia por la diversificación.

Gráfico 25: Distribución de los grados de entrada de la red de especialización del crédito del año 2007



Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

Especialización del crédito en 2014

En el año 2014 en las dos principales ciudades del país se acumulaba el 72% del monto total crédito, esto se puede apreciar de mejor manera en el Gráfico 26, el cual pone en evidencia la forma en la cual las entidades financieras reparten los recursos entre los cantones del Ecuador, distribución que se puede describir como inequitativa, lo que permite que se fomente la existencia de disparidades entre el acceso a los recursos que tienen las distintas localidades del país.

Gráfico 26: Estructura porcentual del crédito en los cantones del Ecuador 2014

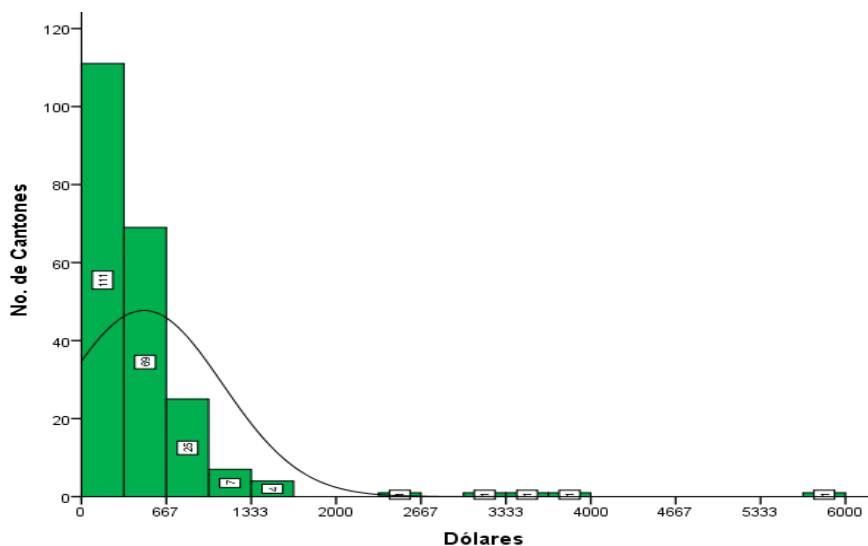


Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

Elaboración: Ivonne Cilio

Asimismo, en términos per cápita, el Gráfico 27 muestra la asimetría con la cual se distribuye el crédito por habitante; ya que de manera particular son las ciudades más grandes las que concentran en mayor medida el financiamiento por habitante, de forma que en Quito cada habitante recibía \$5.950 al año en 2014; mientras que, en cantones pequeños como el caso de Quinsaloma cada habitante recibía \$23 lo cual se traduce en un fuerte brecha; de esta manera, se puede concluir que los recursos se concentran en las grandes ciudades y son las pequeñas localidades las que más afectadas se ven por esta distribución inequitativa de los recursos, puesto que el monto recibido por cada habitante en un territorio pequeño es mucho más bajo que el valor que recibe un habitante en las ciudades grandes.

Gráfico 27: Crédito per cápita en los cantones del Ecuador en 2014



Fuente: Superintendencia de Bancos, Superintendencia de Economía Popular y Solidaria e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

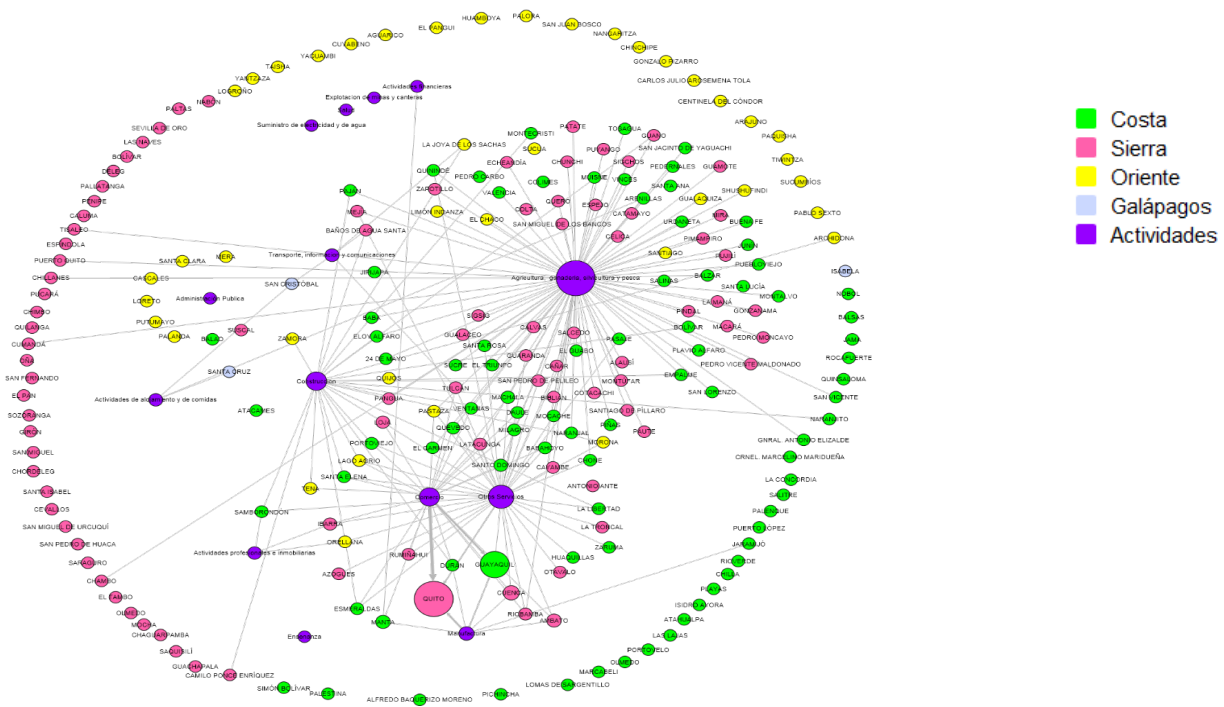
Elaboración: Ivonne Cilio

En la red presentada en el Gráfico 28 se puede apreciar que una parte significativa de los cantones (45% de ellos), no reciben crédito especializado, situación que se replica a nivel regional; ya que, de los 86 cantones de la Costa, el 37% no recibe crédito especializado; de los 3 cantones de Galápagos, el 33% presenta este comportamiento; por su parte, de los 41 cantones del Oriente, el 71% presenta una situación similar; y finalmente, de los 91 cantones de la Sierra, el 41% no recibe crédito especializado; lo cual lleva a concluir que el Oriente es la región que muestra menores niveles de especialización del crédito.

Además, la densidad de la red de especialización del crédito del 2014, que es la métrica que permite mostrar los niveles de interconexión, se encontró en 29% lo que implica bajos niveles de relación, pero presenta un incremento de 9 puntos porcentuales con respecto al 2007; asimismo, el porcentaje de participantes que se encuentran en el componente gigante aumentó respecto al 2007 en 10 puntos porcentuales ubicándose en 56% en la red de 2014.

En el año 2014 de las 14 actividades en 5 no se otorgaba crédito especializado, y estas son: Enseñanza, Suministros de Electricidad y Agua, Salud, Explotación de Minas y Canteras, y Administración Pública; esta última actividad perdió importancia a lo largo del período de análisis.

Gráfico 28: Red de especialización del crédito 2014⁵⁰



- Costa
- Sierra
- Oriente
- Galápagos
- Actividades

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria

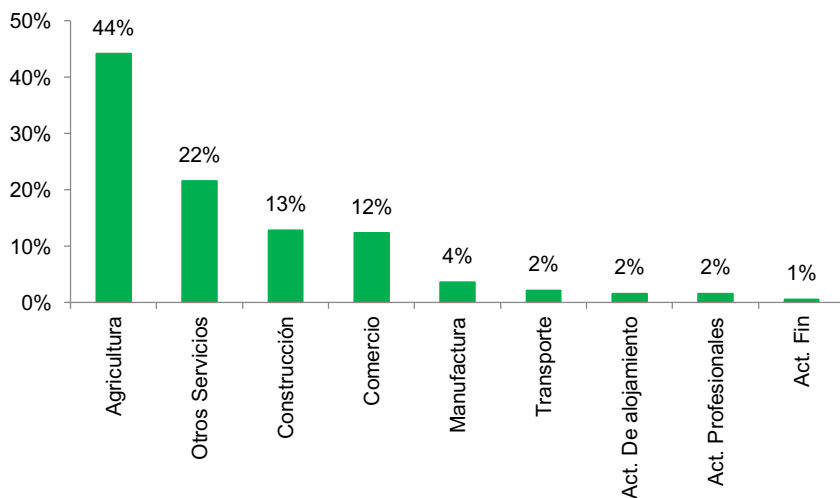
Elaboración: Ivonne Cilio

⁵⁰ Los principales resultados de la red en forma numérica se presentan en el anexo 2.

Asimismo, por el lado de las actividades es la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca la que presenta una mayor especialización del crédito, existen 86 cantones que se conectan con este sector, y del total de conexiones esta actividad concentra el 44%; la siguiente actividad en la cual se especializa el financiamiento es Otros Servicios con 42 cantones y posteriormente la Construcción con 25 cantones; esto muestra que existen fuertes brechas entre el número de cantones que se especializan en cada actividad pues Agricultura presenta el doble de conexiones que Otros Servicios; situación que se aprecia en el Gráfico 29.

Los cantones de la Sierra recibieron crédito especializado principalmente para actividades como Comercio y Manufactura; el financiamiento especializado de actividades como el caso de la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca y Otros Servicios abarcan cantones de todas las regiones a excepción de Galápagos lo cuales reciben financiamiento especializado para actividades de Alojamiento y Comida.

Gráfico 29: Distribución de los grados de salida de la red de especialización del crédito según actividad económica en 2014

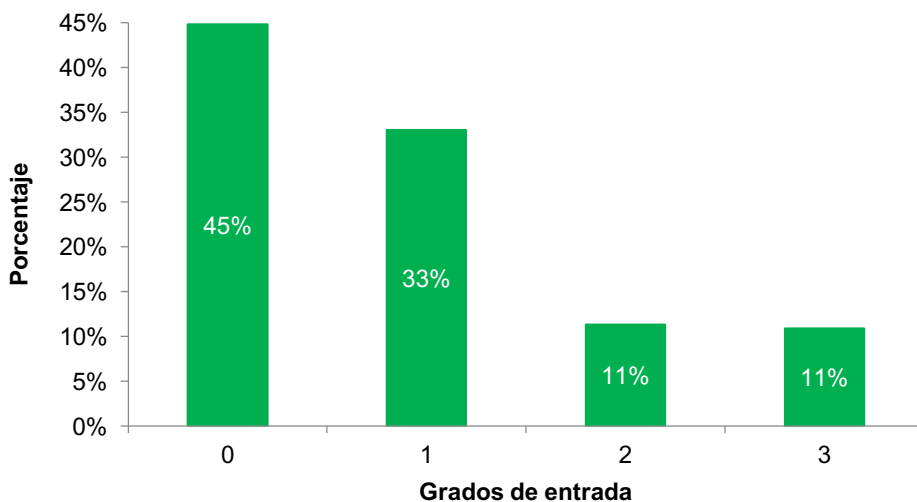


Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

Para el año 2014 los cantones del Ecuador se especializaron hasta en 3 actividades productivas; esto se presenta en el 11% del territorio; este es un factor importante pues muestra mayores niveles de diversificación del crédito concedido por parte de las instituciones financieras y que se demanda por parte de la población.

Lo anterior se puede observar en el Gráfico30, el mismo que muestra la distribución de los grados de entrada de los cantones y se puede interpretar como la existencia de un 45% de probabilidad que al tomar al azar un cantón en el año 2014 este tenga grado 0; o en otras palabras, no reciba crédito especializado; un 33% de probabilidad que sea de grado 1; un 11% de probabilidad que sea de grado 2 o de grado 3; esto demuestra una mayor preferencia por la especialización que en el año 2007 en el cual ningún cantón se especializaba en tres actividades.

Gráfico 30: Distribución de los grados de entrada de la red de especialización del crédito del año 2014



Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

Resultados comparativos entre red promedio, 2007 y 2014

El capítulo I de la presente investigación brinda una clara idea de la concentración del crédito en el Ecuador, situación que es constante a lo largo de las tres redes analizadas y que se presenta tanto por el lado de los cantones como por el lado de las actividades para las cuales se otorga el financiamiento. Cabe recalcar que hasta el año 2010 se presenta un fuerte problema en algunos de los cantones del Ecuador y este consiste en que no existía acceso al crédito en ciertos territorios; esta es una realidad que desde la teoría podría evitar que las zonas del país se desarrollen equitativamente.

Si se considera lo anterior es pertinente indicar que en el año 2007, cinco cantones de los 221; es decir, el 2% de los cantones no recibieron crédito. Para el caso del año 2008, al 1% de los cantones no se les otorgó crédito. Asimismo, tanto para los años 2009 y

2010 un cantón lo que equivale al 0,5% no recibió crédito. En los últimos 4 años de análisis (2011, 2012, 2013 y 2014) todos los cantones recibieron crédito.

Adicionalmente, se puede observar un comportamiento claro que muestra la poca especialización del crédito por actividad para el caso del Ecuador el cual es evidente por medio de la Tabla 2, que muestra que en las tres redes analizadas existe una mayor probabilidad que al escoger al azar un cantón este no reciba crédito especializado en ninguna actividad y existe menos probabilidad que al escoger un cantón aleatoriamente (en el 2007 incluso es improbable) que este se especialice en 3 actividades.

Tabla 2: Distribución de los grados 2007- 2014 y promedio

Años/Grados	0	1	2	3
Promedio	39%	30%	17%	14%
2007	56%	29%	14%	0%
2014	45%	33%	11%	11%

Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

La tabla 2 pone en evidencia que las entidades financieras tienen bajos niveles de confianza en varios cantones por lo cual prefieren mantener su cartera en pocos cantones, e incluso si se considera lo presentado en los apartados anteriores, el crédito se concentra en las grandes ciudades que se pueden catalogar como grandes centros económicos, lo cual dificulta el acceso al financiamiento a las personas que residen en las poblaciones más pequeñas.

La Tabla3 muestra que la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca es la actividad que durante todos los años mantiene un mayor nivel de conexiones por lo que si se escoge un nodo al azar en 2007 la probabilidad que este reciba crédito especializado en dicha actividad es del 45%, un 44% en el 2014 y un 42% en la red del promedio. Pese a que esto muestra una fuerte preferencia de las entidades financieras por otorgar crédito hacia esta actividad y de la demanda por parte de los cantones hacia la misma, existe una contracción a lo largo del período de análisis.

Tabla 3: Distribución de los grados por actividad: promedio, 2007 y 2014

Actividades/Años	Promedio	2007	2014
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	42%	45%	44%
Comercio	13%	20%	12%
Administración Pública	4%	11%	0%
Otros Servicios	26%	10%	22%
Construcción	6%	5%	13%
Manufactura	3%	4%	4%
Transporte, Información y Comunicaciones	2%	2%	2%
Enseñanza	0%	2%	0%
Actividades de alojamiento y de comidas	0%	1%	2%
Actividades Profesionales e Inmobiliarias	2%	1%	2%
Actividades Financieras	0%	0%	1%
Explotación de Minas y Canteras	0%	0%	0%
Salud	0%	0%	0%
Suministro de Electricidad y de Agua	0%	0%	0%

Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

Sin embargo, la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca es una actividad que mantiene un comportamiento constante mientras que la Administración Pública presenta una disminución significativa ya que pasa de un 11% de probabilidad que al escoger al azar un cantón este se especialice en dicha actividad en 2007, a un 4% de posibilidad en la red promedio y finalmente en 2014 no existía probabilidad de especialización del crédito para la Administración Pública; mientras que, la actividad de Otros Servicios crece en la posibilidad que al escoger al azar un cantón, este se especialice en ella pues pasa de 10% en 2007 a 22% en 2014 y finalmente en la red promedio se ubica en 26%.

Asimismo, la Tabla 3 muestra que 4 de las 14 actividades en las redes de análisis muestran una probabilidad de menos de 1% que si se escoge al azar un cantón este reciba crédito especializado en dicha actividad.

Tabla 4: Densidad y componente gigante

	Promedio	2007	2014
Densidad	35%	19%	29%
Componente gigante	61%	46%	56%

Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

La Tabla 4 muestra que el nivel de interconexión representado por la densidad, es mayor en la red del promedio (2007-2014) que en los otros dos años de comparación; sin embargo, el 2007 es el año con el menor nivel de relación entre cantones y actividades productivas. De igual manera, el promedio (2007-2014) presenta una mayor cantidad de participantes en el componente gigante, el mismo que hace referencia a la idea de un mundo pequeño en el cual participan cerca del 61% de los actores, mientras que para la red del 2007, no participan ni la mitad de los mismos.

Desde este punto de vista, y si se consideran las palabras planteadas por la CEPAL (2004:5) el crédito es “un mecanismo que permite enfrentar situaciones de inestabilidad”, pese a ello en el caso ecuatoriano, este se destina principalmente para actividades agrícolas que por definición y efectos de temporalidad son riesgosas; dado esto, se fomenta a la inestabilidad, al mismo tiempo que solo se responde a la dependencia de actividades primarias en las cuales se especializa el país en su conjunto.

De igual forma Goldsmith (1969: 114-117) recalca la importancia de la estructura del sistema financiero y de los intermediarios para el desarrollo dada su capacidad de colocar recursos, quienes en el caso ecuatoriano fomentan niveles de especialización en actividades que no buscan altos niveles de desarrollo o mejoras del capital humano. Pese a que en monto la actividad que mayor financiamiento recibe es Comercio, esta no corresponde a la actividad con mayor especialización. Asimismo, esta actividad no requiere de altos niveles de preparación por parte de la población.

Un elemento importante dentro del crédito es la forma en la que se estructura el sistema financiero y el rol que juegan instituciones como las cooperativas (la actual economía popular y solidaria) que son vistas como entidades que tienen una conexión más fuerte con la localidad y por ende herramientas que permiten llegar a los puntos más descentralizados. Para el caso ecuatoriano a lo largo del período de análisis, las Cooperativas de Ahorro y Crédito concentraron el 6% del financiamiento mientras que los Bancos Privados que son las entidades más grandes, mantienen un fuerte poder de mercado ya que dominan el 81% del crédito pese a que en términos de cantidad estos son menos que las Cooperativas.

Capítulo II:

Especialización productiva en los cantones del Ecuador

Método espacio producto

Para este apartado el método que se utilizará es una adaptación del empleado por Erráz, et al (2014) para la conformación de redes de tipo espacio producto para los cantones del Ecuador, el mismo plantea crear relaciones por medio de la información que publica el BCE sobre VAB, Consumo intermedio y Producción de los 221 cantones del Ecuador en las 14 actividades productivas que se mencionaron en la Tabla 1.

Con el uso de la información disponible se obtiene la participación porcentual de cada actividad con respecto al VAB de cada uno de los 221 cantones, en otras palabras la producción que se genera en cada actividad en términos porcentuales con respecto al total producido por cada cantón, lo cual permite apreciar el nivel de diversificación o concentración de las actividades por territorio. En términos matemáticos se reescribe como:

$$(1) \quad \frac{q_{ij}}{\sum_{j=1}^{14} q_{ij}}$$

Donde:

q_{ij} : Es la cantidad producida por el cantón i en la actividad j

$\sum_{j=1}^{14} q_{ij}$: Es la sumatoria de la producción del cantón i en todas las actividades.

De manera consecutiva se obtiene el valor porcentual de la producción de cada cantón en cada actividad en comparación al total producido en el país en cada actividad, lo anterior permite visualizar la relevancia que tiene cada cantón para el total de la producción en las 14 actividades, lo mismo que en términos matemáticos se expresa como:

$$(2) \quad \frac{q_{ij}}{\sum_{i=1}^{221} q_{ij}}$$

Donde:

q_{ij} : Es la cantidad producida por el cantón i en la actividad j

$\sum_{i=1}^{221} q_{ij}$: Es la sumatoria de la producción de todos los cantones en la actividad j.

Al igual que en el caso del crédito, dentro de los componentes de las redes tanto los 221 cantones así como las 14 actividades serán los nodos y sus relaciones las aristas, y el tipo de red que se utilizará es bipartita dado que los cantones no se conectan entre ellos ni tampoco las actividades productivas entre ellas, sino tan solo se presentan relaciones entre grupos. Para poder construir las matrices de adyacencia que muestran las conexiones existentes entre los cantones y las actividades por medio del VAB es necesario que se cumplan dos condiciones que inicialmente se plantean como dos matrices que al final se unifican en una sola:

Primera Condición: la primera condición consiste en realizar un análisis con los resultados de la ecuación (1); que mostraba la importancia del VAB de cada actividad para cada cantón; en este caso se seleccionan las tres actividades que muestran el mayor valor porcentual y a estas se les atribuye el valor 1 en la matriz de adyacencia mientras que al resto de actividades se les califica como 0.

Segunda Condición: para poder llegar a formar la matriz de adyacencia de la segunda condición es necesario que los resultados pertenecientes a la ecuación (2) sean ordenados de forma descendente, y así se les otorga el valor 1 a los cantones cuyas contribuciones acumuladas para el total del VAB de cada actividad sea igual al 90% y para el resto de los cantones el valor será 0. Se otorgó un tratamiento especial a Explotación de Minas y Canteras dada la poca cantidad de cantones que participan en la misma, por lo que se asignó el valor de 1 a los cantones cuya participación porcentual acumulada sea del 97%.

Para poder construir una matriz unificada se toman a las dos matrices anteriores y se le otorga el valor 1 a la celda cuyo cruce entre ambas condiciones sea 1, y caso contrario a la matriz de adyacencia se le da el valor 0.

Una vez que se obtenga la matriz de adyacencia es necesario construir una lista de los nodos con sus características más importantes y una lista de las conexiones entre los cantones y las actividades para poder introducirlas al “software Gephi”.

Redes de especialización productiva

En los siguientes apartados se hará un análisis de las redes de especialización productiva para el 2007, 2014 y el promedio del período 2007-2014 para lo cual se tomarán como principales métricas a la distribución de los grados de entrada y de salida para de esta manera entender la forma en la cual se encuentra estructurada cada red, además de la densidad que permite identificar el nivel de interconexión y también el número de entidades y de actividades que conforman el componente gigante, y

adicionalmente se presentará información sobre el número de cantones que se especializan en cada actividad durante todo el período de análisis.

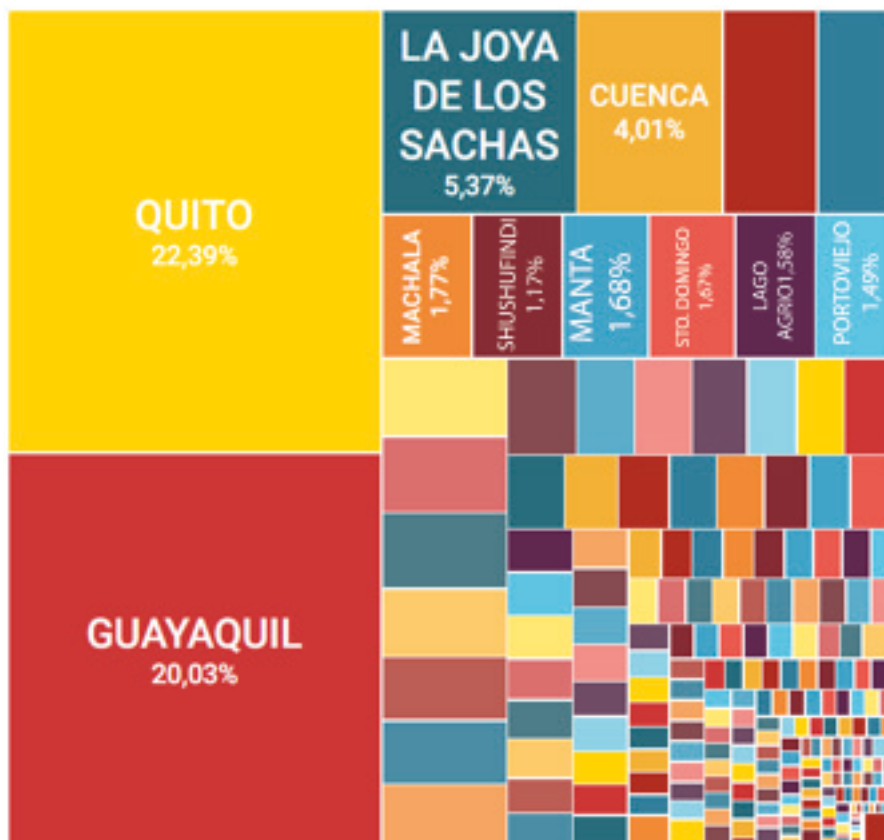
En las redes que se presentan en este apartado, el tamaño de los nodos de las actividades productivas se encuentra en función del grado de entrada de las mismas; mientras que, el de los cantones está dado por el monto que se produce en cada uno de ellos. El grosor de las aristas está en función del monto producido en cada cantón para cada actividad con la cual se relaciona.

Finalmente se procederá hacer un análisis comparativo de las distintas redes que permita determinar los cantones que prefieren diversificar su producción en una mayor cantidad de actividades y los cantones que por el contrario prefieren concentrar su producción en pocas o ninguna de las 14 actividades, para las tres redes que se analizan.

Especialización productiva promedio entre 2007 y 2014

En promedio en el período 2007-2014 las dos ciudades principales Quito y Guayaquil concentraban el 42 % de la producción lo cual implica una fuerte concentración en solo dos cantones, de manera más visual esto se aprecia en el Gráfico31, que muestra que son pocos cantones los que abarcan la mayor parte de la producción del país. Cabe considerar que estos dos cantones concentran el 32% del total de la población mientras que en los 219 cantones restantes que acumulan casi el 50% de la producción vive el 68% de la población del país.

Gráfico 31: Estructura porcentual del VAB en los cantones del Ecuador promedio 2007-2014

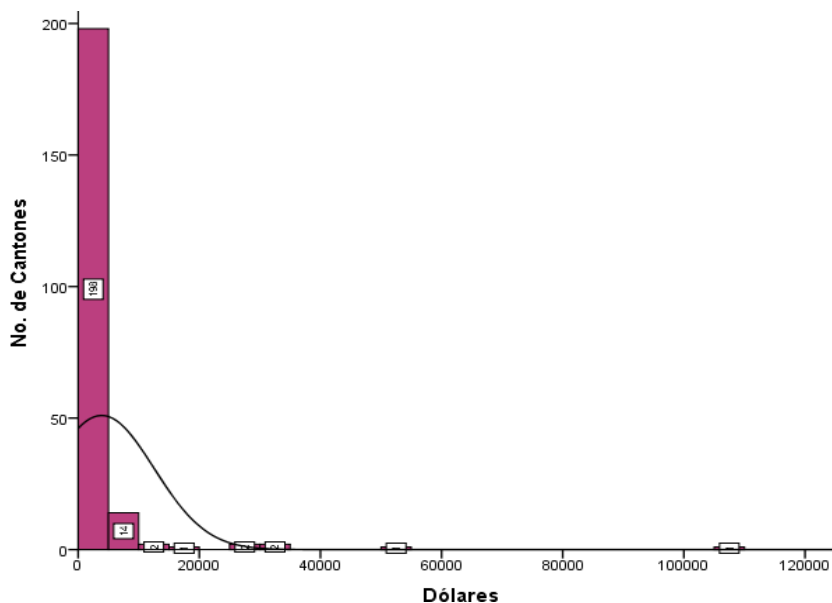


Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Ivonne Cilio

La acumulación per cápita se refleja en el Gráfico 32, el mismo que muestra una distribución con cola a la derecha y con una media de VAB per cápita de \$3.416 pero con una desviación estándar de \$8.622, lo cual implica que pocos cantones tienen altos montos de producción por habitante mientras que muchos cantones poseen un VAB por persona pequeño; parte de este problema se explica por la poca población que tienen algunos cantones especialmente del Oriente, los mismos que se especializan en actividades como Explotación de Minas y Canteras, las mismas que se caracterizan por un VAB alto.

Gráfico 32: VAB per cápita en los cantones del Ecuador promedio 2007-2014



Fuente: Banco Central del Ecuador e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

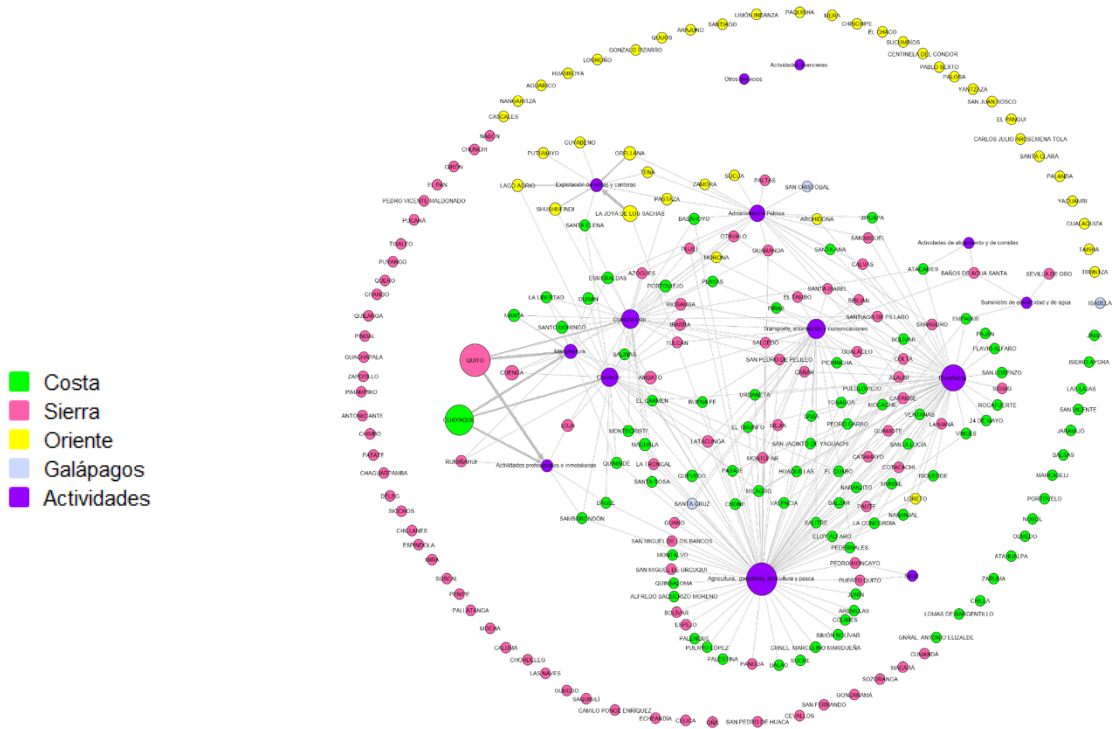
Elaboración: Ivonne Cilio

El Gráfico 33 muestra la red de especialización productiva para el promedio del período 2007-2014 en la misma se puede apreciar que el 40% de los cantones no presentan especialización en ninguna actividad, si se analiza desde el lado regional se puede decir que de los 86 cantones que forman parte de la Costa, el 17% no se especializaban en ninguna actividad; de los 3 cantones de Galápagos, el 33% prefería no especializarse en alguna de las 14 actividades; mientras que, en el Oriente que se encuentra conformado por 41 cantones, el 68% no se especializaban; y finalmente, de los 91 cantones que posee la Sierra, el 48% de ellos presentaban esta situación. En términos relativos los cantones de la Costa son los que presentan mayores niveles de especialización y los del Oriente la menor especialización.

La densidad de la red de especialización productiva para el promedio del período 2007-2014 fue de 44%, lo cual se puede interpretar como una red con un nivel medio de conexiones dado que aproximadamente se llegan a concretar la mitad de las relaciones posibles; además, el número de nodos que forman parte del componente gigante en la red promedio corresponde al 62% del total de participantes.

Asimismo, en la red promedio existen dos actividades en las que ningún cantón se especializa, que corresponden a Actividades Financieras y Otros Servicios.

Gráfico 33: Red de especialización productiva promedio 2007-2014⁵¹



Fuente: Banco Central del Ecuador

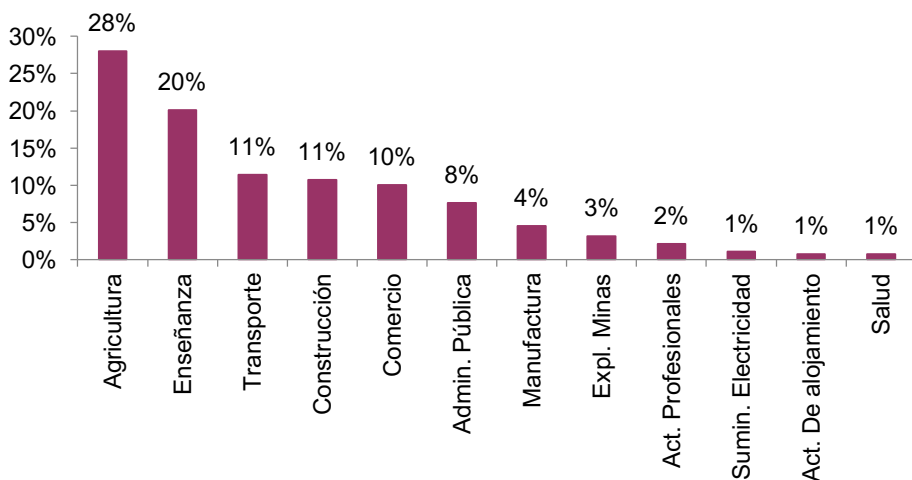
Elaboración: Ivonne Cilio

⁵¹ Los principales resultados de la red en forma numérica se presentan en el anexo 3.

La Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca es la actividad en las cuales la existe mayor especialización productiva dado que, 81 de los 221 cantones se vinculan con ella, la siguiente actividad es la Enseñanza la misma que en la red promedio del período 2007-2014 presenta 58 conexiones; en tercer lugar se encuentra el Transporte con 33 cantones vinculados; la brecha entre cada una de las actividades se ubica alrededor de 25 cantones lo cual demuestra la fuerte concentración del VAB del país en una actividad de carácter primaria.

Asimismo, los cantones de la Sierra especializan su producción principalmente en Actividades Profesionales e Inmobiliarias así como en Transporte, Información y Comunicaciones, los cantones del Oriente se concentran en Explotación de Minas y Canteras, por su parte los cantones de la Costa se especializan en Enseñanza y Construcción; mientras que, la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca es una de las actividades en la cual se especializan cantones de todas las regiones a excepción de Galápagos cuyos cantones se especializan en Transporte, Información y Comunicaciones, y Administración Pública.

Gráfico 34: Distribución de los grados de entrada de la red de especialización productiva del promedio 2007-2014



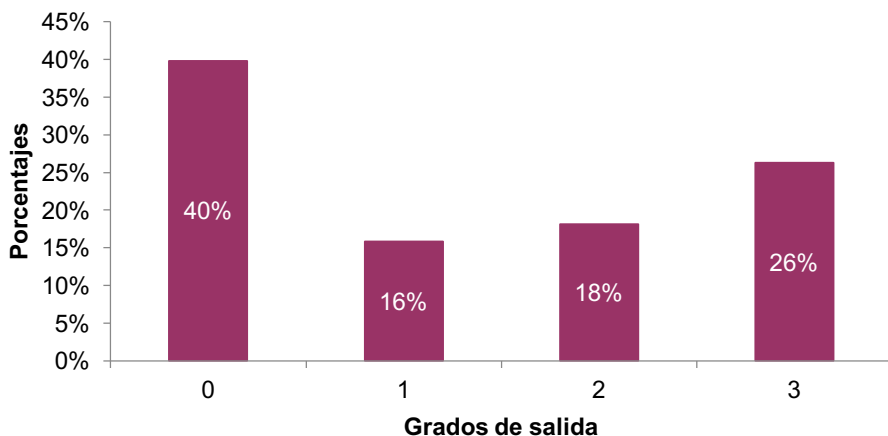
Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

En la red promedio existía una menor tendencia a la especialización pues de los 221 cantones el 16% se especializaba en una actividad, el 18% de los cantones lo hacía en dos; mientras que, el 26% prefería diversificar más su especialización y se relacionaban con 3 actividades; cabe recalcar que este análisis se debe acompañar con el del Gráfico

34 ya que los territorios tienden a especializarse en actividades con características similares.

El Gráfico35 se interpreta como un 40% de probabilidad que al escoger al azar un cantón este no posea conexiones, un 16% de probabilidad que la conexión sea con una actividad, un 18% de probabilidad que la relación sea con dos actividades o un 26% de probabilidad que se especialice en tres actividades, al tomar aleatoriamente un nodo.

Gráfico 35: Distribución de los grados de salida de la red de especialización productiva del promedio 2007-2014

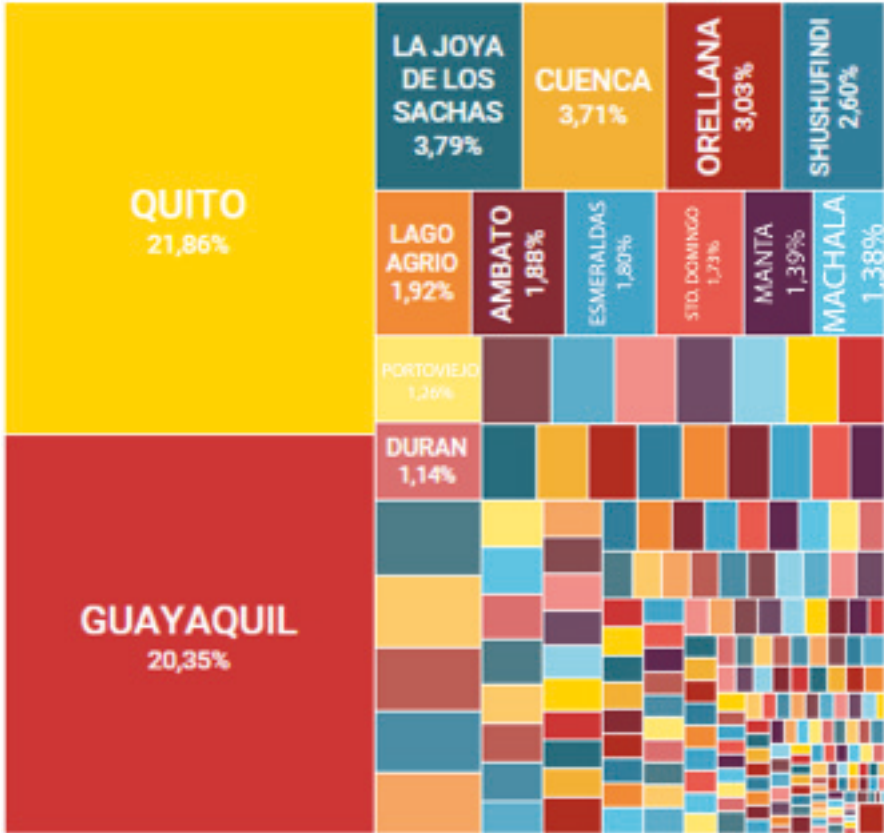


Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

Especialización productiva en 2007

En el año 2007 los cantones del Ecuador presentaron una fuerte concentración de la producción en Quito y Guayaquil pues entre ambos abarcaron el 42% del VAB lo cual demuestra que existen grandes disparidades en la forma en la que se produce en los cantones del país; esto se puede apreciar en el Gráfico 36, el mismo que constituye una muestra gráfica de la aglutinación de la producción en los cantones más grandes del Ecuador.

Gráfico 36: Estructura porcentual del VAB en los cantones del Ecuador 2007



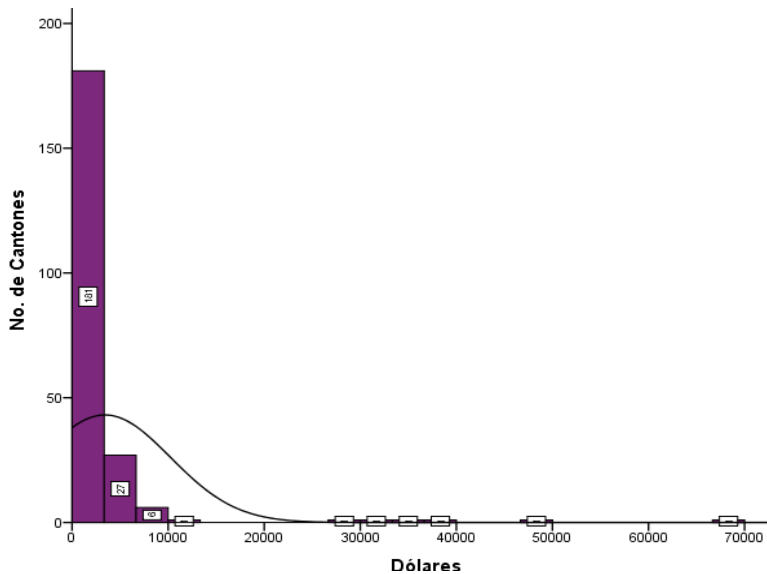
Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Ivonne Cilio

Asimismo, en términos per cápita, el Gráfico 37 pone en evidencia que no solo existe una fuerte concentración en términos cantonales sino también por cada habitante pues la distribución del VAB per cápita muestra una cola a la derecha que se justifica con una media de \$3.413 de producción por habitante y una desviación estándar de \$6.801.

Lo anterior, constituye una distribución inequitativa, en la cual pocos cantones abarcan gran cantidad de la producción per cápita y muchos se llevan una pequeña proporción de lo producido. Esta situación se presenta ya que en los cantones del Oriente, pese a que la producción petrolera es alta, la cantidad de habitantes es reducida, lo que provoca el aumento del VAB por habitante.

Gráfico 37: VAB per cápita en los cantones del Ecuador en 2007



Fuente: Banco Central del Ecuador e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Elaboración: Ivonne Cilio

En la red que se presenta en el Gráfico 38, y que muestra la especialización productiva se puede apreciar que gran parte de los cantones, el 38%, no se especializan en alguna actividad, situación que se replica a nivel regional puesto que, de los 86 cantones de la Costa, el 19% no recibe crédito especializado; mientras que, de los 3 cantones de Galápagos, el 33% presenta este comportamiento; por su parte, de los 41 cantones del Oriente, el 76% no recibe crédito especializado; y finalmente, de los 91 cantones de la Sierra, el 38% muestra este comportamiento. Dado esto, se puede concluir que la región que presenta una mayor diversificación (menor especialización) es el Oriente; además, la Costa presenta una mayor especialización.

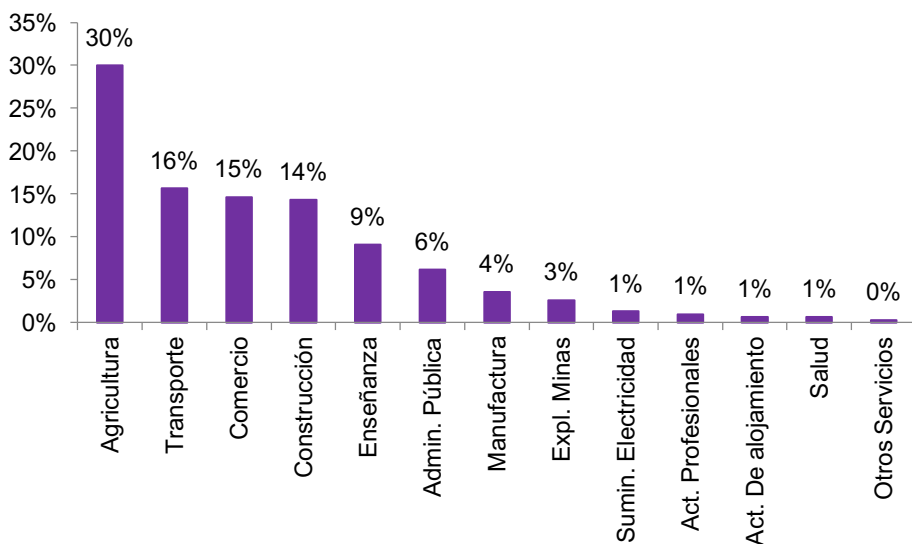
Por el lado de la densidad, la red de especialización productiva 2007 presenta un total de 31% de conexiones del total de posibles relaciones, lo cual indica bajos niveles de interconexión, en este caso se da una reducción de 13 puntos porcentuales con respecto a la red promedio; asimismo, por el lado del componente gigante, de los 235 nodos el 64% presenta algún nivel de relación con el resto, lo cual da lugar a la creación de un mundo pequeño, en el cual participan gran parte de los involucrados en la red.

Cabe recalcar que para el año 2007 solamente en una actividad no existía producción especializada, y esta fue: Actividades Financiera.

Por el lado de las actividades productivas el Gráfico 39 muestra que la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca es en la cual se especializa la producción de la mayoría de cantones, existen 92 cantones que se conectan con este sector, la siguiente actividad en la cual se especializa la producción es Transporte, Información y Comunicaciones con 48 cantones, y posteriormente el Comercio con 45 cantones; esto pone en evidencia que la brecha entre la primera y segunda actividad con mayor especialización productiva es amplia lo que dificulta el traspaso de una actividad a otra tal como lo establece la teoría.

Un análisis a manera regional indica que los cantones de la Sierra se especializan en actividades como Comercio, Transporte, Información y Comunicaciones, y Manufactura; la especialización en actividades como el caso de la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca se aprecian en cantones de todas las regiones; mientras que la Explotación de Minas y Canteras se presenta principalmente en el Oriente, y la Enseñanza y la Salud en la Costa.

Gráfico 39: Distribución de los grados de entrada de la red de especialización productiva del año 2007

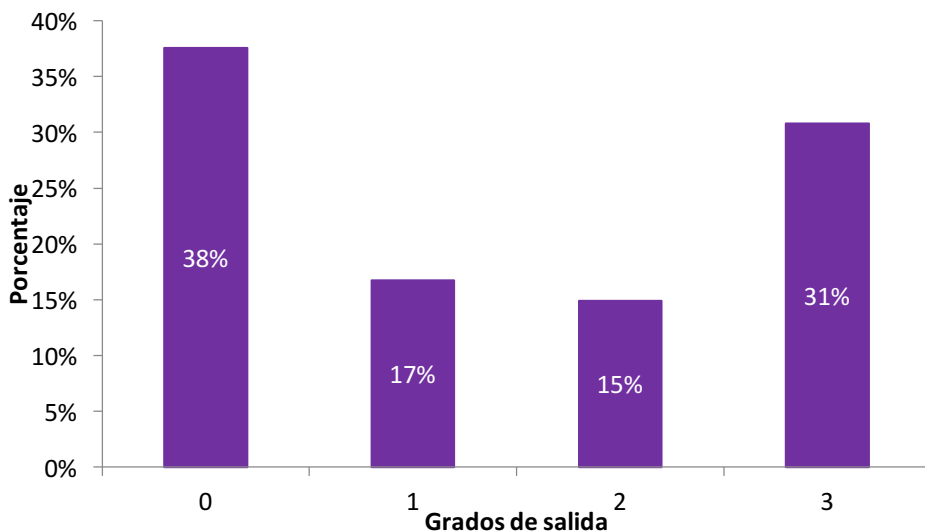


Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

Para el año 2007 el 33% de los cantones se especializaron en tres actividades, el porcentaje de cantones que se especializaron en un solo sector son el 17%; mientras que, el 15% de los cantones se especializaron en dos actividades; el 38% de los cantones, no se especializaron en ninguna actividad; cabe aclarar que esto no implica la ausencia de producción sino tan solo la falta de especialización.

Lo mencionado en el párrafo anterior se puede observar en el Gráfico 40 el mismo que muestra la distribución de los grados de salida de los cantones y se interpreta como la existencia de una 38% de probabilidad que al tomar al azar un nodo este tenga grado 0, un 17% de probabilidad que sea de grado 1, un 15% de probabilidad que sea de grado 2 y un 31% de probabilidad que sea de grado 3.

Gráfico 40: Distribución de los grados de salida de la red de especialización productiva del año 2007



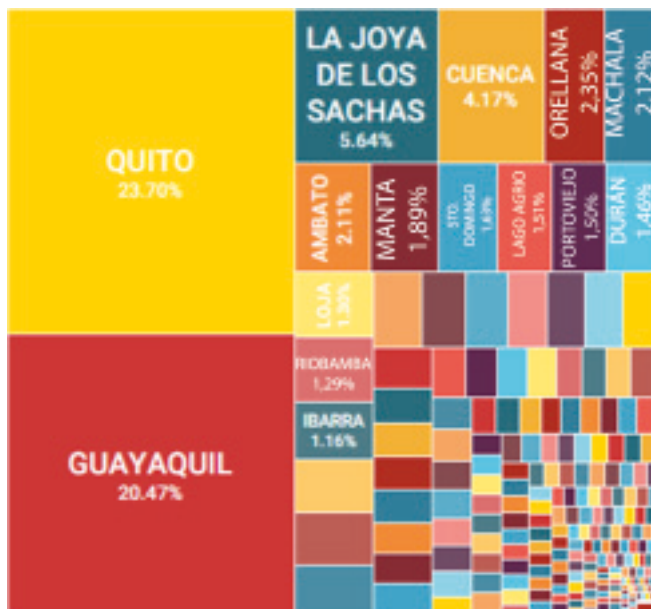
Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

Especialización productiva en 2014

En el año 2014 las dos ciudades principales Quito y Guayaquil concentraban el 44% de la producción lo cual muestra la existencia de grandes disparidades en la forma en la que se produce en el país, de manera más visual esto se aprecia en el Gráfico 41, que muestra que son pocos cantones los que abarcan la mayor parte del VAB del país.

Se debe considerar que estos dos cantones, concentran el 32% del total de la población; mientras que, los 219 cantones restantes acumulan casi el 56% de la producción para el 68% de la población del país; estadística que da una clara idea de la inequidad en la producción.

Gráfico 41: Estructura porcentual del VAB en los cantones del Ecuador 2014



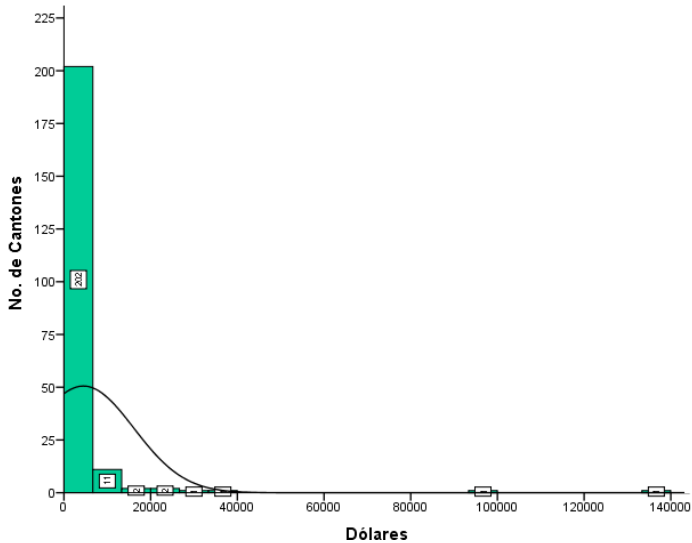
Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Ivonne Cilio

En términos per cápita existe una importante acumulación por parte de los cantones del Oriente de los mayores montos producidos por habitante; esta situación se explica por la existencia de una baja cantidad de habitantes acompañada de la especialización en actividades principalmente relacionadas con la Explotación de Minas y Canteras.

En el año 2014 el VAB promedio producido por habitante en el país se encontraba en \$4.464 y una desviación estándar de \$11.565 lo cual es un monto representativo y que implica disparidades entre los montos que produce cada habitante y que en el Gráfico 42 se observa como una distribución con cola a la derecha, que se entiende como inequitativa producción en el territorio.

Gráfico 42: VAB per cápita en los cantones del Ecuador en 2014



Fuente: Banco Central del Ecuador e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

Elaboración: Ivonne Cilio

En el año 2014, el 58% de los cantones poseía algún nivel de especialización, situación que se puede apreciar en el Gráfico 43, que presenta la red de especialización productiva del 2014. A nivel regional la situación se replica puesto que de los 86 cantones que forman parte de la Costa, el 80% prefería la especialización, por el lado de Galápagos, región que se conforma por 3 cantones, el 66% de ellos optaba por especializar su producción, en el caso del Oriente que tiene 41 cantones, el 34% de ellos elegía especializarse en alguna actividad, y finalmente de los 91 cantones que posee la Sierra, el 48% se especializa en por lo menos una actividad.

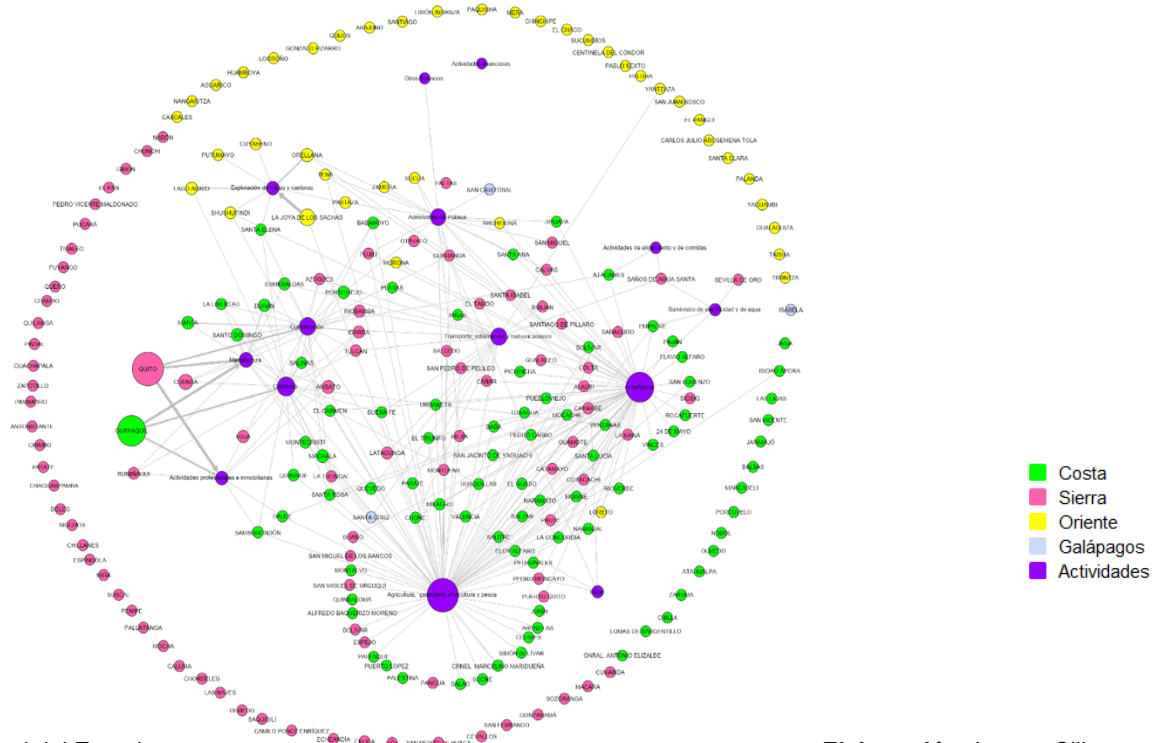
A lo largo de los años de análisis siempre ha sido el Oriente la región que mantiene menores niveles de especialización, en comparación a las otras tres regiones geográficas del Ecuador, mientras que la Costa es la región en la cual la especialización se observa en la mayoría de sus cantones.

La densidad de la red de especialización productiva del 2014 fue de 39% lo cual implica un aumento de 8 puntos porcentuales con respecto al 2007 y por ende una red con mayor número de conexiones; asimismo, el número de nodos que forman parte del componente gigante en el 2014 corresponde al 60% del total de elementos de la red,

ubicándose cuatro puntos porcentuales por debajo de 2007, esto quiere decir que pese a que el número de conexiones aumentaron estas se dieron entre menos participantes.

Adicionalmente, durante el 2014 la única actividad en la cual ningún cantón se especializó fue Actividades Financieras situación que se replicó del año 2007.

Gráfico 43: Red de especialización productiva 2014⁵³



Fuente: Banco Central del Ecuador

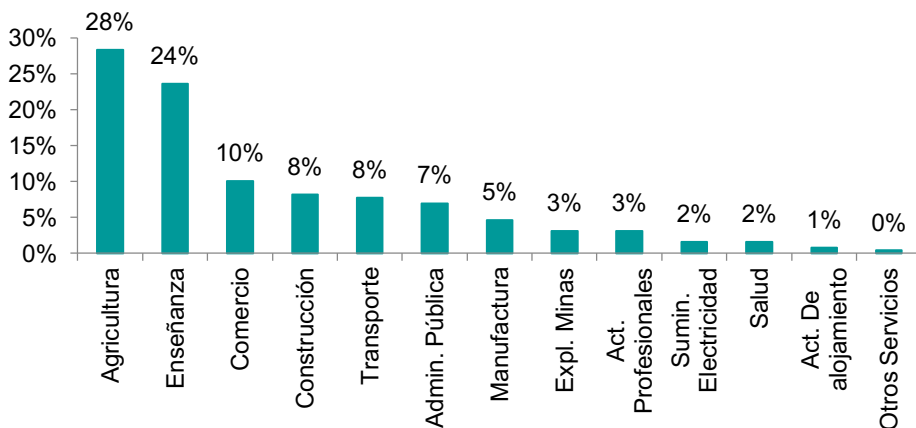
Elaboración: Ivonne Cili

⁵³ Los principales resultados de la red en forma numérica se presentan en el anexo 3.

La actividad en la cual existe mayor especialización es la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca, a la cual 73 de los 221 cantones dedican gran parte de su producción; en segundo lugar por grado de entrada se encuentra la Enseñanza, la misma que ganó 33 conexiones en comparación al 2007; en tercer lugar se ubica el Comercio con 26 cantones especializados en esta actividad; se puede apreciar una fuerte brecha entre el número de cantones que se especializan en Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca y el resto de actividades.

En términos regionales los cantones de la Sierra especializan su producción principalmente en Actividades Profesionales e Inmobiliarias así como en Salud, los cantones del Oriente se concentran en Explotación de Minas y Canteras, por su parte los cantones de la Costa se especializan en Enseñanza y Construcción; mientras que, la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca es una de las actividades en la cual se especializan cantones de todas las regiones a excepción de Galápagos cuyos cantones prefieren la especialización en Transporte, Información y Comunicaciones, así como en Administración Pública.

Gráfico 44: Distribución de los grados de entrada de la red de especialización productiva del año 2014



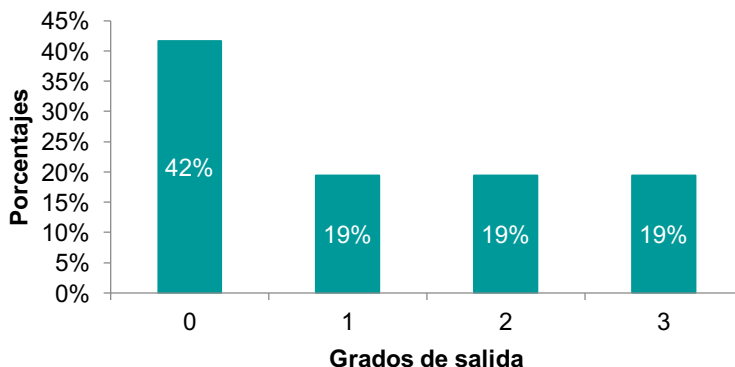
Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

En el 2014 el 19% de los cantones se especializaba tanto en una como en 2 y en 3 actividades mientras que el 42% restante del territorio no se especializaba en ninguna

actividad determinada, porcentaje que aumentó en cuatro puntos con respecto al 2007 y por ende demuestra una mayor tendencia hacia la falta de especialización.

El Gráfico 45, expresa de mejor manera lo indicado en el párrafo anterior y se interpreta como un 42% de probabilidad que al escoger un nodo aleatoriamente, este no posea especialización en alguna de las catorce actividades, o un 19% de probabilidad de un cantón especialice su producción en una, dos o tres actividades. Esta distribución de la probabilidad presenta una cola a la derecha y por ende implica una mayor concentración de los cantones en la no especialización.

Gráfico 45: Distribución de los grados de salida de la red de especialización productiva del año 2014

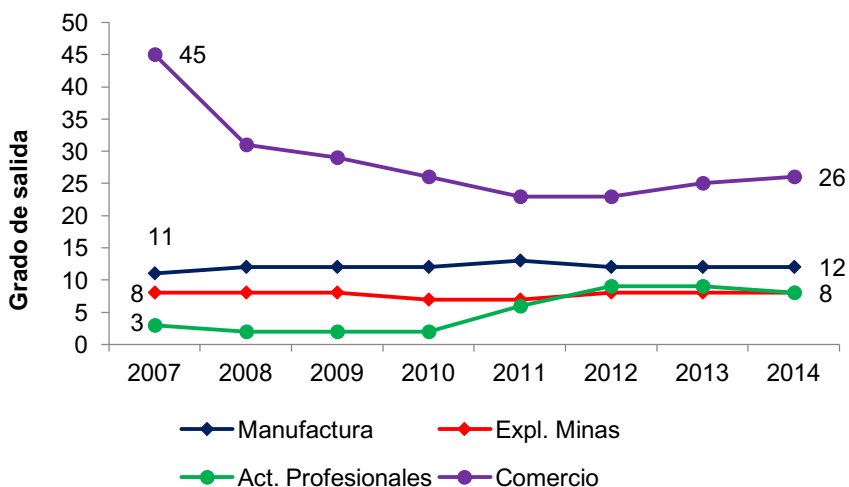


Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

Evolución de los grados de salida de las actividades financieras

Para este apartado se dividieron a las actividades productivas en tres grupos de acuerdo con el monto de su VAB, con el objetivo de demostrar que no necesariamente el mayor VAB es condición suficiente para definir la estructura productiva de una nación (Hidalgo y Hausmann 2008:6), es así que en el Gráfico 46 se aprecian las 4 actividades con mayor producción para el caso ecuatoriano, las cuales por monto se encuentran lideradas por la Manufactura, seguida de la Explotación de Minas y Canteras, Actividades Profesionales e Inmobiliarias y Comercio; sin embargo, de estas cuatro actividades, la que mayor especialización presenta es el Comercio que se ubica en la tercera posición dentro de las cinco actividades con mayor grado de salida a 2007 y en el cuarto lugar en el 2012.

Gráfico 46: Evolución de los grados de salida de las 4 actividades con mayor VAB

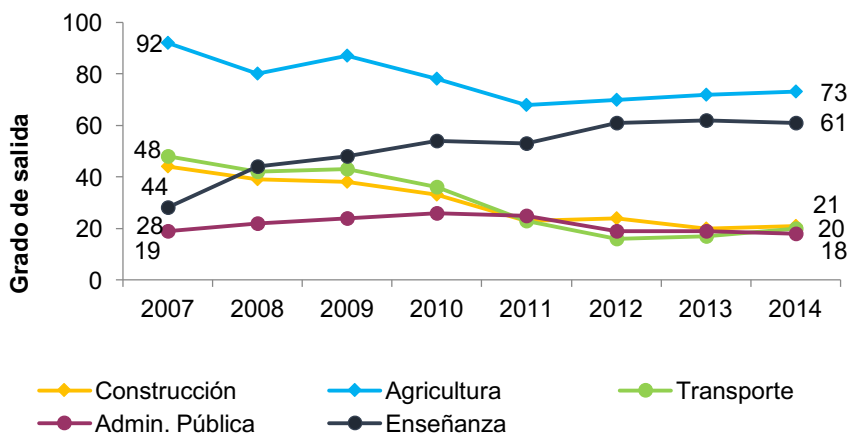


Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

Igualmente, de las cuatro actividades con mayor VAB, dos presentan un comportamiento estable en el tiempo (Manufactura y Explotación de Minas y Canteras); mientras que, las Actividades Profesionales e Inmobiliarias, aumentan su importancia durante el período de análisis, el Comercio disminuye su participación.

De igual manera, el Gráfico 47 respalda lo que establece la teoría, en cuanto a la menor importancia de la producción para definir patrones de especialización; ya que los territorios cuentan con dotaciones de mano de obra o capital que influyen en su producción (Hausmann, Hwang y Rodrick; 2005:1). Tanto para el año 2007 como para el 2014, cuatro de las 5 actividades que se presentan en el Gráfico 47 (Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca, Enseñanza, Construcción y Transportes), entran en el grupo de las 5 actividades con mayor especialización productiva, pese a que no corresponden a las actividades con el mayor VAB. Asimismo, pese a que la Construcción es la actividad con mayor VAB dentro de esta categoría, la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca es la actividad con mayor número de conexiones.

Gráfico 47: Evolución de los grados de salida de las actividades 5 con un VAB intermedio

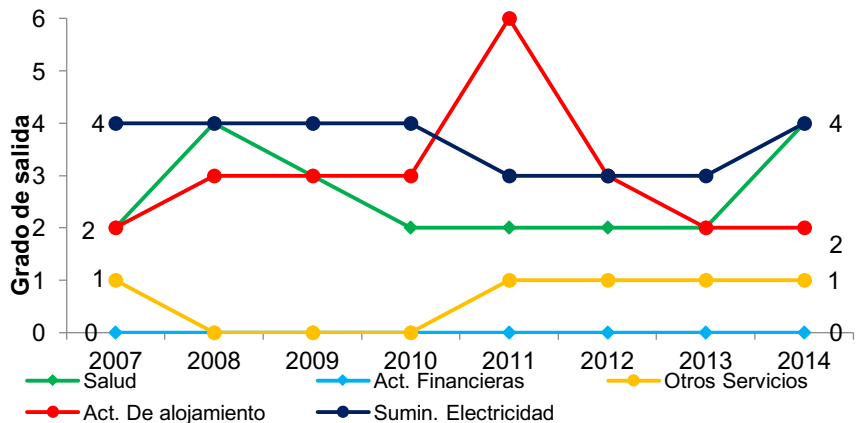


Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

De igual forma, en el Gráfico 47 de las 5 actividades que se presentan, tan solo una permanece estable en el período de análisis (Administración Pública); mientras que, tres de ellas (Agricultura, Ganadería Silvicultura y Pesca, Transporte y Construcción) decaen en su importancia a lo largo del tiempo; por su parte, la Enseñanza es la única de las cinco actividades que gana relevancia pues duplica el número de conexiones entre 2007 y 2014.

Finalmente, el Gráfico 48 presenta a las cinco actividades con menor VAB, que a su vez corresponden a los sectores con menor especialización; es así que todas ellas muestran conexiones con menos de 6 cantones; es decir, tanto la producción como la especialización en estas actividades es limitada. Pese a que la teoría del espacio producto, le otorga poca relevancia al monto producido, este tiene cierta influencia en la definición de la estructura productiva del país.

Gráfico 48: Evolución de los grados de salida de las actividades 5 con menor VAB



Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

En conclusión, es más importante determinar qué es lo que produce un país y no el monto en que lo hace (Hidalgo, 2009:2), pues son estos elementos los que permiten establecer la estructura productiva de un país y por ende determinar las falencias que en el caso ecuatoriano, se cometen para evitar salir de una fase primario exportadora.

Resultados comparativos entre 2007, 2014 y promedio

En el capítulo II del presente trabajo se aborda la especialización productiva de los cantones del Ecuador mediante un análisis comparativo de la red del promedio del período 2007- 2014, la red 2007 y la red 2014; en los tres análisis se notó que existe una fuerte concentración del VAB especialmente en las dos ciudades principales, Quito y Guayaquil, y de igual manera la concentración en cuanto a la producción per-cápita se presenta de manera constante en los cantones del Oriente, la cual se explica por los altos niveles de producción debido a la explotación petrolera acompañada de un escaso número de habitantes.

A lo largo del análisis es clara la disminución de cantones que se especializan en al menos una actividad productiva y de igual manera se aprecia una mayor diversificación, dado el incremento constante de los cantones que prefieren especializarse en 3 actividades, lo cual de acuerdo con la teoría planteada no permite que los cantones desarrollen las capacidades y los conocimientos suficientes, puesto que, a lo largo del tiempo no mantienen constante su producción en las actividades en las cuales se especializan y de acuerdo con lo que establece Rovira (2011:4) la especialización es un

elemento determinante de la capacidad de expansión y de crecimiento de una economía; por lo tanto es un factor clave para alcanzar el desarrollo del país.

Asimismo, la falta de especialización del crédito fue una de las conclusiones a las cuales se llegó en el Capítulo 1, y tal como se demostró en la Tabla 2, una mayor concentración en los cantones que no recibían crédito especializado; una situación similar se aprecia en la Tabla 5, la cual es una muestra los niveles de especialización productiva la misma que se concentra en grado 0 lo cual implica que existe una mayor probabilidad de que al extraer al azar un nodo este no se encuentre especializado en alguna actividad en cualquiera de las tres redes.

Tabla 5: Distribución de los grados 2007-2014

Años/Grados	0	1	2	3
Promedio	40%	16%	18%	26%
2007	38%	17%	15%	31%
2014	42%	19%	19%	19%

Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

De igual manera, la Tabla 5 muestra la existencia de dos picos en cuanto a la distribución por grados, y estos son: grado 0 y grado 3; y dada la condición metodológica de una especialización máxima en tres actividades se puede apreciar una mayor preferencia de los cantones por la diversificación de sus actividades; sin embargo, no todos presentan las capacidades necesarias para volverse intensivos en todas las actividades, por lo que son principalmente las grandes ciudades, como Quito, Guayaquil o sus vecinos geográficos como Rumiñahui, los que muestran la mayor diversificación en cuanto a su producción.

Al igual que en el caso del crédito la actividad con mayor nivel de conexiones es la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca, como se aprecia en la Tabla 6 lo cual implica la existencia de mayor preferencia cantonal por la producción en esta actividad; de igual forma a lo largo de los años de análisis existe una mayor probabilidad de que al escoger al azar un cantón, este se especialice en dicha actividad, así en 2007 la probabilidad se ubicaba en 30%; mientras que en 2014 y en el promedio esta se ubicaba en 28%, lo cual implica que dicha actividad perdió importancia.

Tabla 6: Distribución de los grados por actividad 2007- 2014

Actividades/Años	Promedio	2007	2014
Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca	28%	30%	28%
Explotación de Minas y Canteras	3%	3%	3%
Manufactura	4%	4%	5%
Suministro de electricidad y de agua	1%	1%	2%
Construcción	11%	14%	8%
Comercio	10%	15%	10%
Actividades de alojamiento y de comidas	1%	1%	1%
Transporte, Información y Comunicaciones	11%	16%	8%
Actividades Financieras	0%	0%	0%
Actividades Profesionales e Inmobiliarias	2%	1%	3%
Administración Pública	8%	6%	7%
Enseñanza	20%	9%	24%
Salud	1%	1%	2%
Otros Servicios	0%	0%	0%

Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

La Enseñanza es una de las actividades que gana vínculos de especialización con los cantones, así como lo muestra la Tabla 6, dado que inició con un 9% del total de conexiones en el 2007 y terminó con un 24% en 2014 y en la red promedio obtuvo el 20% de los vínculos, por lo cual la brecha con la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca disminuyó; no obstante, una de las actividades que pierde impulso especialmente desde el 2010 es Transporte, Información y Comunicaciones, la cual empezó con una participación del 16% del total de conexiones en 2007 y terminó con un 8% en 2014 y en la red promedio la probabilidad que un cantón se especialice en dicha actividad era del 11%.

El sector de Actividades Financieras es el único en el cual ningún cantón se especializa, entre las tres redes que se analizan; mientras que, Otros Servicios es la actividad que

presenta el menor número de conexiones las cuales no son significativas en la distribución del grado de entrada que se presenta en la Tabla 6.

Tabla 7: Densidad y Componente gigante

	Promedio	2007	2014
Densidad	44%	31%	39%
Componente gigante	62%	64%	60%

Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

La densidad de la red presenta un crecimiento a lo largo del período de análisis, el mismo que se refleja en un resultado superior en 8 puntos porcentuales entre la red de 2007 y 2014 e incluso en la red promedio, las relaciones se encontraron en el 44% de las posibles conexiones; dicha información implica el aumento de interrelaciones entre actividades productivas y cantones; situación contraria se refleja en el componente gigante el mismo que presenta disminuciones. Si se consideran estos dos indicadores se puede concluir que el número de elementos que integran el componente gigante disminuyó pero las interrelaciones entre aquellos que se mantuvieron se hicieron más fuertes.

Dado lo anterior y si se toma en cuenta lo que menciona Rovira (2011:4) la sofisticación de los productos que se elaboran en un país reflejan el desarrollo de la población y dado que los cantones del Ecuador concentran una fuerte especialización en actividades clasificadas como primarias o que implican bajos niveles de transformación, se espera que los niveles en los que se encuentre el progreso de sus habitantes y de las capacidades de los mismos sean insuficientes.

El posicionamiento de la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca como la actividad con mayores niveles de especialización permite que sean actividades intensivas en mano de obra las que ocupen un mayor espacio dentro de la estructura productiva, puesto que el desarrollo de capacidades en una actividad determinada permite que sea más fácil la especialización en otras actividades que requieran capacidades similares según indica la teoría, y tal como lo establece Hidalgo et, al (2007:482) en las dos aristas de la especialización en primer término se ubican los países intensivos en capital con mayores niveles de desarrollo y luego los países intensivos en mano de obra con brechas tecnológicas, y es esta última categoría en la que se ubica el Ecuador.

Es importante señalar que en el presente capítulo no se realizó un análisis de los niveles de producción por actividad pues en vista de lo señalado por la teoría (Hidalgo, 2009:2)

aunque el elemento monetario (PIB) sea un factor importante para la agregación por la facilidad del mismo, este no es suficiente porque países con gran cantidad de recursos se quedaron atrás de aquellos que supieron alcanzar mayor sofisticación en sus productos pues los últimos recorrieron el camino correcto para el mayor desarrollo de sus capacidades.

La estructura productiva de un país se encuentra conformada por las actividades en las que los distintos territorios se especialicen, mas no en los sectores con mayor producción; puesto que si se logra determinar las actividades en las que una nación es intensiva se logrará identificar las falencias para así alcanzar un cambio estructural (Hausmann y Rodrik; 2002:35). Si se desea que el país salga del modelo primario exportador en el que se encuentra, la teoría plantea como condición necesaria, realizar cambios en los patrones de producción no por monto sino por especialización; es así que es importante que las capacidades desarrolladas en ciertos cantones se conviertan en bienes transables que permitan el flujo de conocimientos entre territorios.

La idea que la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca sea la actividad con mayores niveles de especialización, tanto del crédito como de la producción permite deducir que existe relación entre ambas variables; sin embargo, esto se analizará en el siguiente capítulo con la introducción de algunos indicadores socioeconómicos.

Capítulo III:

Resultados de la especialización productiva y del crédito en los indicadores socioeconómicos

El presente capítulo establece las relaciones entre la especialización productiva y del crédito con indicadores socioeconómicos que permitan reconocer el nivel de desarrollo de los cantones del Ecuador, mediante el uso de las herramientas proporcionadas por los capítulos previos como las métricas resultantes de las redes. La información disponible para este fin data de la publicada por el INEC en cuanto al Censo de Población y Vivienda del 2010 y a las Estadísticas Vitales y de Salud por Año, razón por la cual a diferencia de los capítulos anteriores, este no presenta un análisis de tres momentos sino tan solo considera el promedio del período.

De esta forma, entre los indicadores utilizados para medir el desarrollo de los territorios del país se tiene a la pobreza por necesidades básicas insatisfechas, a la población con acceso a nivel de instrucción superior, así como la tasa de alfabetismo y la tasa de mortalidad infantil, los mismos que corresponden a una adaptación de los utilizados por el IDH (Índice de Desarrollo Humano) del PNUD y concuerdan con los planteamientos teóricos sobre la importancia de estos elementos para el progreso de un país y con los beneficios que la especialización tanto productiva como del crédito trae para dichos componentes. Adicionalmente, se calcula un índice de especialización productiva y del crédito que junto con la adaptación del IDH permitan conocer la relación entre los tres elementos.

Adaptación del Índice de Desarrollo Humano

De acuerdo con los planteamientos del PNUD (sf:1), el IDH permite eliminar la sobrevaloración que se le ha dado al crecimiento económico por sí solo, y trata de hacer énfasis en las capacidades de las personas como elemento clave para medir el desarrollo. Definición que concuerda con las planteadas por Hidalgo y Hausmann (2008:6) para quienes los términos monetarios pierden relevancia al momento de medir los niveles de desarrollo de una nación.

De esta forma, el PNUD (2015:1) en la nota técnica del Reporte de Desarrollo Humano 2015 plantea tres dimensiones en base a las cuales se mide el desarrollo:

- Tener una vida larga y saludable
- Adquirir conocimientos
- Disfrutar de una vida digna

A estas asigna la misma ponderación dentro del cálculo, pues las considera como pilares fundamentales que mantienen igual importancia para el desarrollo de un territorio. Cada una de las dimensiones planteadas presenta indicadores e índices que para el presente caso fueron adaptados a la disponibilidad de información pero apegándose en gran medida a los planteamientos del PNUD; cabe recalcar que según el PNUD (sf:3) el índice se puede adaptar para que ser usado a manera de comparación entre poblaciones a niveles subnacionales, si se cuenta con la información desglosada necesaria; los indicadores e índices usados se presentan en la Tabla 8:

Tabla 8: Indicadores e índices de la adaptación del IDH⁵⁴

Dimensiones	Indicadores	Índices
<i>Vida larga y saludable</i>	Mortalidad infantil	Índice de mortalidad
<i>Conocimiento</i>	Nivel de instrucción superior	Índice de conocimiento
	Tasa de alfabetismo	
<i>Vida digna</i>	Pobreza por NBI	Índice de pobreza

Fuente: PNUD e Ivonne Cilio

Elaboración: Ivonne Cilio

La creación de los índices se encuentra en función de la metodología realizada por el PNUD (2015:2) en su nota técnica del Reporte de Desarrollo Humano 2015, la cual plantea la ubicación de los valores asignados a cada una de los indicadores de menor a mayor con el fin de lograr una transformación entre 0 y 1; la cual se obtiene mediante:

$$\frac{\text{valor actual} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$$

Para el caso de la segunda dimensión (conocimiento) la ecuación anterior se realiza para cada uno de los indicadores y posteriormente se obtiene la media aritmética de ellos para obtener el índice de conocimiento.

No obstante, las dos dimensiones restante reciben un trato especial ya que primero, para el caso de vida larga y saludable en lugar de buscar el número de niños menores a 5 años que mueren de cada 1000 nacidos vivos, se requiere saber el número de niños vivos por lo que es necesario restar el valor del índice de mortalidad de 1000 para obtener su inverso, y así la diferencia otorga el valor buscado, a dicho índice se le dio el nombre de índice de mortalidad ajustada. Mientras que, para el caso de índice de pobreza en lugar de investigar la proporción de la población que vive en situación de

⁵⁴ En el anexo 4 se pueden encontrar los índices e indicadores planteados originalmente por el PNUD.

pobreza, se requiere la proporción de la población que se ubica en el grupo de no pobres por lo que es necesaria la diferencia del índice de pobreza del 100% para de esta forma conocer el porcentaje de la población que no entra en el grupo de personas pobres; es decir, el inverso, a dicho índice se le dio el nombre de índice de pobreza ajustada.

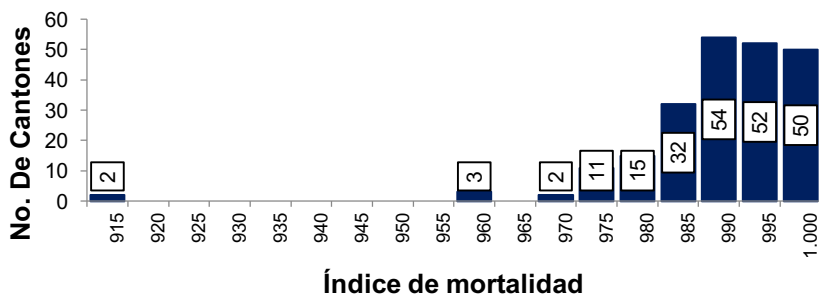
Es necesario obtener el inverso en los dos índices para facilitar la comparación con el índice de conocimiento, puesto que entre más alto es el valor del índice se espera que sea un mejor resultado para el desarrollo de los cantones. Una vez realizados los cambios indicados en el párrafo anterior para cada uno de los índices se procede a la transformación entre 0 y 1.

Índice de mortalidad

Según el Banco Mundial (sf: 1) el índice de mortalidad se puede definir como la probabilidad que un recién nacido muera antes de los 5 años por cada 1000 nacidos vivos en un territorio. El uso de este índice como indicador de salud se plantea en base al análisis de Sen (1995:7), quien indica que pese a que la mortalidad no es como tal un indicador económico, sí se ve afectado por dichos factores ya que permite medir las condiciones, especialmente sanitarias, en las que se desarrollan los niños en un territorio lo que permite concluir que dicho indicador, se ve influenciado por el nivel de ingresos. Asimismo, la CEPAL (sf:4), plantea que el índice de mortalidad infantil es un “indicador importante del nivel de desarrollo social y de la disponibilidad, utilización y acceso a los sistemas de salud por parte de la población y especialmente de los niños, y también de su situación nutricional”, es por eso que se debe tomar en cuenta al momento de establecer un índice de desarrollo humano.

Es así, que para la presente investigación se toman datos de la tasa de mortalidad ajustada lo mismo que para el año 2010 a nivel mundial según la información proporcionada por el Banco Mundial (sf:1), en promedio era de 960 niños vivos de cada 1000 nacidos, mientras que el promedio para los cantones del Ecuador era de 985 niños; es decir, para el caso ecuatoriano el promedio es menor que para el caso mundial. Adicionalmente, cabe destacar que solo 5 cantones presentan una mortalidad inferior al promedio mundial tal como se aprecia en el Gráfico 49, el mismo que muestra una distribución con cola a la derecha en cuanto al índice de mortalidad ajustado.

Gráfico 49: Distribución de la mortalidad infantil ajustada en 2010



Fuente: INEC

Elaboración: Ivonne Cilio

Adicionalmente, la meta planteada en los Objetivos del Milenio⁵⁵ para el caso ecuatoriano propone reducir la tasa de mortalidad infantil a 19 de cada mil niños nacidos vivos (CEPAL, sf: 2); es decir, a 981; si se usa la mortalidad infantil ajustada, dicho objetivo se logra en 188 de los 221 cantones (89% del territorio), lo que es un indicador alentador; sin embargo, el Ecuador es uno de los países con mayor tasa de mortalidad en América Latina y el Caribe.

El establecimiento de un índice de mortalidad permite identificar fallas en la forma en la cual las políticas de salud son llevadas a cabo en los cantones y de manera descentralizada, la forma en la que el mismo desarrollo endógeno, manejado por cada territorio, da frutos.

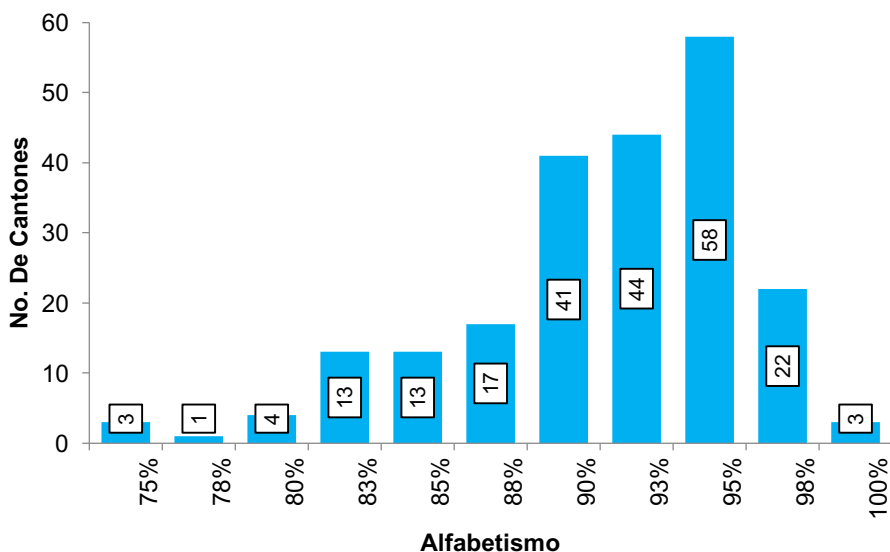
Índice de conocimiento

Para la medición del conocimiento se toman en cuenta dos indicadores: en primer término se encuentra el nivel de alfabetismo que presenta un cantón, el mismo que se puede definir como la proporción de personas mayores de 15 años que saben leer y escribir dentro del territorio, la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2008:4) plantea que la alfabetización es una pieza fundamental en la lucha contra la pobreza y en la participación activa de los miembros de la sociedad.

⁵⁵ El Objetivo 4 de los Objetivos del Milenio plantea reducir la tasa de mortalidad infantil en dos terceras partes entre 1990 y 2015. (CEPAL, sf:3)

Además, es importante recalcar que según la UNESCO (2008:4) un país es considerado como libre de analfabetismo cuando el 96% de su población mayor de 15 años sabe leer y escribir. Para el caso ecuatoriano 11 de los 221 (5%) cantones se encuentran libres de analfabetismo, en promedio la tasa de alfabetismo en el país para el año 2010 era del 90% de la población; esto se puede apreciar en el Gráfico 50, el mismo que muestra una cola a la izquierda en cuanto a la distribución del alfabetismo; sin embargo, es importante recalcar que existen algunos cantones donde cerca de un cuarto de su población no sabe leer y escribir, lo cual representa un problema para todo el país.

Gráfico 50: Distribución del alfabetismo en 2010



Fuente: INEC

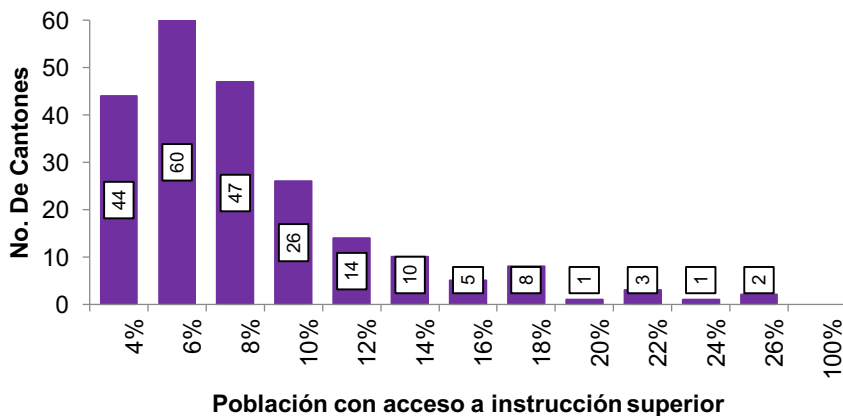
Elaboración: Ivonne Cilio

Adicionalmente, en el año 2000 se llevó a cabo el Foro Mundial sobre la Educación el mismo que plantea 6 objetivos hacia el año 2015, y su segundo objetivo consiste en “velar por que antes del año 2015 todos los niños, y sobre todo las niñas y los niños que se encuentran en situaciones difíciles, tengan acceso a una enseñanza primaria gratuita y obligatoria de buena calidad y la terminen” (UNESCO, sf:3), lastimosamente este objetivo no se ha logrado; sin embargo, en septiembre de 2009 el país fue declarado libre de analfabetismo.

Luego, el segundo índice a considerarse para la medición del conocimiento en el país es la proporción de la población con acceso a niveles de instrucción superior, el tercer objetivo planteado en el Foro Mundial sobre la Educación plantea “velar por que las necesidades de aprendizaje de todos los jóvenes y adultos se satisfagan mediante un acceso equitativo a un aprendizaje adecuado y a programas de preparación para la vida activa” (UNESCO, sf: 4). Asimismo, según se plantean Levy y Murnae (2004) (citado en UNESCO, 2013:131) los nichos de mercado cada vez demandan una mayor calificación de sus empleados y a su vez exigen un mayor uso de conocimientos y habilidades; esto debido a la importancia que adquiere la educación para las relaciones sociales.

Según la UNESCO (2013: 138) en América Latina y el Caribe en el año 2010 aproximadamente el 10,28% de la población tenía acceso a educación superior, a diferencia del Ecuador cuyos cantones en promedio presentan un 7,42% de su población con acceso a la educación superior, el Gráfico 51 plantea una distribución con cola a la derecha el cual muestra que 42 de los 221 cantones (19%) presentaban mayor acceso a educación superior que el promedio en la región.

Gráfico 51: Distribución de la población con nivel de instrucción superior en 2010



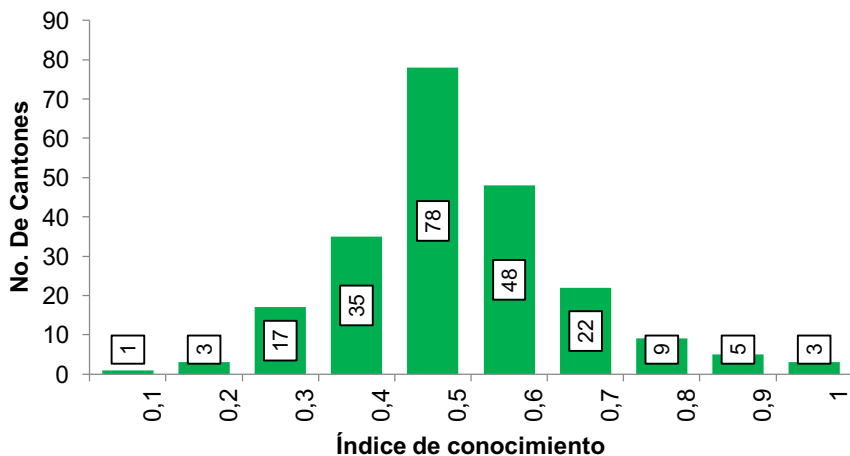
Fuente: INEC

Elaboración: Ivonne Cilio

Una vez considerados los dos indicadores analizados anteriormente, se obtiene el índice de conocimiento a base del promedio del alfabetismo y del acceso a educación superior; dicho índice presenta la distribución que se muestra en el gráfico 52, la misma que muestra una repartición cuyo promedio se encuentra en 0,48; su desviación estándar en 0,14 y un coeficiente de variación de 0,29%; es decir se puede apreciar una

pequeña cola a la derecha y cierta volatilidad que se considera baja; sin embargo, se puede concluir que la educación es un indicador que se encuentra relativamente similar entre los cantones del país, pese a que esto no implique que el Ecuador se encuentre en condiciones superiores al resto de la región.

Gráfico 52: Distribución del índice de conocimiento en 2010



Fuente: INEC

Elaboración: Ivonne Cilio

En este punto cabe recalcar la importancia que la teoría le asigna a la educación como un pilar fundamental del desarrollo, al considerarla como un elemento que favorece a la expansión de libertades a las cuales Sen (1999:3) hace referencia. Pues como plantea la UNESCO (sf: 84) la educación tiene incidencia en las oportunidades y en la calidad de vida de las personas y de las poblaciones en general ya que permite cambios en los patrones de salud, en los niveles de ingreso, entre otros aspectos. Es por eso que el establecimiento de un índice de conocimiento a nivel de cantones permite identificar deficiencias en la forma en la cual las políticas enfocadas a la educación se llevan a cabo.

Adicionalmente, Hidalgo (2009:2) considera que es importante conocer qué es lo que produce un país, pues el grado de sofisticación de cada uno de sus productos tiene implícito las capacidades tangibles o intangibles necesarias para la elaboración del mismo; desde este enfoque el nivel de instrucción al que haya tenido acceso la población desempeña un rol importante y se espera que los cantones con especialización en actividades intensivas en mano de obra sean los que requieran o demanden una menor cantidad de habitantes con altos niveles de educación.

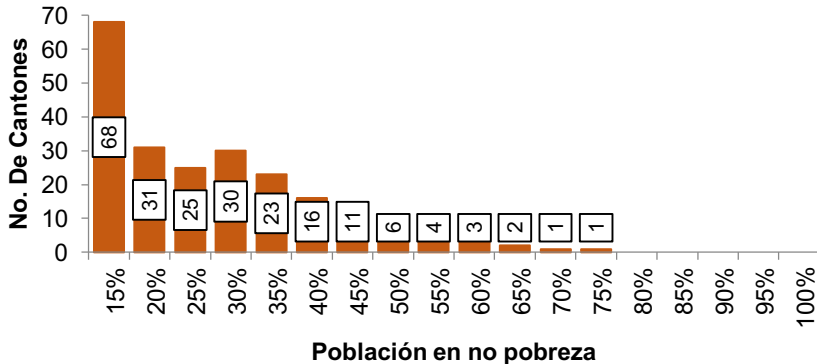
Índice de pobreza

Finalmente, el último índice para evidenciar el desarrollo de los cantones del Ecuador es la pobreza por necesidades básicas insatisfechas el mismo que fue desarrollado por la CEPAL en los años ochenta y que de acuerdo con el INEC (2015) se define como una medida de tipo multidimensional que consta de cinco aspectos y dentro de cada uno de ellos existen indicadores que permiten medir niveles de privación, y estos elementos son:

1. **Capacidad económica.-** Se considera a un hogar con escasez en esta dimensión sí: a) los años de escolaridad del jefe de hogar son menores a 2 años; b) existen más de tres personas dependientes por cada independiente. (INEC; 2015)
2. **Acceso a educación básica.-** Un hogar presenta privaciones; en este sector sí existen niños entre 6 y 12 años que no reciben educación. (INEC; 2015)
3. **Acceso a vivienda.-** El hogar se considera privado sí: a) el material del piso es de tierra; b) sí el material de las paredes es de caña, estera o materiales afines. (INEC; 2015)
4. **Acceso a servicios básicos.-** Se considera a un hogar con privación en esta dimensión sí: a) la vivienda no posee servicios higiénicos o sí los posee son letrinas o pozo ciego; b) sí el agua que obtiene la vivienda no es por tubería o red pública. (INEC; 2015)
5. **Hacinamiento.-** Este indicador presenta problemas sí la relación de personas por dormitorio es mayor a tres. (INEC; 2015)

En el Ecuador la distribución de la pobreza ajustada (no pobreza) se presenta en el Gráfico 53, en el cual se aprecia que en muchos cantones una pequeña proporción de su población se encuentra en situaciones de no pobreza mientras que en pocos cantones cerca de tres cuartos de la población son no pobres. Lo que muestra que en términos de riqueza el Ecuador presenta un retraso en sus avances.

Gráfico 53: Distribución de la pobreza ajustada en 2010



Fuente: INEC

Elaboración: Ivonne Cilio

En la región existía un 32,1% de la población en pobreza de acuerdo con los planteamientos de la CEPAL (sf: 3), es decir el 77,9% de la población vivía en no pobreza, realidad que no cumple ninguno de los cantones del país, lo cual muestra que en términos de riqueza el Ecuador presenta un rezago en sus avances en comparación con el resto de América Latina y el Caribe.

Índice de desarrollo humano

Finalmente, cuando se tienen los tres índices planteados en la Tabla 8 su agregación consiste en la obtención de la media geométrica de los mismos (PNUD; 2015:10), la cual en términos matemáticos se expresa como:

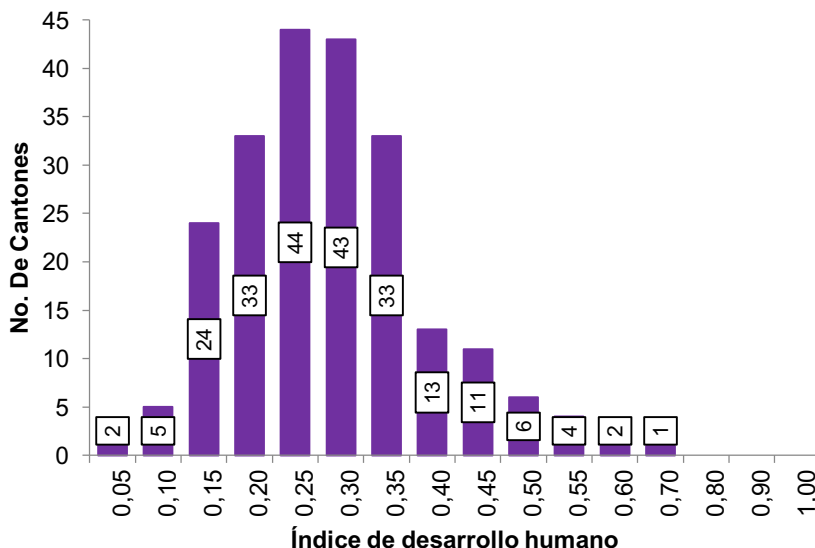
$$IDH(adaptado) = (I_{salud} * I_{educación} * I_{pobreza})^{1/3}$$

El PNUD (sf:10), adoptó el uso de la media geométrica en lugar de la media aritmética como método de adición de los índices desde 2010, debido a que este procedimiento es más respetuoso con las diferencias específicas entre dimensiones, ya que reduce el nivel de sustitución al no permitir que la disminución en una de ellas sea compensada con el aumento en otra.

Una vez considerados los tres índices anteriores se obtiene la media geométrica y se puede conseguir una distribución, la misma que a medida que presente un valor más alto, significa que los territorios poseen una mejor calidad de vida es así que esta se puede apreciar en el Gráfico 54, el mismo que muestra una cola a la derecha lo cual

implica que la mayoría de los cantones presenta bajos niveles del índice de desarrollo mientras que pocos presentan índices más altos.

Gráfico 54: Distribución del Índice de desarrollo humano en 2010



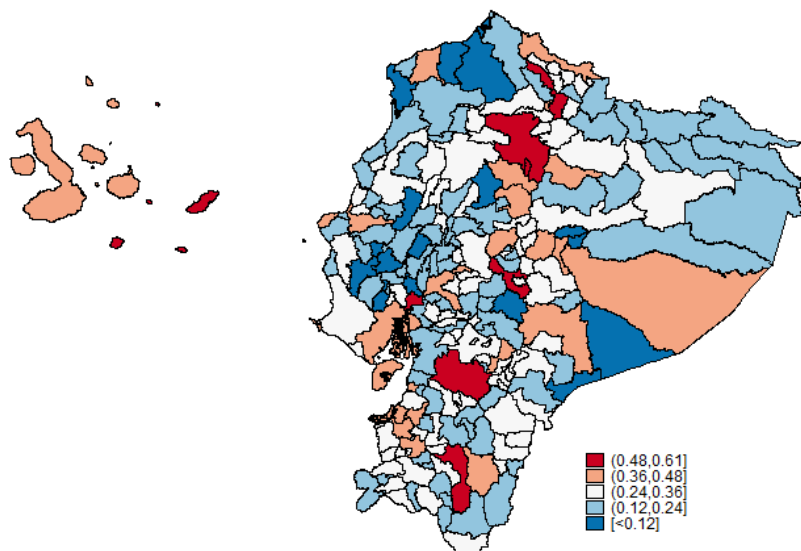
Fuente: INEC

Elaboración: Ivonne Cilio

Asimismo, se debe considerar que el índice más alto se ubicó en 0,60; mientras que, el promedio se encontraba en 0,26; su desviación estándar en 0,11 y su coeficiente de variación en 41%, lo cual implica que existen fuertes disparidades en cuanto al nivel de desarrollo de los cantones, pues algunos de ellos presentan altos niveles en la calidad de vida de sus habitantes y además, en algunos cantones sus habitantes enfrentan situaciones precarias constantemente.

Adicionalmente, el Gráfico 55, presenta de manera geográfica el índice de Desarrollo Humano, y muestra que son cantones de la Sierra los que presentan mejor calidad de vida en sus habitantes; mientras que, los cantones de la Costa, especialmente en el área de Esmeraldas y Manabí, muestran niveles más bajos en el progreso de su población. Por su parte los cantones de Galápagos poseen habitantes que se encuentran relativamente bien en comparación con el resto de la población del país.

Gráfico 55: Mapa cantonal del Ecuador por Índice de Desarrollo Humano⁵⁶



Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

Índice de especialización productiva y del crédito

El IEPC se plantea a base de los datos obtenidos en el capítulo I y II de las redes para el promedio (2007-2014), las mismas que resumen la información para el período de análisis.

El índice consta de dos dimensiones, primero, se encuentra la especialización del crédito la misma que considera las actividades en las cuales los cantones reciben montos significativos de crédito así como los cantones en los que se concentra el crédito en cada actividad. La segunda dimensión del índice es la especialización productiva que hace referencia a la producción en cada actividad por cantón y la importancia que cada cantón tiene para la producción en cada actividad.

El cálculo del índice se basa en la ponderación de la especialización productiva o del crédito a base de los pesos que se plantean en la

⁵⁶ En el anexo 5 se presentan los resultados del IDH ajustado para cada cantón.

Tabla 9; dichos montos muestran la importancia que se le otorga a que un cantón reciba crédito especializado o que especialice su producción en cada actividad. Es así que a las actividades catalogadas como generadoras de mayor valor agregado o para las cuales se necesita una mayor capacitación de la población se les otorga un monto mayor y entre mayor sea el uso intensivo de mano de obra se le da una menor ponderación.

Tabla 9: Ponderación por actividad para el índice de especialización productiva y del crédito

ACTIVIDADES	PONDERACIONES
Actividades de Alojamiento y de Comida	4%
Actividades Financieras	11%
Actividades Profesionales e Inmobiliarias	11%
Administración Pública	7%
Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca	4%
Comercio	7%
Construcción	11%
Enseñanza	7%
Explotación de Minas y Canteras	4%
Manufactura	11%
Otros Servicios	4%
Salud	7%
Suministro de Electricidad y Agua	7%
Transporte, Información y Comunicaciones	7%

Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

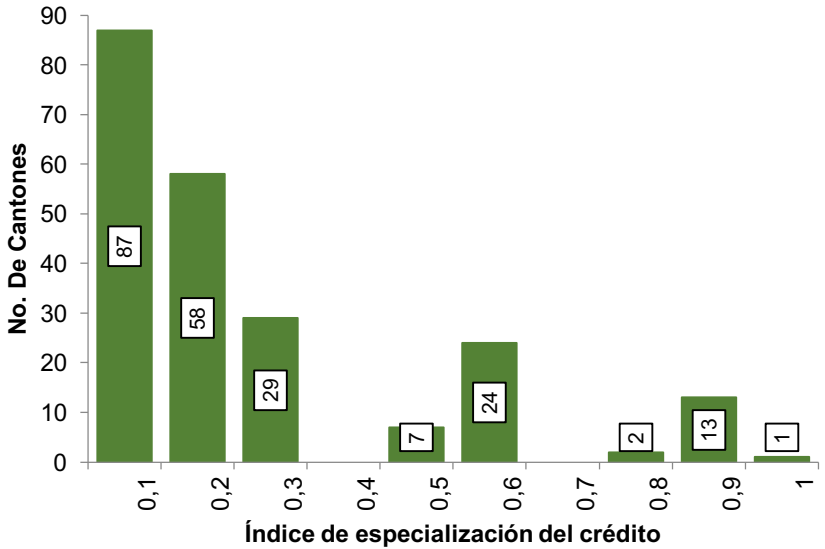
De esta forma, el grado de entrada en cada cantón, para el caso de la dimensión de la especialización del crédito, pasa a ser la suma de las ponderaciones de las actividades en las cuales recibió crédito especializado; mientras que, el grado de salida de cada cantón, para el caso de la dimensión de la especialización productiva, pasa a ser la suma de las ponderaciones de las actividades en las cuales el mismo especializó su producción.

Una vez obtenidos los nuevos grados de entrada y salida, se realiza de forma separada la transformación entre 0 y 1 para cada una de las dimensiones:

$$\frac{\text{valor actual} - \text{valor mínimo}}{\text{valor máximo} - \text{valor mínimo}}$$

El proceso anterior permite obtener dos índices separados: el de especialización del crédito y luego el de especialización productiva que se observan en los Gráfico 56 y Gráfico 57. En ambos casos se aprecia una distribución con cola a la derecha que implica que en los dos tipos de especialización se presenta mayor preferencia en actividades con una baja ponderación, mientras que son pocos los cantones que se especializan en actividades que necesitan altos niveles de conocimiento.

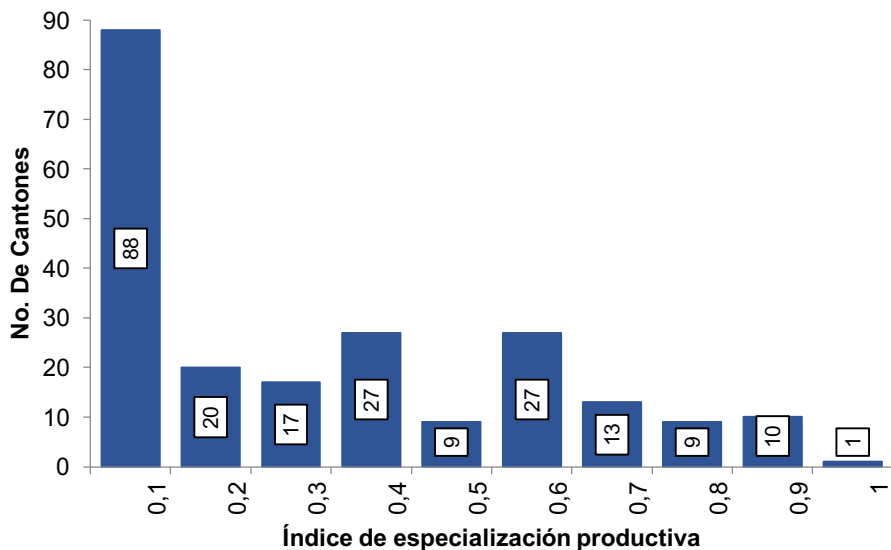
Gráfico 56: Distribución del índice de especialización del crédito



Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

De igual forma la distribución del índice de especialización del crédito del Gráfico 56 muestra un promedio de 0,21 con una desviación estándar de 0,25; un coeficiente de asimetría de 0,71 y un coeficiente de variación de 119%; lo cual muestra que varios cantones no reciben crédito especializado y que existe una alta volatilidad en la forma en la que se especializa el financiamiento.

Gráfico 57: Distribución del índice de especialización productiva



Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

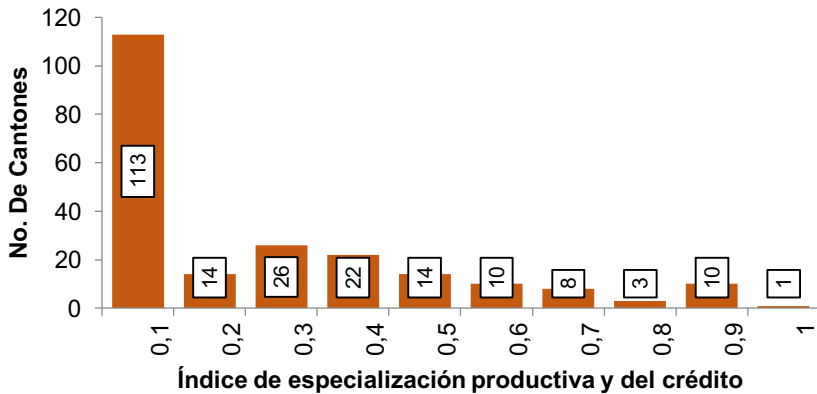
Asimismo, la distribución del índice de especialización productiva del Gráfico 57, muestra un promedio de 0,27; con una desviación estándar de 0,29; un coeficiente de asimetría de 0,13 y un coeficiente de variación de 107%; esto respalda la idea que pocos cantones se especializan en actividades que exigen mayor desarrollo de sus capacidades.

Asimismo, para la condensación de los dos índices en uno solo se hace uso de la teoría planteada por el PNUD en el cálculo del IDH y se recurre al uso de la media geométrica en lugar de la media aritmética, para evitar compensaciones entre ambas dimensiones. Es así que el índice se puede definir como:

$$IEPC = (I_{crédito} * I_{producción})^{1/2}$$

De esta manera, los resultados para las redes del promedio se aprecian en el Gráfico 58, que muestra una distribución con cola a la derecha, la cual implica que pocos cantones presentan un índice alto, mientras que muchos presentan bajos índices e incluso gran parte de ellos poseen un índice de cero, que se explica por no poseer especialización en el crédito o en la producción.

Gráfico 58: Distribución del índice de especialización productiva y del crédito

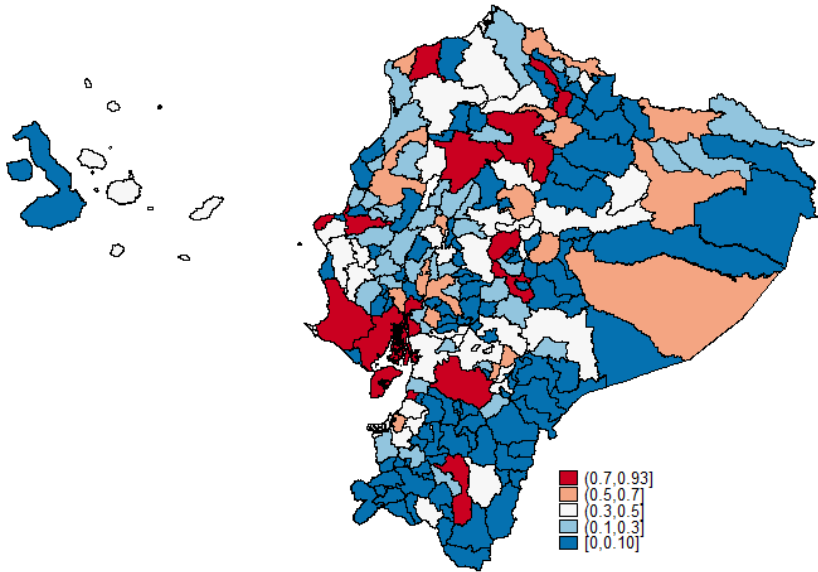


Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

Del mismo modo, la distribución del IEPC que se muestra en el Gráfico 58, posee un promedio de 0,20; con una desviación estándar de 0,25; un coeficiente de asimetría de 0,73 y un coeficiente de variación de 125%; dicho resultado se sustenta en la información presentada por las dos dimensiones que conforman el índice.

Por su parte el Gráfico 59 presenta el índice de especialización de una manera geográfica en el cual se aprecia que los cantones del Oriente y de la Sierra centro y sur son los que presentan menores niveles de especialización y por ende una especialización con mayor concentración en actividades primarias, mientras que son las ciudades principales las que muestran especialización tanto productiva como del crédito en actividades con mayor agregación de valor.

Gráfico 59: Mapa cantonal del Ecuador por Índice de especialización productiva y del crédito⁵⁷



Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

Relación entre la especialización productiva y del crédito con el desarrollo

En esta sección se pretende responder a la última pregunta específica que plantea la posibilidad de relación entre el desarrollo y la especialización productiva por lo que se empleará tanto el índice de desarrollo humano adaptado como el IEPC.

Adicional al uso de redes, se puede emplear *sparsity plots*⁵⁸ primero como una medida alternativa para mostrar relación, que en este caso plantean la especialización productiva y del crédito en las distintas actividades y luego el grado de desarrollo de cada cantón. Es por eso que el Gráfico 60 coloca en el eje vertical a los 221 cantones que forman parte del Ecuador divididos por la región geográfica en la cual se ubican, y dentro de cada grupo, los cantones se encuentran ordenados de acuerdo con su VAB,

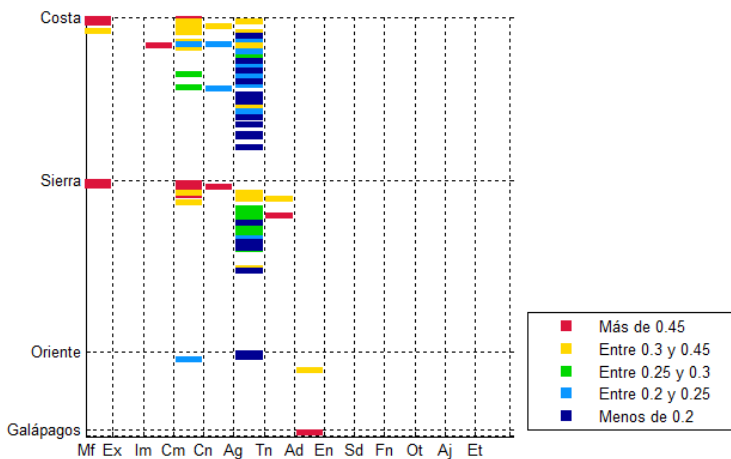
⁵⁷ En el anexo 5 se presentan los resultados del IDH ajustado para cada cantón.

⁵⁸ Constituyen gráficos de dispersión ordenados en los que se ubica una variable en el eje de las X y una variable en el eje de las Y, y siempre que entre ambas variables exista relación, se coloca un punto en el cruce de ambas, este punto se conoce con el nombre de *sparsity patterns*.

y en el eje horizontal se encuentran las 14 actividades productivas, asimismo ordenadas por su VAB. Cada uno de los *sparsity patterns* que se definen como el cruce entre cantón y actividad, se denotan por una línea horizontal que muestra la existencia tanto de especialización productiva como de crédito en cada una de las actividades para el promedio del periodo 2007-2014, y el color de las mismas está dado por el nivel del índice de desarrollo humano que presenta cada cantón en 2010.

El Gráfico 60, muestra que los cantones que presentan especialización del crédito y productiva en actividades con mayor VAB son las que tienen un mejor índice de desarrollo humano, por su parte la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca es la actividad en la cual se presenta el mayor número de conexiones; sin embargo, los cantones que se especializan en ella y que poseen un mayor VAB son los que tienen índices más altos ya que a medida que los cantones se ubican en los niveles inferiores de cada región, su índice empeora. Los cantones del Oriente son los que presentan un menor índice de desarrollo humano, mientras que los cantones de Galápagos y la Sierra poseen la situación opuesta.

Gráfico 60: Redes de especialización productiva y del crédito con un enfoque de desarrollo



Fuente y elaboración: Ivonne Cilio⁵⁹

⁵⁹ Las iniciales que se presentan en el eje “x” del Gráfico 60 corresponden a las 14 actividades donde: Mf: Manufactura, Ex: Explotación de Minas y Canteras, Im: Actividades inmobiliarias, Cm: Comercio, Cn: Construcción, Ag: Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca, Tn: Transporte, Información y Comunicaciones, Ad: Administración Pública, En: Enseñanza, Sd: Salud, Fn:

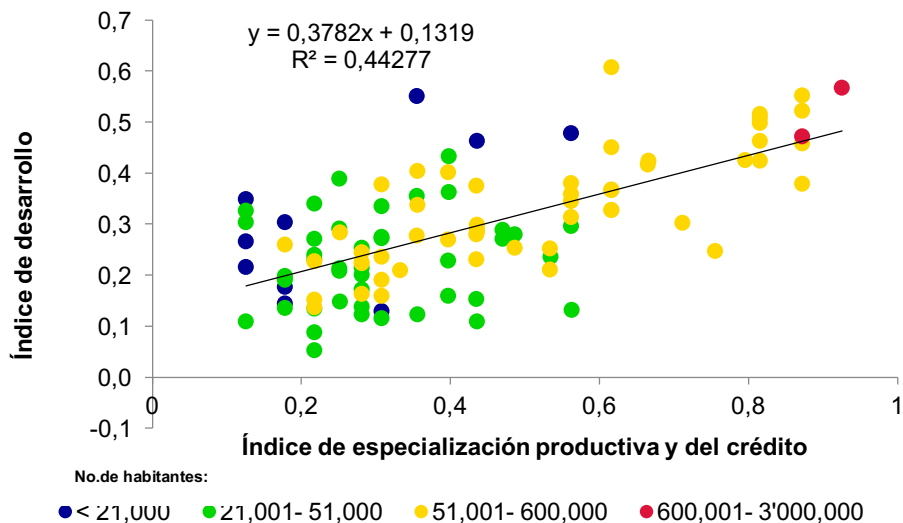
Las actividades con menor VAB junto con la Explotación de Minas y Canteras no presentan especialización productiva y del crédito, situación similar se encuentra en los cantones con menor VAB por región.

La red del Gráfico 60 se caracteriza por ser poco densa, esto se explica por las condiciones planteadas para su elaboración, que establecen que un cantón posee conexión con una actividad siempre que se presente tanto especialización productiva como especialización del crédito. Por lo cual su densidad se ubica en 14%, lo que implica que únicamente se cumplen 96 de las posibles 663 conexiones.

De esta manera, el análisis anterior se puede considerar gráfico y es así que consecutivamente se establecerán niveles de relación con el uso del coeficiente de correlación entre los índices, para lo cual se excluyen aquellos cantones que presentan un IEPC igual a cero, lo cual significa que no se van a considerar a los cantones que no demuestren especialización productiva o del crédito, dado que se pretende establecer una relación justamente entre aquellos que presentan especialización con sus niveles de desarrollo.

Entre los dos índices se presenta una correlación de 0,66 esto implica una relación positiva entre ambos y que ante el incremento en cualquiera de ellos el otro también se incrementará, esto se puede apreciar en el Gráfico 61, el mismo que adicional a mostrar la existencia de una relación positiva entre los dos índices muestra que son los cantones con una mayor población los que poseen índices mayores, mientras que los cantones con menores niveles poblacionales presentan índices más bajos en ambos casos.

Gráfico 61: Relación entre el Índice de desarrollo y el Índice de especialización productiva y del crédito



Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

El principal resultado de este capítulo es la comprobación de la existencia de relación entre el desarrollo y la especialización del crédito; sin embargo, es importante recalcar que no se establecen niveles de causalidad entre las variables sino tan solo reciprocidad entre ellas.

Dado esto, es importante considerar que la teoría del desarrollo endógeno plantea que la población de cada territorio tiene que liderar el proceso de cambio estructural direccionándose hacia una mejor calidad de vida (Vivas 2009:18). Para ello es importante la coordinación entre los habitantes de cada localidad con el sector público así como con las empresas del sector privado, quienes tienen en sus manos la capacidad de direccionar la producción y el crédito en miras del progreso.

Asimismo, una localidad con bajos niveles de especialización productiva en la cual su banca no fomenta el crédito en actividades que requieren mayores niveles de preparación está condenada a mostrar bajos niveles de desarrollo, tal como se evidencia para el caso de los cantones del Ecuador. Es así que ciertos cantones presentan semejanzas en el comportamiento, fenómeno que se presenta especialmente en dos grupos; primero, entre las grandes ciudades que se caracterizan en la especialización de actividades generadoras de mayor valor agregado y que a su vez

muestran índices de desarrollo mejores; y luego, los cantones más pequeños que se especializan en actividades primarias o que no se especializan y que presentan bajos niveles de desarrollo.

Conclusiones

- El crédito en el Ecuador se concentró en los cantones más grandes y fue ofertado principalmente por los bancos privados lo cual podría implicar un problema para el resto de territorios del país, cuyos habitantes pudieron haber dirigido su búsqueda de financiamiento a entidades informales las cuales además de ser difíciles de contabilizar y ser más costosas, representan un riesgo para la población. El financiamiento es visto como una herramienta que permite el desarrollo del territorio; sin embargo, los beneficios que implica se pueden ver opacados por el uso que se le dé a los recursos la cual fue una de la principales evidencias del capítulo 1 en el cual se mostró que la estructura del crédito se concentra en actividades consideradas primarias las cuales dentro del territorio generan poco valor agregado y por ende son menos impulsadoras del progreso.
- Los patrones de producción en los cantones del Ecuador se encontraban marcados por su preferencia hacia actividades primarias lo cual impulsa la inserción del país en un modelo primario exportador. Las actividades con mayor especialización correspondieron a aquellas intensivas en mano de obra las cuales se convirtieron en un reflejo de las preferencias del país en su conjunto, mientras que los grandes cantones pese a su especialización en actividades con mayor intensidad en capital no lograron representar la tendencia del Ecuador debido al pequeño número de territorios que se ubican en este grupo. Las dos grandes ciudades mostraron una mayor concentración de la población debido a las mejores condiciones de vida que ofrecieron, lo cual provocó un resultado desfavorable para aquellos cantones más pequeños en los que la población se ve reducida y la producción rezagada.
- Las disparidades en cuanto al nivel de desarrollo de los cantones del país se apreció a lo largo de los indicadores lo que concluyó en un país con retrasos en su progreso. El uso de un Índice de Desarrollo Humano para cada cantón del país permitió determinar que los cantones más grandes son los que mostraron una mejor calidad de vida para la población; sin embargo, la tasa de mortalidad, alfabetismo, acceso a educación superior y pobreza, aún no lograron alcanzar la media de la región e incluso se alejan del logro de los objetivos fijados por las Naciones Unidas o por la UNESCO. Un país cuyos territorios mostraron problemas en su desarrollo, como el caso del Ecuador, replican dicho problema a nivel nacional desde el punto de vista del desarrollo económico local, como lo explica la misma teoría.

- La especialización productiva, del crédito y el desarrollo en los cantones del Ecuador guardan relación positiva entre ellos, esto medido desde el punto de vista de índices que permitieron determinar la fuerte concentración en términos de financiamiento y de producción que primero presenta el país, y luego, el rezago en el cual ciertos cantones han caído en términos de desarrollo evidencia un problema aún más grande, esto acentúa las dificultades para superar problemas estructurales a los que se enfrenta el país en cuanto al progreso económico y social de sus habitantes.

Recomendaciones

Los problemas en cuanto a la concentración del crédito y la producción se deben corregir de manera más descentralizadas puesto que el país en su conjunto es el reflejo del avance alcanzado por cada uno de sus cantones, el ámbito legal y el establecimiento de políticas que direccionen de mejor manera la forma en que se lleva a cabo el financiamiento, la producción y el desarrollo permitirán lograr mejores resultados es por eso que es importante considerar ciertas recomendaciones:

- Establecer políticas que fomenten el desarrollo local de los cantones, de manera descentralizada los gobiernos autónomos deben establecer lineamientos que favorezcan a la disminución de la mortalidad infantil, y la pobreza, así como el aumento del alfabetismo y el acceso a educación superior con miras al retorno de sus habitantes; puesto que la teoría plantea que los mismos habitantes de la localidad deben participar activamente en el cambio y desarrollo del territorio.
- Incentivar la participación conjunta del sector privado y público como entes dinamizadores del desarrollo endógeno dentro de cada territorio, y entender el rol que los mismos habitantes juegan en la mejora en la calidad de vida de cada cantón; ya que son ellos quienes conocen las ventajas que posee un territorio y por ende se encuentran en capacidad de explotarlo.
- Favorecer a la mayor bancarización de los habitantes de los cantones, con la creación una cultura de ahorro que permita generar confianza por parte de las entidades financieras y así se puedan otorgar créditos a cantones que durante mucho tiempo han sido relegados.
- Definir políticas que promulguen la unificación entre el sector financiero privado, público y popular y solidario, ya que se debe considerar a este último como uno de los ejes fundamentales que a lo largo de América Latina han favorecido al desarrollo de los territorios por medio del crédito ya que se encuentran más cerca de lo local.
- Profundizar cambios en los patrones de producción por parte de los cantones con el fin de erradicar problemas estructurales que mantienen al país sumido en un rol primario exportador, desde el origen del problema; ya que la estructura productiva del país no depende del monto producido en cada actividad sino de las preferencias y capacidades de cada cantón.

- Analizar la forma en la que la instauración de unidades médicas móviles, así como escuelas del milenio han favorecido al avance de los territorios en términos de desarrollo, y medir su impacto en educación y mortalidad infantil como ejes principales que favorecen al cambio en los patrones de producción y de crédito.

Referencias Bibliográficas

- Albán, Mariana. (2011). **Análisis microeconómico de la Cooperativa CACPECO y su impacto en el desarrollo de Cotopaxi, período 2003-2009 (Tesis de grado)**. Repositorio digital PUCE. Recuperado el 26 de abril de 2015, de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/22000/4628/1/TESIS-PUCE-%204458.pdf>
- Albuquerque, Francisco. (2004). **Desarrollo económico local y descentralización en América Latina**, Revista de la CEPAL, 82, (157 – 171).
- Albuquerque, Francisco. (2004). **El Enfoque del Desarrollo Económico Local. Buenos Aires: Organización internacional del trabajo**.
- Alonso, Eduardo. (2003). **Políticas para el fomento de los sectores productivos en Centroamérica**. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas.
- Arestis, Philip y Luintel, Ambika, y Luintel, Kul. (2004). **Does Financial Structure Matters?**, The Levy Economics Institute Working Paper, 399, (1-29).
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). **Constitución del Ecuador**. Recuperado el 23 de marzo de 2015, de http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Bahar, Dany y Hausmann, Ricardo, e Hidalgo, César. (2013). **Neighbors and the Evolution of the comparative advantage of nations: Evidence of international knowledge diffusion?**, Elsevier, 92, (111-123)
- Banco Central del Ecuador. (s.f.). **Cuentas regionales**. Recuperado el 17 de febrero de 2015, de Cuentas cantonales 2007 - 2014: <http://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/293-cuentas-provinciales>
- Banco Central del Ecuador. (s.f.). **Propuesta metodológica para la elaboración de las cuentas provinciales del Ecuador**. Ecuador (1-61)
- Banco de España. (s.f.). **Estabilidad del Sistema de Precios**. La definición del dinero. España
- Banco Mundial. (2015). **Tasa de mortalidad**. Recuperado el 11 de abril de 2016, de <http://datos.bancomundial.org/indicador/SH.DYN.MORT>
- Barabási, Albert. (2012). **Graph Theory**. Social Network. (3-33). Reino Unido: Cambridge University Press.
- Beiró, Mariano. (s.f.). **Modelos Combinatorios de Sistemas Complejos: Métodos y Algoritmos**. Recuperado de <http://cnet.fi.uba.ar/mariano.beiro/tesis.pdf>
- Berry, Albert. (2003). **Respuestas de política a los problemas de pobreza y desigualdad en el mundo en desarrollo**, Revista de la CEPAL, 79, (101 – 115).

- Boisier, Sergio. (1999). Desarrollo (Local) **¿De qué estamos hablando?**, Colombia: Cámara de Comercio de Manizales.
- Brandes, U., Kenis, P., & Rab, J. (2005). **La explicación a través de la visualización de redes**, REDES, 9, (1 – 19).
- Caparrini, Fernando (2015). **“Introducción a las redes complejas”**. Recuperado el 13 de septiembre de 2015, de <http://www.cs.us.es/~fsancho/?e=80>
- Carrasco, Inmaculada. (1999). **Cooperativas de crédito, desarrollo y creación de empleo**, CIRIEC (Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa), 32, (189-207).
- CEPAL y Naciones Unidas. (20015). **Financiamiento para el desarrollo en América Latina y el Caribe: un análisis estratégico**. Naciones Unidas: Santiago de Chile.
- CEPAL. (2004). **Acceso al crédito de las mujeres en América Latina. “Políticas laborales con enfoque de género”**. Recuperado de: http://www.cepal.org/mujer/proyectos/gtz/publicaciones/word_doc/Muriel_Zuniga.pdf
- CEPAL. (sf). **“Objetivos de desarrollo del milenio en América Latina y el Caribe”**. Recuperado el 1 de mayo de 2016, de <http://www.cepal.org/mdg/go04/>
- CEPAL. (sf). **“Tasa de mortalidad en menores de 5 años (IGME)”**. Recuperado el 1 de mayo 2016, de http://interwp.cepal.org/perfil_ODM/ODM4AInd41_188S.asp?idioma=spanish
- Samuelson, Paul y Noddrhaus, William. (2005). **Economía**. México: McGraw- Hill.
- Egüez, María. (agosto de 2012). **Estudio de la localización geográfica del crédito en el Ecuador 2005- 2010 (Disertación de grado)**. Repositorio digital PUCE. Recuperado el 25 de abril de 2015, de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/4986/T-PUCE%20-%205219.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Epstein, Gerald, y Gabel, Illene. (2007). **Financial Policies for Pro-Poor Growth: A Training Manual**. Massachusetts: Political Economy Research Institute.
- Erraéz, Juan y Bartelotty, André y Cilio, Ivonne y Ojeda, María. (2014). **Potencialidades productivas y competitivas a un nivel de desagregación cantonal**. (Investigación no publicada). Quito. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Figueroa, Adolfo. (2011). **La desigualdad del ingreso y los mercados de crédito**, Revista de la CEPAL, 105, (39- 55).
- Furtado, Celso. (1954). **La teoría del desarrollo en la evolución de la ciencia económica**, El trimestre económico,21, (241-264).
- Goldsmith, Raymond. (1969). **Financial structure and development as a subject for international comparative study**. The Comparative Study of Economic Growth

and Structure (114-123). Estados Unidos: National Bureau of Economic Research.

Greenwood, Jeremy y Jovanovic, Boyan. (2009). **Financial Development**, Growth, and the Distribution of Income, *The Journal of Political Economy*, 98, (1079)

Guerrieri, Paolo y Meliciani, Valentina. (2005). **Technology and international competitiveness: The interdependence between manufacturing and producer services**, Elsevier, 16, (495)

Hausmann, Ricardo e Hidalgo, César. (2011). **The Atlas of Economic Complexity**. Massachusetts: MIT.

Hausmann, Ricardo y Klinger, Bailey. (2007). **The Structure of the Product Space and the Evolution of Comparative Advantage**, Center of International Development Working Paper, 146, (1-37)

Hausmann, Ricardo y Rodrik, Dani. (2002). **Economic Development as Self-Discovery**, National Bureau of Economic Research Working Paper, 8952, (1-38)

Hausmann, Ricardo y Hwang, Jason y Rodrik, Dani. (2005). **What you export matters?**, National Bureau of Economic Research Working Paper, 1050, (1-14)

Heredia, Daniel. (s.f.). **Redes, sistemas y evolución**. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Hidalgo, César. (2009). **The Dynamics of Economic Complexity and the Product Space over a 42 year period**, Center of International Development Working Paper, 189, (1-19).

Hidalgo, César y Hausmann, Ricardo. (2008). **A network view of economic development**. Developing alternatives (5-10). Massachusetts: Center for International Development at Harvard University.

Hidalgo, César, y Hausmann, Ricardo. (2009). **The building blocks of economic complexity**, Center of International Development Working Paper, 186, (1-20).

Hidalgo, César y Klinger, Bailey y Hausmann Ricardo. (2007). **The Product Space Conditions the Development of Nations, Science**, 317, (482-487)

Huerta de Soto, Jesús. (2009). **Dinero, Crédito Bancario y Ciclos económicos**. España: Unión editorial.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (diciembre de 2015). **Pobreza**. Recuperado el 10 de febrero de 2016, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/pobreza/>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). **Censo de población y vivienda 2010**. Recuperado el 25 de abril de 2015, de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

- Jackson, Matthew. (2008). **Social and Economic Networks**. Nueva Jersey: Princeton University.
- King, Robert, y Levine, Ross. (1993). **Finance and Growth: Schumpeter might be right**, *Quarterly Journal of Economics*, 108, (717-737)
- Larraín, Felipe y Sachs, Jeffrey. (2007). **Macroeconomía en la economía global**. Buenos Aires: Pearson Education.
- León, Mauricio. (2013). **¿Quién accede al crédito en los hogares del Ecuador?**, *Ecuador Económico*, 10, (10-19).
- Levine, Ross. (2002). **Bank-based or market-based financial systems: which is better?**, National Bureau of Economic Research Working Paper, 9138, (1-10)
- López, A., Niembro, A., & Ramos, D. (2011). **Cadenas Globales de Valor en el Sector Servicios: Estrategias Empresarias e Inserción de los Países de América Latina**, *Instituto para la integración de América Latina y el Caribe*, 32, (57 – 68).
- Lucas, Robert. (1988). **On the mechanism of economic development**, *Journal of monetary economics*, 22, (3- 42).
- Mankiw, Gregory. (2012). **Principios de Economía**. México: Cengage Learning Editores.
- Martínez, Roberto. (1996). **Curso de Política Monetaria y Teoría Financiera**. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Max -Neef, Manfred y Elizalde, Antonio y Hopeenhay, Martín. (2010). **Desarrollo a escala humana: Opciones para el futuro**. Madrid: Biblioteca CF+S.
- Mill, John Stuart. (1868). **The principles of economy: with some of their applications to social philosophy**. doi: 978-1-60384-037-8
- Ministerio de Salud Pública. (2012). **Manual del modelo integral de salud**. Ecuador.
- Mochón, Francisco. (2006). **Principios de economía**. México: Mc Graw Hill.
- Morales, Adriana. (2013). **El microcrédito como herramienta trascendental para el desarrollo de las actividades comerciales y productivas en la provincia de Chimborazo, caso: Cooperativa de Ahorro y Crédito Riobamba Ltda. Período 2008– 2012 (Tesis de grado)**. Repositorio digital PUCE. Recuperado el 26 de abril de 2015, de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/22000/6096/1/T-PUCE-6333.pdf>
- Otálora, D., Hurtado, R., & Quimbaya, C. (201). **Distribución de riqueza en redes bipartitas**, *Revista Colombiana de Física*, 42, (332 – 337).
- Perona, Eugenia. (2005). **Ciencias de la Complejidad: ¿La economía del siglo XXI?** Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- PNUD. (1996). **Informe sobre Desarrollo Humano 1996**. Nueva York: Mundi Prensa.

- PNUD. (2010). **Informe sobre desarrollo humano 2010**. Nueva York: Mundi Prensa.
- PNUD. (2015). **Technical notes**. Recuperado el 07 de abril de 2016, de Human development report: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2015_technical_notes.pdf
- PNUD. (s.f.). **El Índice de Desarrollo Humano**. Recuperado el 07 de abril de 2016, de <http://hdr.undp.org/es/content/el-%C3%ADndice-de-desarrollo-humano-idh>
- Rodríguez, Carlos. (1997). **El papel del sistema bancario en el desarrollo regional**. ¿Reparto o creación de crédito?, Estudios regionales, 47, (118 – 124).
- Rovira, Flavia. (2011). **Espacio de productos global de bienes y servicios**. Proyección de Latinoamérica (Disertación para Máster en Economía Internacional). Recuperado de REDLAS
- Sapir, André y Lutz, Ernst. (1981). **Trade in Services: Economic Determinants and Development-Related Issues**. Washington: World Bank.
- Semitiel, María y Noguera, Pedro. (2004). **Los Sistemas Productivos Regionales desde la perspectiva del Análisis de Redes**, REDES, 6, (1- 26).
- Sen, Amartya. (1995). **Mortality as an Indicator of Economic Success and Failure**. Florencia: UNESCO.
- Sen, Amartya. (1999). **Development as Freedom**. Oxford: Oxford University Press.
- Seyoum, Belay. (2007). **Revealed comparative advantage and competitiveness in services: A study with special emphasis on developing countries**, Journal of Economic Studies, 34, (376 – 388).
- Stiglitz, Joseph y Weiss, Andrew. (1981). **Credit Rationing in Markets with Imperfect Information**, The American Economic Review, 71, (393- 410).
- Superintendencia de Bancos. (s.f.). **El sistema financiero ecuatoriano**. Recuperado el 04 de octubre de 2015, de http://portaldelusuario.sbs.gob.ec/contenido.php?id_contenido= 23
- Superintendencia de Bancos y Seguros. (29 de diciembre de 2011). **Ley general de instituciones del sistema financiero**. Recuperado el 17 de febrero de 2015, de http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/normativa/nueva_codificacion/todos/L1_IX_cap_II-1.pdf
- Superintendencia de Bancos y Seguros. (s.f.). **Volumen de Crédito**. Recuperado el 10 de febrero de 2015, de Datos de enero 2007 a diciembre 2010: http://www.sbs.gob.ec/practg/sbs_index?vp_art_id=39&vp_tip=2&vp_buscr=41
- Tapia, Nelson. (2008). **Aprendiendo el desarrollo endógeno: Construyendo la diversidad biocultural**. Bolivia: COMPAS.
- Tejada, Rommel. (mayo de 2013). **Evaluación del impacto en el crecimiento económico del Ecuador, atribuible a las acciones de la Corporación**

Financiera Nacional Análisis del período 2007-2010 (Tesis de grado).
Repositorio digital PUCE. Recuperado el 26 de abril de 2015, de:
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/22000/5714/1/T-PUCE-5869.pdf>

- Tello, Mario. (2006). **Las teorías del desarrollo económico local y la teoría y práctica del proceso de descentralización en los países en desarrollo.** Departamento de Economía y Centrum Católica Documento de trabajo, 247, (1-127).
- UNESCO. (s.f.). **La educación como eje del desarrollo humano.** Recuperado el 12 de abril de 2016, de http://www.oei.es/quipu/desarrollo_educacionAL.pdf
- UNESCO (sf). **“Los seis objetivos EPT”.** Recuperado el 1 de mayo de 2016, de <http://www.UNESCO.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-all/efa-goals/>
- UNESCO. (2008). **Panorama Regional América Latina y el Caribe.** Informe de seguimiento de la educación para todos en el mundo (1-14). París: UNESCO
- UNESCO. (2013). **Situación educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015.** París: UNESCO
- Vázquez Barquero, Antonio. (2000). **Desarrollo económico local y descentralización: aproximación a un marco conceptual.** Santiago de Chile: CEPAL.
- Vázquez Barquero, Antonio. (2000). **Desarrollo endógeno y globalización.** EURE, 26, (3 – 5).
- Wray, Randall. (2010). **Money.** Nueva York: Levy Economics Institute of Bard College.

Anexos

Anexo 1:

Conforme a la información planteada por el BCE en su Propuesta metodológica para la elaboración de las cuentas provinciales del Ecuador, se determinan 14 sectores que se constituyen de la siguiente manera:

Tabla 10: Clasificación de industrias de cuentas nacionales

AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA	
01	Cultivo de banano, café y cacao
011	Cultivo de banano
012	Cultivo de café
019	Cultivo de cacao
02	Cultivo de cereales
021	Cultivo de arroz
022	Cultivo de maíz
029	Cultivo de otros cereales
03	Cultivo de flores
031	Cultivo de rosas
039	Cultivo de otras flores, plántulas y semillas
04	Otros cultivos
041	Cultivo de hortalizas y legumbres
042	Cultivo de frutas, nueces, plantas cuyas hojas se utilizan para preparar bebidas, y especias (excepto cultivos de banano, café y cacao)
043	Cultivo de productos agrícolas en combinación con la cría de animales (explotación mixta)
049	Actividades de servicios agrícolas y ganaderos, excepto las actividades veterinarias
05	Cría de animales
051	Cría de ganado vacuno y de ovejas, cabras, caballos, asnos, mulas y burdéganos; cría de ganado lechero
059	Cría de otros animales; elaboración de productos animales n.c.p.
06	Silvicultura y extracción de madera
060	Silvicultura, extracción de madera y actividades de servicio conexas
07	Cría de camarón
071	Cría de camarón
079	Cría de larvas de camarón

- 08 Pesca
 - 080 Pesca, explotación de criaderos de peces y granjas piscícolas, actividades de servicios relacionadas con la pesca

EXPLORACIÓN DE MINAS Y CANTERAS

- 09 Extracción de petróleo crudo, gas natural y actividades de servicio relacionadas
 - 091 Extracción de petróleo crudo y gas natural
 - 099 Actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y gas, incluidas las actividades de prospección
- 10 Explotación de Minas y Canteras
 - 101 Extracción y aglomeración de carbón de piedra
 - 102 Extracción y aglomeración de lignito
 - 103 Extracción y aglomeración de turba
 - 104 Extracción de minerales de uranio y torio
 - 105 Extracción de minerales de hierro
 - 106 Extracción de minerales metalíferos no ferrosos, excepto los minerales de uranio y torio
 - 107 Extracción de piedra, arena y arcilla
 - 109 Explotación de Minas y Canteras n.c.p.

INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

- 11 Producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos
 - 110 Producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos
- 12 Elaboración y conservación de camarón
 - 120 Elaboración y conservación de camarón
- 13 Elaboración y conservación de pescado y productos de pescado
 - 130 Elaboración y conservación de pescado y productos de pescado
- 14 Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal
 - 140 Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal
- 15 Elaboración de productos lácteos
 - Elaboración de productos lácteos
- 16 Elaboración de productos de molinería y panadería
 - 161 Elaboración de productos de molinería
 - 169 Elaboración de productos de panadería
- 17 Elaboración de azúcar
 - 170 Elaboración de azúcar
- 18 Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería
 - 180 Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería
- 19 Elaboración de otros productos alimenticios

- 190 Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas
- 191 Elaboración de fideos, macarrones, alucuzcuz y productos farináceos similares
- 199 Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.
- 20 Elaboración de bebidas
 - 200 Elaboración de bebidas
- 21 Elaboración de productos de tabaco
 - 210 Elaboración de productos de tabaco
- 22 Fabricación de productos textiles, prendas de vestir, fabricación de cuero y artículos de cuero
 - 221 Hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles
 - 222 Fabricación de otros productos textiles, excepto prendas de vestir
 - 223 Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo
 - 224 Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel
 - 225 Adobo y teñido de pieles, fabricación de artículos de piel
 - 226 Curtido y adobo de cueros, fabricación de maletas, bolsos de mano y artículos de talabartería y guarnicionaría
 - 229 Fabricación de calzado
- 23 Producción de madera y fabricación de productos de madera
 - 231 Aserrado y acepilladura de madera
 - 232 Fabricación de productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables
- 24 Fabricación de papel y productos del papel
 - 241 Fabricación de papel y de productos de papel
 - 242 Actividades de edición
 - 243 Actividades de impresión y actividades de servicios conexas
 - 249 Reproducción de grabaciones
- 25 Fabricación de productos de la refinación de petróleo
 - 251 Fabricación de productos de la refinación de petróleo
 - 259 Elaboración de otros combustibles n.c.p.
- 26 Fabricación de sustancias y productos químicos
 - 261 Fabricación de sustancias químicas básicas
 - 262 Fabricación de otros productos químicos
 - 269 Fabricación de fibras manufacturadas
- 27 Fabricación de productos de caucho y plástico
 - 271 Fabricación de productos de caucho
 - 279 Fabricación de productos de plástico
- 28 Fabricación de otros productos minerales no metálicos
 - 281 Fabricación de vidrio y productos de vidrio

- 289 Fabricación de productos minerales no metálicos n.c.p.
- 29 Fabricación de metales comunes y de productos elaborados de metal
 - 291 Industrias básicas de hierro y acero
 - 292 Fabricación de productos primarios de metales preciosos y metales no ferrosos
 - 293 Fundición de metales
 - 294 Fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos y generadores de vapor
 - 299 Fabricación de otros productos elaborados de metal; actividades de servicios de trabajo de metales
- 30 Fabricación de maquinaria y equipo
 - 301 Fabricación de maquinaria de uso general
 - 302 Fabricación de maquinaria de uso especial
 - 303 Fabricación de aparatos de uso doméstico n.c.p.
 - 304 Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática
 - 305 Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.
 - 306 Fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones
 - 309 Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión y fabricación de relojes
- 31 Fabricación de equipo de transporte
 - 311 Fabricación de vehículos automotores
 - 312 Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques
 - 313 Fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores
 - 314 Construcción y reparación de buques y otras embarcaciones
 - 315 Fabricación de locomotoras y de material rodante para ferrocarriles y tranvías
 - 316 Fabricación de aeronaves y naves espaciales
 - 319 Fabricación de otros tipos de equipo de transporte n.c.p.
- 32 Industrias manufactureras n.c.p.
 - 320 Otras industrias manufactureras n.c.p.

SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD Y AGUA

- 33 Suministro de electricidad y agua
 - 331 Generación, captación y distribución de energía eléctrica
 - 332 Captación, depuración y distribución de agua

CONSTRUCCIÓN

- 34 Construcción
 - 341 Preparación del terreno
 - 342 Construcción de edificios completos o de partes de edificios; obras de ingeniería civil
 - 343 Acondicionamiento de edificios

- 344 Terminación de edificios
- 349 Alquiler de equipo de construcción o demolición dotado de operarios

COMERCIO

- 35 Comercio al por mayor y al por menor
 - 351 Comercio al por mayor y en comisión, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas
 - 352 Venta de vehículos automotores, sus partes, piezas y accesorios (incluye motocicletas)
 - 353 Venta al por menor de combustibles para automotores
 - 354 Comercio al por menor no especializado en almacenes
 - 355 Venta al por menor de alimentos, bebidas y tabaco en almacenes especializados
 - 356 Comercio al por menor de otros productos nuevos en almacenes especializados
 - 357 Venta al por menor en almacenes de artículos usados
 - 359 Comercio al por menor no realizado en almacenes

ACTIVIDADES DE ALOJAMIENTO Y COMIDA

- 36 Hoteles y restaurantes
 - 361 Hoteles, campamentos y otros tipos de hospedaje temporal
 - 369 Restaurantes, bares y cantinas

TRANSPORTE, INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

- 37 Transporte y almacenamiento
 - 371 Transporte por vía férrea
 - 372 Otros tipos de transporte por vía terrestre
 - 373 Transporte por tuberías
 - 374 Transporte marítimo y de cabotaje
 - 375 Transporte por vías de navegación interiores
 - 376 Transporte regular por vía aérea
 - 377 Transporte no regular por vía aérea
 - 379 Actividades de transporte complementarias y auxiliares; actividades de agencias de viajes
- 38 Correo y telecomunicaciones
 - 381 Actividades postales y de correo
 - 389 Telecomunicaciones

ACTIVIDADES FINANCIERAS

- 39 Intermediación financiera, excepto la financiación de planes de seguros y de pensiones
 - 391 Intermediación monetaria

- 392 Otros tipos de intermediación financiera
- 399 Actividades auxiliares de la intermediación financiera, excepto la financiación de planes de seguros y de pensiones
- 40 Financiación de planes de seguros y de pensiones, excepto los de seguridad social de afiliación obligatoria
 - 401 Financiación de planes de seguros y de pensiones, excepto los de seguridad social de afiliación obligatoria
 - 409 Actividades auxiliares de la financiación de planes de seguros y de pensiones

ACTIVIDADES PROFESIONALES E INMOBILIARIAS

- 41 Alquiler de vivienda
 - 411 Alquiler de vivienda
 - 419 Alquiler imputado de vivienda
- 42 Otras actividades empresariales
 - 421 Mantenimiento y reparación de vehículos automotores, efectos personales y enseres domésticos
 - 422 Alquiler de maquinaria y equipo sin operarios y de efectos personales y enseres domésticos
 - 423 Informática y actividades conexas
 - 424 Investigación y desarrollo
 - 429 Otras actividades empresariales n.c.p.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA; PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACIÓN OBLIGATORIA

- 43 Administración Pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria
 - 431 Administración del Estado y aplicación de la política económica y social de la comunidad
 - 432 Prestación de servicios a la comunidad en general
 - 439 Actividades de planes de seguridad social de afiliación obligatoria

ENSEÑANZA

- 44 Enseñanza
 - 441 Enseñanza primaria y secundaria
 - 442 Enseñanza superior
 - 449 Enseñanza de adultos y otro tipo de enseñanza

SERVICIOS SOCIALES Y SALUD

- 45 Servicios sociales y de salud
 - 451 Actividades relacionadas con la salud humana
 - 452 Actividades veterinarias

459 Actividades de servicios sociales

OTROS SERVICIOS

- 46 Otras actividades de servicios comunitarias, sociales y personales
 - 461 Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares
 - 462 Actividades de asociaciones n.c.p.
 - 463 Actividades de esparcimiento y actividades culturales y deportivas
 - 469 Otras actividades de servicios
- 47 Servicio doméstico
 - 470 Servicio doméstico
- 48 Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente.

Fuente y elaboración: Banco Central del Ecuador (sf:45-50)

Anexo 2:

Los principales resultados de la especialización del crédito se aprecian en la Tabla 11:

Tabla 11: Especialización del crédito por cantón

ACTIVIDADES	ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA DEL CRÉDITO		
	CANTONES 2007	CANTONES 2014	CANTONES PROMEDIO
Actividades de alojamiento y de comidas	PATATE	ARENILLAS SAN CRISTÓBAL SANTA CRUZ	SANTA CRUZ
Actividades profesionales e inmobiliarias	RUMIÑAHUI	SAMBORONDÓN IBARRA ORELLANA	AZOGUES SAMBORONDÓN IBARRA ORELLANA
Administración Pública	DURÁN CALVAS CHAGUARPAMBA GONZANAMÁ SARAGURO PINDAL		SUSCAL BALAO MERA SANTA CLARA ZAMORA PALANDA
	QUILANGA PORTOVIEJO PASTAZA MERA MEJÍA ZAMORA SAN CRISTÓBAL CHIMBO		SAN CRISTÓBAL PUTUMAYO CASCALES
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	PAUTE BIBLIÁN LA TRONCAL TULCÁN ESPEJO MIRA MONTÚFAR LA MANÁ PANGUA SALCEDO SIGCHOS ALAUÍ CHUNCHI MACHALA ARENILLAS EL GUABO PIÑAS QUININDÉ BALZAR COLIMES DAULE EMPALME EL TRIUNFO MILAGRO NARANJAL SAMBORONDÓN	GUALACEO PAUTE SIGSIG GUARANDA CHILLANES ECHEANDÍA BIBLIÁN CAÑAR ESPEJO MIRA MONTÚFAR LATACUNGA LA MANÁ PANGUA PUJILÍ SALCEDO SIGCHOS RIOBAMBA ALAUÍ CHAMBO CHUNCHI GUAMOTE GUANO CUMANDÁ MACHALA ARENILLAS	GUALACEO PAUTE SIGSIG GUARANDA ECHEANDÍA BIBLIÁN CAÑAR TULCÁN ESPEJO MIRA MONTÚFAR LATACUNGA LA MANÁ PANGUA PUJILÍ SALCEDO SIGCHOS ALAUÍ COLTA CHUNCHI GUAMOTE GUANO MACHALA ARENILLAS EL GUABO PASAJE

SANTA LUCÍA SAN JACINTO DE YAGUACHI IBARRA COTACACHI CELICA GONZANAMÁ MACARÁ PUYANGO ZAPOTILLO PINDAL BABAHOYO QUEVEDO VENTANAS BOLÍVAR CHONE EL CARMEN FLAVIO ALFARO SANTA ANA SUCRE GUALAQUIZA LIMÓN INDANZA SUCÚA EL CHACO QUIJOS SAN MIGUEL DE LOS BANCOS PEDRO VICENTE MALDONADO BAÑOS DE AGUA SANTA	EL GUABO PASAJE PIÑAS SANTA ROSA ELOY ALFARO MUISNE QUININDÉ SAN LORENZO BALZAR EMPALME EL TRIUNFO MILAGRO NARANJAL SAN JACINTO DE YAGUACHI GNRAL. ANTONIO ELIZALDE COTACACHI PIMAMPIRO CELICA GONZANAMÁ PUYANGO ZAPOTILLO PINDAL BABAHOYO BABA MONTALVO PUEBLOVIEJO QUEVEDO	PIÑAS SANTA ROSA ELOY ALFARO MUISNE QUININDÉ SAN LORENZO BALZAR COLIMES DAULE EMPALME EL TRIUNFO MILAGRO NARANJAL PEDRO CARBO SANTA LUCÍA SAN JACINTO DE YAGUACHI COTACACHI PIMAMPIRO CALVAS CATAMAYO CELICA GONZANAMÁ MACARÁ PUYANGO ZAPOTILLO PINDAL BABAHOYO
SAN PEDRO DE PELILEO SANTIAGO DE PÍLLARO LAGO AGRIO SHUSHUFINDI SANTO DOMINGO	URDANETA VENTANAS VINCES BUENA FE VALENCIA MOCACHE CHONE EL CARMEN FLAVIO ALFARO JUNÍN PAJÁN SUCRE TOSAGUA 24 DE MAYO PEDERNALES SAN VICENTE GUALAQUIZA LIMÓN INDANZA EL CHACO PASTAZA CAYAMBE MEJÍA PEDRO MONCAYO SAN MIGUEL DE LOS BANCOS	BABA MONTALVO PUEBLOVIEJO QUEVEDO URDANETA VENTANAS VINCES BUENA FE VALENCIA MOCACHE CHONE BOLÍVAR EL CARMEN FLAVIO ALFARO JUNÍN MONTECRISTI PAJÁN SANTA ANA SUCRE TOSAGUA 24 DE MAYO PEDERNALES MORONA GUALAQUIZA

		PEDRO VICENTE MALDONADO PUERTO QUITO PATATE QUERO SAN PEDRO DE PELILEO SANTIAGO DE PÍLLARO TISALEO SHUSHUFINDI	LIMÓN IN DANZA SANTIAGO SUCÚA EL CHACO QUIJOS PASTAZA CAYAMBE MEJÍA PEDRO MONCAYO SAN MIGUEL DE LOS BANCOS PEDRO VICENTE MALDONADO BAÑOS DE AGUA SANTA PATATE QUERO SAN PEDRO DE PELILEO SANTIAGO DE PÍLLARO SHUSHUFINDI LA JOYA DE LOS SACHAS
Comercio	CUENCA AZOGUES TULCÁN LATACUNGA RIOBAMBA MACHALA ESMERALDAS GUAYAQUIL DURÁN MILAGRO IBARRA OTAVALO LOJA BABAHOYO QUEVEDO PORTOVIEJO MANTA	CUENCA TULCÁN LATACUNGA RIOBAMBA MACHALA ESMERALDAS GUAYAQUIL DAULE DURÁN MILAGRO IBARRA LOJA BABAHOYO QUEVEDO VENTANAS PORTOVIEJO MANTA	CUENCA TULCÁN LATACUNGA RIOBAMBA MACHALA HUAQUILLAS ESMERALDAS GUAYAQUIL DAULE DURÁN MILAGRO IBARRA OTAVALO LOJA BABAHOYO QUEVEDO VENTANAS
	PASTAZA QUITO CAYAMBE MEJÍA RUMIÑAHUI AMBATO PATATE SANTO DOMINGO LA LIBERTAD	PASTAZA QUITO RUMIÑAHUI AMBATO LAGO AGRIO	MOCACHE PORTOVIEJO CHONE EL CARMEN MANTA PASTAZA QUITO CAYAMBE RUMIÑAHUI AMBATO LAGO AGRIO ORELLANA

<p>Construcción</p>	<p>AZOGUES CAÑAR PASAJE SANTA ROSA LOJA CAYAMBE</p>	<p>CAMILO PONCE ENRÍQUEZ PANGUA GUANO ESMERALDAS ELOY ALFARO DAULE DURÁN EMPALME NARANJITO SAMBORONDÓN LOJA PORTOVIEJO BOLÍVAR MONTECRISTI PAJÁN MORONA TENA ARCHIDONA BAÑOS DE AGUA SANTA SAN PEDRO DE PELILEO ZAMORA LAGO AGRIO LA JOYA DE LOS SACHAS</p>	<p>PANGUA ELOY ALFARO ATACAMES SAMBORONDÓN LOJA BABA PORTOVIEJO 24 DE MAYO TENA QUIJOS ZAMORA SANTA CRUZ LAGO AGRIO</p>
<p>Enseñanza</p>	<p>CHIMBO ESMERALDAS</p>		<p>ESMERALDAS</p>
<p>Manufactura</p>	<p>CUENCA GUAYAQUIL MANTA QUITO AMBATO</p>	<p>CUENCA GUAYAQUIL DURÁN MANTA JARAMIJO QUITO AMBATO</p>	<p>CUENCA RIOBAMBA GUAYAQUIL DURÁN MANTA QUITO AMBATO</p>
<p>Otros Servicios</p>	<p>GUALACEO SIGSIG GUARANDA BIBLIÁN LATACUNGA RIOBAMBA ALAUÍ GUANO HUAQUILLAS PASAJE SANTA ROSA VALENCIA MORONA</p>	<p>CUENCA GUARANDA AZOGUES CAÑAR LA TRONCAL TULCÁN LATACUNGA SALCEDO RIOBAMBA MACHALA HUAQUILLAS PASAJE SANTA ROSA ZARUMA ESMERALDAS QUININDÉ GUAYAQUIL</p>	<p>CUENCA GUALACEO PAUTE SIGSIG GUARANDA AZOGUES BIBLIÁN CAÑAR LA TRONCAL TULCÁN MONTÚFAR LATACUNGA SALCEDO RIOBAMBA ALAUÍ MACHALA EL GUABO</p>

		DAULE	HUAQUILLAS
		MILAGRO SAMBORONDÓN IBARRA OTAVALO LOJA BABAHOYO QUEVEDO MOCACHE PORTOVIEJO CHONE MORONA TENA PASTAZA QUITO CAYAMBE MEJÍA RUMIÑAHUI AMBATO SAN PEDRO DE PELILEO LAGO AGRIO ORELLANA	PASAJE PIÑAS SANTA ROSA ZARUMA ESMERALDAS GUAYAQUIL DAULE DURÁN EL TRIUNFO MILAGRO NARANJAL SAMBORONDÓN IBARRA ANTONIO ANTE COTACACHI OTAVALO LOJA CALVAS BABAHOYO QUEVEDO VENTANAS MOCACHE PORTOVIEJO CHONE JIPIJAPA MANTA SUCRE MORONA TENA PASTAZA QUITO CAYAMBE MEJÍA RUMIÑAHUI AMBATO BAÑOS DE AGUA SANTA SAN PEDRO DE PELILEO SANTIAGO DE PÍLLARO LAGO AGRIO ORELLANA
Transporte, información y comunicaciones	CATAMAYO ORELLANA LA LIBERTAD	TULCÁN BAÑOS DE AGUA SANTA SAN CRISTÓBAL LA JOYA DE LOS SACHAS	JIPIJAPA PAJÁN MEJÍA BAÑOS DE AGUA SANTA SAN CRISTÓBAL
Actividades financieras		MANTA	
TOTAL CONEXIONES	129	195	231

Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

Y los resultados de la especialización del crédito por región se pueden apreciar en la Tabla12

Tabla 12: Especialización del crédito por región**a) Red Promedio**

NÚMERO DE CONEXIONES					
	Costa	Sierra	Oriente	Galápagos	Total general
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	45	42	10	0	97
Otros Servicios	27	29	5	0	61
Comercio	17	11	3	0	31
Construcción	7	2	4	1	14
Administración Pública	1	1	7	1	10
Manufactura	3	4	0	0	7
Transporte, información y comunicaciones	2	2	0	1	5
Actividades profesionales e inmobiliarias	1	2	1	0	4
Actividades de alojamiento y de comidas	0	0	0	1	1
Enseñanza	1	0	0	0	1
Actividades financieras	0	0	0	0	0
Explotación de minas y canteras	0	0	0	0	0
Salud	0	0	0	0	0
Suministro de electricidad y de agua	0	0	0	0	0

Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

b) Red 2007

NÚMERO DE CONEXIONES					
	Costa	Sierra	Oriente	Galápagos	Total general
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	25	26	7	0	58
Comercio	11	14	1	0	26
Administración Pública	2	8	3	1	14
Otros Servicios	4	8	1	0	13
Construcción	2	4	0	0	6
Manufactura	2	3	0	0	5
Transporte, información y comunicaciones	1	1	1	0	3
Enseñanza	1	1	0	0	2
Actividades de alojamiento y de comidas	0	1	0	0	1
Actividades profesionales e inmobiliarias	0	1	0	0	1
Actividades financieras	0	0	0	0	0
Explotación de minas y canteras	0	0	0	0	0
Salud	0	0	0	0	0
Suministro de electricidad y de agua	0	0	0	0	0

Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

c) Red 2014

	NÚMERO DE CONEXIONES				
	Costa	Sierra	Oriente	Galápagos	Total general
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	39	42	5	0	86
Otros Servicios	19	18	5	0	42
Construcción	13	6	6	0	25
Comercio	13	9	2	0	24
Manufactura	4	3	0	0	7
Transporte, información y comunicaciones	0	2	1	1	4
Actividades de alojamiento y de comidas	1	0	0	2	3
Actividades profesionales e inmobiliarias	1	1	1	0	3
Actividades financieras	1	0	0	0	1
Administración Pública	0	0	0	0	0
Enseñanza	0	0	0	0	0
Explotación de minas y canteras	0	0	0	0	0
Salud	0	0	0	0	0
Suministro de electricidad y de agua	0	0	0	0	0

Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

Anexo 3:

Los principales resultados de la especialización productiva se aprecian en la Tabla 13:

Tabla 13: Especialización productiva por cantón

ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA			
ACTIVIDADES	CANTONES 2007	CANTONES 2014	CANTONES PROMEDIO
Actividades de alojamiento y de comidas	ATACAMES BAÑOS DE AGUA SANTA	ATACAMES BAÑOS DE AGUA SANTA	ATACAMES BAÑOS DE AGUA SANTA
Actividades profesionales e inmobiliarias	GUAYAQUIL LOJA QUITO	GUAYAQUIL DAULE SAMBORONDÓN IBARRA LOJA QUITO RUMIÑAHUI AMBATO	GUAYAQUIL DAULE SAMBORONDÓN LOJA QUITO RUMIÑAHUI
Administración pública	GUARANDA TULCÁN ESPEJO RIOBAMBA ATAHUALPA ESMERALDAS IBARRA LOJA BABAHOYO PORTOVIEJO JIPIJAPA ROCAFUERTE MORONA	GUARANDA SAN MIGUEL CAÑAR MONTÚFAR PUJILÍ ALAUŚÍ COLTA CALVAS PORTOVIEJO JIPIJAPA SANTA ANA SUCÚA TENA	GUARANDA SAN MIGUEL AZOGUES ALAUŚÍ COLTA ESMERALDAS CALVAS PALTAS SARAGURO BABAHOYO PORTOVIEJO BOLÍVAR JIPIJAPA
	TENA PASTAZA ZAMORA SAN CRISTÓBAL ORELLANA LA JOYA DE LOS SACHAS	ARCHIDONA PASTAZA ZAMORA SAN CRISTÓBAL ORELLANA	SANTA ANA MORONA SUCÚA TENA ARCHIDONA PASTAZA ZAMORA SAN CRISTÓBAL ORELLANA

Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	NABÓN PAUTE GUARANDA ECHEANDÍA SAN MIGUEL CALUMA LAS NAVES LA TRONCAL BOLÍVAR MIRA MONTÚFAR LATACUNGA LA MANÁ PANGUA PUJILÍ SALCEDO AL AUSÍ COLTA CHAMBO GUAMOTE GUANO MACHALA ARENILLAS EL GUABO HUAQUILLAS PASAJE SANTA ROSA ELOY ALFARO QUININDÉ SAN LORENZO ATACAMES RIOVERDE LA CONCORDIA ALFREDO BAQUERIZO MORENO BALAO BALZAR COLIMES DAULE EL TRIUNFO MILAGRO NARANJAL NARANJITO	PAUTE GUARANDA LA TRONCAL BOLÍVAR ESPEJO MONTÚFAR LATACUNGA LA MANÁ PUJILÍ SALCEDO COLTA GUAMOTE GUANO MACHALA ARENILLAS EL GUABO PASAJE SANTA ROSA ELOY ALFARO MUISNE QUININDÉ SAN LORENZO RIOVERDE LA CONCORDIA ALFREDO BAQUERIZO MORENO BALAO BALZAR COLIMES DAULE EMPALME EL TRIUNFO MILAGRO NARANJAL NARANJITO PEDRO CARBO SAMBORONDÓN SANTA LUCÍA SAN JACINTO DE YAGUACHI SIMÓN BOLÍVAR CRNEL. MARCELINO MARIDUEÑA ISIDRO AYORA COTACACHI	PAUTE GUARANDA LA TRONCAL BOLÍVAR ESPEJO MONTÚFAR LATACUNGA LA MANÁ PANGUA PUJILÍ SALCEDO AL AUSÍ COLTA GUAMOTE GUANO MACHALA ARENILLAS EL GUABO HUAQUILLAS PASAJE SANTA ROSA ELOY ALFARO MUISNE QUININDÉ RIOVERDE LA CONCORDIA ALFREDO BAQUERIZO MORENO BALAO BALZAR COLIMES DAULE EMPALME EL TRIUNFO MILAGRO NARANJAL NARANJITO PALESTINA PEDRO CARBO SAMBORONDÓN SANTA LUCÍA SALITRE SAN JACINTO DE YAGUACHI
---	--	---	--

SAMBORONDÓN	SAN MIGUEL DE URUCUQUÍ	SIMÓN BOLÍVAR
SANTA LUCÍA	CATAMAYO	CRNEL. MARCELINO
SALITRE	BABAHOYO	MARIDUEÑA
SAN JACINTO DE YAGUACHI	BABA	COTACACHI
SIMÓN BOLÍVAR	MONTALVO	SAN MIGUEL DE URUCUQUÍ
CRNEL. MARCELINO	PUEBLOVIEJO	CATAMAYO
MARIDUEÑA	QUEVEDO	SARAGURO
COTACACHI	URDANETA	BABAHOYO
SAN MIGUEL DE URUCUQUÍ	VENTANAS	BABA
CATAMAYO	VINCES	MONTALVO
CELICA	PALENQUE	PUEBLOVIEJO
PALTAS	BUENA FE	QUEVEDO
SARAGURO	VALENCIA	URDANETA
BABAHOYO	MOCACHE	VENTANAS
BABA	BOLÍVAR	VINCES
MONTALVO	CHONE	PALENQUE
PUEBLOVIEJO	EL CARMEN	BUENA FE
QUEVEDO	JUNÍN	VALENCIA
URDANETA	MONTECRISTI	MOCACHE
VENTANAS	SUCRE	QUINSALOMA
VINCES	TOSAGUA	BOLÍVAR
PALENQUE	PEDERNALES	CHONE
BUENA FE	TENA	EL CARMEN
VALENCIA	CAYAMBE	JUNÍN
MOCACHE	MEJÍA	MONTECRISTI
QUINSALOMA	PEDRO MONCAYO	SUCRE
BOLÍVAR	SAN MIGUEL DE LOS BANCOS	TOSAGUA
CHONE	SAN PEDRO DE PELILEO	PEDERNALES
EL CARMEN	SHUSHUFINDI	PUERTO LÓPEZ
FLAVIO ALFARO	LA JOYA DE LOS SACHAS	CAYAMBE
JUNÍN	SALINAS	MEJÍA
MANTA		PEDRO MONCAYO
PAJÁN		SAN MIGUEL DE LOS BANCOS
PICHINCHA		PUERTO QUITO
SANTA ANA		SAN PEDRO DE PELILEO
SUCRE		SANTA CRUZ
TOSAGUA		SHUSHUFINDI
PEDERNALES		LA JOYA DE LOS SACHAS
PUERTO LÓPEZ		LORETO
CAYAMBE		SALINAS
MEJÍA		
PEDRO MONCAYO		
SAN MIGUEL DE LOS BANCOS		
PUERTO QUITO		

	PATATE SAN PEDRO DE PELILEO SANTA CRUZ LAGO AGRIO SHUSHUFINDI LA JOYA DE LOS SACHAS SANTO DOMINGO		
Comercio	CUENCA AZOGUES LA TRONCAL TULCÁN LATACUNGA RIOBAMBA MACHALA	CUENCA AZOGUES LA TRONCAL TULCÁN MACHALA HUAQUILLAS SANTA ROSA	CUENCA AZOGUES TULCÁN LATACUNGA RIOBAMBA MACHALA EL GUABO
	EL GUABO HUAQUILLAS PASAJE SANTA ROSA ESMERALDAS LA CONCORDIA GUAYAQUIL DAULE DURÁN EMPALME EL TRIUNFO MILAGRO NARANJAL SAMBORONDÓN SAN JACINTO DE YAGUACHI PLAYAS IBARRA ANTONIO ANTE OTAVALO BABAHOYO QUEVEDO VENTANAS VINCES BUENA FE QUINSALOMA PORTOVIEJO CHONE EL CARMEN JIPIJAPA MANTA SUCRE MEJÍA RUMIÑAHUI	QUININDÉ GUAYAQUIL DURÁN SAMBORONDÓN IBARRA LOJA BABAHOYO QUEVEDO VENTANAS BUENA FE PORTOVIEJO MANTA RUMIÑAHUI AMBATO LAGO AGRIO SANTO DOMINGO SANTA ELENA LA LIBERTAD SALINAS	HUAQUILLAS PASAJE QUININDÉ GUAYAQUIL DAULE DURÁN MILAGRO SAMBORONDÓN IBARRA LOJA QUEVEDO BUENA FE PORTOVIEJO EL CARMEN MANTA RUMIÑAHUI AMBATO LAGO AGRIO SANTO DOMINGO SANTA ELENA LA LIBERTAD SALINAS

	<p>AMBATO LAGO AGRIO SANTO DOMINGO SANTA ELENA LA LIBERTAD</p>		
Construcción	<p>GUALACEO NABÓN PAUTE SANTA ISABEL SIGSIG GUARANDA AZOGUES CAÑAR TULCÁN PUJILÍ SALCEDO RIOBAMBA COLTA GUAMOTE GUANO MACHALA HUAQUILLAS PASAJE PIÑAS SANTA ROSA ATACAMES LA CONCORDIA</p>	<p>CUENCA GUARANDA AZOGUES LA TRONCAL TULCÁN LATACUNGA RIOBAMBA MACHALA ESMERALDAS ATACAMES DURÁN IBARRA LOJA BABAHoyo PORTOVIEJO MANTA QUITO SANTO DOMINGO SANTA ELENA LA LIBERTAD SALINAS</p>	<p>CUENCA GUALACEO GUARANDA AZOGUES LA TRONCAL TULCÁN PUJILÍ SALCEDO RIOBAMBA MACHALA SANTA ROSA ESMERALDAS ATACAMES DURÁN PLAYAS IBARRA OTAVALO LOJA BABAHoyo PORTOVIEJO MANTA MONTECRISTI</p>
	<p>DURÁN SAMBORONDÓN PLAYAS IBARRA ANTONIO ANTE COTACACHI OTAVALO LOJA CATAMAYO QUEVEDO PORTOVIEJO BOLÍVAR JIPIJAPA MONTECRISTI TENA PASTAZA CAYAMBE BAÑOS DE AGUA SANTA SAN PEDRO DE PELILEO SANTIAGO DE PÍLLARO</p>		<p>MORONA PASTAZA QUITO SAN PEDRO DE PELILEO SANTIAGO DE PÍLLARO SANTO DOMINGO SANTA ELENA LA LIBERTAD SALINAS</p>

	SANTA ELENA LA LIBERTAD		
Enseñanza	SAN MIGUEL	GUALACEO	GUALACEO
	CAÑAR	PAUTE	PAUTE
	BOLÍVAR	SIGSIG	SIGSIG
	ALAUŚÍ	CAÑAR	SAN MIGUEL
	EL GUABO	LA MANÁ	CAÑAR
	ELOY ALFARO	PUJILÍ	LA MANÁ
	QUININDÉ	ALAUŚÍ	PUJILÍ
	SAN LORENZO	COLTA	ALAUŚÍ
	BALZAR	GUAMOTE	COLTA
	SANTA LUCÍA	GUANO	GUAMOTE
	SALITRE	HUAQUILLAS	EL GUABO
	BABA	SANTA ROSA	HUAQUILLAS
	PUEBLOVIEJO	ELOY ALFARO	PASAJE
	URDANETA	MUISNE	ELOY ALFARO
	VENTANAS	SAN LORENZO	MUISNE
	VINCES	ATACAMES	SAN LORENZO
	BUENA FE	RIOVERDE	ATACAMES
	VALENCIA	LA CONCORDIA	RIOVERDE
	MOCACHE	BALZAR	LA CONCORDIA
	QUINSALOMA	DAULE	BALZAR
	CHONE	EMPALME	EMPALME
	EL CARMEN	EL TRIUNFO	EL TRIUNFO
	PAJÁN	MILAGRO	MILAGRO
	PICHINCHA	NARANJAL	NARANJAL
	SANTA ANA	NARANJITO	NARANJITO
	TOSAGUA	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO
	24 DE MAYO	SANTA LUCÍA	SANTA LUCÍA
	PEDERNALES	SALITRE	SALITRE
		SAN JACINTO DE YAGUACHI	SAN JACINTO DE YAGUACHI
		PLAYAS	PLAYAS
		COTACACHI	COTACACHI
		OTAVALO	OTAVALO
		CALVAS	CALVAS
	SARAGURO	CATAMAYO	
	BABA	SARAGURO	
	PUEBLOVIEJO	BABA	
	URDANETA	PUEBLOVIEJO	
	VENTANAS	URDANETA	
	VINCES	VENTANAS	
	VALENCIA	VINCES	
	MOCACHE	VALENCIA	
	BOLÍVAR	MOCACHE	
	CHONE	BOLÍVAR	
	EL CARMEN	CHONE	
	FLAVIO ALFARO	EL CARMEN	
	JIPIJAPA	FLAVIO ALFARO	

		PAJÁN PICHINCHA ROCAFUERTE SANTA ANA 24 DE MAYO PEDERNALES MORONA TENA ARCHIDONA CAYAMBE PEDRO MONCAYO PUERTO QUITO SANTIAGO DE PÍLLARO ORELLANA LORETO	JIPIJAPA PAJÁN PICHINCHA ROCAFUERTE SANTA ANA TOSAGUA 24 DE MAYO PEDERNALES ARCHIDONA CAYAMBE SANTIAGO DE PÍLLARO LORETO
Explotación de minas y canteras	TENA PASTAZA LAGO AGRIO PUTUMAYO SHUSHUFINDI CUYABENO ORELLANA LA JOYA DE LOS SACHAS	PASTAZA LAGO AGRIO PUTUMAYO SHUSHUFINDI CUYABENO ORELLANA LA JOYA DE LOS SACHAS SANTA ELENA	TENA PASTAZA LAGO AGRIO PUTUMAYO SHUSHUFINDI CUYABENO ORELLANA LA JOYA DE LOS SACHAS SANTA ELENA
Manufactura	CUENCA ESMERALDAS GUAYAQUIL DURÁN MANTA MONTECRISTI QUITO RUMIÑAHUI AMBATO SHUSHUFINDI LA LIBERTAD	CUENCA RIOBAMBA ESMERALDAS GUAYAQUIL DURÁN CRNEL. MARCELINO MARIDUEÑA MONTECRISTI QUITO RUMIÑAHUI AMBATO SANTO DOMINGO LA LIBERTAD	CUENCA ESMERALDAS QUININDÉ GUAYAQUIL DURÁN OTAVALO MANTA MONTECRISTI QUITO RUMIÑAHUI AMBATO SANTO DOMINGO LA LIBERTAD
Otros Servicios	BALSAS	MEJÍA	
Salud	PEDRO MONCAYO PUERTO QUITO	MILAGRO BOLÍVAR SUCÚA PEDRO MONCAYO	PEDRO MONCAYO PUERTO QUITO
Suministro de electricidad y de agua	SEVILLA DE ORO EMPALME MORONA BAÑOS DE AGUA SANTA	SEVILLA DE ORO EL GUABO EMPALME BAÑOS DE AGUA SANTA	SEVILLA DE ORO EMPALME BAÑOS DE AGUA SANTA
	CUENCA	AZOGUES	GUALACEO

	GUALACEO NABÓN	BIBLIÁN CAÑAR	SANTA ISABEL BIBLIÁN
Transporte, información y comunicaciones	PAUTE	EL TAMBO	CAÑAR
	SANTA ISABEL	TULCÁN	EL TAMBO
	SIGSIG	LATACUNGA	TULCÁN
	CAMILO PONCE		
	ENRÍQUEZ	RIOBAMBA	MONTÚFAR
	AZOGUES	PASAJE	LATACUNGA
	CAÑAR	PIÑAS	SALCEDO
	MONTÚFAR	ESMERALDAS	RIOBAMBA
	LATACUNGA	QUEVEDO	GUANO
	LA MANÁ	BUENA FE	PIÑAS
	PUJILÍ	VALENCIA	EL TRIUNFO
	SALCEDO	CHONE	PEDRO CARBO
	ALAUŚÍ	MANTA	SALITRE
			SAN JACINTO DE
			YAGUACHI
	COLTA	BAÑOS DE AGUA SANTA	IBARRA
	GUAMOTE	SAN PEDRO DE PELILEO	BABA
	GUANO	YANTZAZA	PUEBLOVIEJO
	BALZAR	SANTA CRUZ	QUEVEDO
	DAULE	SHUSHUFINDI	URDANETA
	EMPALME		BUENA FE
	EL TRIUNFO		VALENCIA
	MILAGRO		CHONE
	NARANJAL		PICHINCHA
	NARANJITO		CAYAMBE
	PEDRO CARBO		MEJÍA
	SANTA LUCÍA		PEDRO MONCAYO
	SALITRE		
	SAN JACINTO DE		AMBATO
	YAGUACHI		BAÑOS DE AGUA SANTA
	PLAYAS		SAN PEDRO DE PELILEO
	COTACACHI		SANTIAGO DE PÍLLARO
	OTAVALO		SANTA CRUZ
QUITO			
CAYAMBE			
MEJÍA			
PEDRO MONCAYO			
RUMIÑAHUI			
SAN MIGUEL DE LOS			
BANCOS			
PEDRO VICENTE			
MALDONADO			
PUERTO QUITO			
AMBATO			
QUERO			
SAN PEDRO DE			
PELILEO			
SANTIAGO DE			
PÍLLARO			

	SAN CRISTÓBAL SANTA CRUZ SANTO DOMINGO SANTA ELENA		
TOTAL		307	258
			289

Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

Y los resultados de la especialización del crédito por región se pueden apreciar en la Tabla 14:

Tabla 14: Especialización productiva por región

a) Red Promedio

NÚMERO DE CONEXIONES					
	Costa	Sierra	Oriente	Galápagos	Total general
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	52	25	3	1	81
Enseñanza	39	17	2	0	58
Transporte, información y comunicaciones	13	19	0	1	33
Construcción	14	15	2	0	31
Comercio	19	9	1	0	29
Administración Pública	6	8	7	1	22
Manufactura	8	5	0	0	13
Explotación de minas y canteras	1	0	8	0	9
Actividades profesionales e inmobiliarias	3	3	0	0	6
Suministro de electricidad y de agua	1	2	0	0	3
Actividades de alojamiento y de comidas	1	1	0	0	2
Salud	0	2	0	0	2
Actividades financieras	0	0	0	0	0
Otros Servicios	0	0	0	0	0

Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

b) Red 2007

NÚMERO DE CONEXIONES					
	Costa	Sierra	Oriente	Galápagos	Total general
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	54	34	3	1	92
Transporte, información y comunicaciones	14	32	0	2	48
Comercio	32	12	1	0	45
Construcción	17	25	2	0	44
Enseñanza	24	4	0	0	28
Administración pública	6	6	6	1	19
Manufactura	6	4	1	0	11
Explotación de minas y canteras	0	0	8	0	8
Suministro de electricidad y de agua	1	2	1	0	4
Actividades profesionales e inmobiliarias	1	2	0	0	3
Actividades de alojamiento y de comidas	1	1	0	0	2
Salud	0	2	0	0	2
Otros Servicios	1	0	0	0	1
Actividades financieras 07	0	0	0	0	0

Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

c) Red 2014

NÚMERO DE CONEXIONES					
	Costa	Sierra	Oriente	Galápagos	Total general
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	49	21	3	0	73
Enseñanza	38	18	5	0	61
Comercio	17	8	1	0	26
Construcción	11	10	0	0	21
Transporte, información y comunicaciones	8	9	2	1	20
Administración Pública	3	8	6	1	18
Manufactura	7	5	0	0	12
Explotación de minas y canteras	1	0	7	0	8
Actividades profesionales e inmobiliarias	3	5	0	0	8
Suministro de electricidad y de agua	2	2	0	0	4
Salud	2	1	1	0	4
Actividades de alojamiento y de comidas	1	1	0	0	2
Otros Servicios	0	1	0	0	1
Actividades financieras	0	0	0	0	0

Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

Anexo 4:

Los indicadores e índices que originalmente utiliza el PNUD para plantear el Índice de Desarrollo Humano por país se plantean en la Tabla 15:

Tabla 15: Indicadores e índices del IDH

Dimensiones	Indicadores	Índices
<i>Vida larga y saludable</i>	Expectativa de vida al nacer	Índice de expectativa de vida
<i>Conocimiento</i>	Promedio de años de escolaridad	Índice de educación
	Expectativa de años de escolaridad	
<i>Vida digna</i>	Ingreso Nacional Bruto (INB) per cápita	Índice de INB

Fuente: PNUD

Elaboración: Ivonne Cilio

Anexo 5:

Los resultados del Índice de Desarrollo Humano por cantón para el Ecuador en el año 2010 se presentan en la Tabla 16:

Tabla 16: Resultados de la adaptación del Índice de Desarrollo Humano por cantón

Cantones	Índice de mortalidad	Índice de conocimiento	Índice de pobreza	Índice de desarrollo humano
RUMIÑAHUI	0,91	0,25	0,97	0,61
QUITO	0,81	0,23	1,00	0,57
LOJA	0,85	0,25	0,80	0,55
SAN CRISTÓBAL	1,00	0,20	0,82	0,55
CUENCA	0,86	0,19	0,88	0,52
IBARRA	0,92	0,17	0,85	0,52
SAMBORONDÓN	0,92	0,21	0,68	0,51
RIOBAMBA	0,77	0,21	0,76	0,50
BAÑOS DE AGUA SANTA	0,89	0,16	0,78	0,48
GUAYAQUIL	0,86	0,17	0,73	0,47
AMBATO	0,84	0,16	0,71	0,46
SANTA CRUZ	0,96	0,17	0,61	0,46
MANTA	0,91	0,17	0,63	0,46
MACHALA	0,91	0,16	0,60	0,45
ZAMORA	0,91	0,16	0,55	0,43
ESMERALDAS	0,90	0,14	0,60	0,42
AZOGUES	0,85	0,14	0,64	0,42
PORTOVIEJO	0,89	0,18	0,48	0,42
TULCÁN	0,87	0,11	0,74	0,42
QUIJOS	1,00	0,13	0,52	0,41
SANTA ROSA	0,87	0,12	0,61	0,40
ANTONIO ANTE	0,87	0,11	0,66	0,40
CEVALLOS	0,91	0,11	0,62	0,40
PASAJE	0,93	0,12	0,57	0,40
PIÑAS	0,94	0,10	0,62	0,39
LATACUNGA	0,80	0,14	0,49	0,38
MERA	0,81	0,13	0,51	0,38
DURÁN	0,96	0,13	0,45	0,38
SALINAS	0,94	0,11	0,55	0,38
CALUMA	0,97	0,11	0,50	0,38
ISABELA	0,53	0,15	0,67	0,38
MEJÍA	0,82	0,11	0,58	0,37
BABAHOYO	0,95	0,14	0,38	0,37
PASTAZA	0,87	0,12	0,46	0,37
MORONA	0,89	0,11	0,48	0,36
MILAGRO	0,92	0,12	0,41	0,36
CALVAS	0,95	0,11	0,42	0,35
ESPEJO	0,91	0,09	0,51	0,35
QUEVEDO	0,87	0,12	0,40	0,34

SAN MIGUEL	0,84	0,14	0,35	0,34
CATAMAYO	0,82	0,09	0,51	0,34
ATAHUALPA	1,00	0,07	0,57	0,34
EL CHACO	0,93	0,09	0,48	0,34
LA LIBERTAD	0,92	0,09	0,46	0,34
ZARUMA	0,94	0,08	0,52	0,34
MONTÚFAR	0,72	0,10	0,52	0,33
PORTOVELO	0,84	0,08	0,57	0,33
MACARÁ	0,95	0,07	0,52	0,33
ECHEANDÍA	0,96	0,08	0,46	0,33
CHIMBO	0,80	0,12	0,36	0,33
DAULE	0,95	0,11	0,34	0,33
OTAVALO	0,85	0,09	0,45	0,33
ARENILLAS	0,95	0,09	0,39	0,33
SAN PEDRO DE HUACA	1,00	0,06	0,50	0,32
PALORA	0,89	0,08	0,47	0,32
MARCABELI	0,87	0,05	0,66	0,32
EL TAMBO	0,96	0,07	0,44	0,31
CAYAMBE	0,79	0,09	0,46	0,31
SEVILLA DE ORO	1,00	0,07	0,40	0,31
SAN FERNANDO	0,84	0,06	0,61	0,31
PLAYAS	0,93	0,07	0,43	0,31
GUACHAPALA	1,00	0,06	0,52	0,31
BALSAS	0,94	0,07	0,42	0,31
PABLO SEXTO	1,00	0,08	0,34	0,31
CENTINELA DEL CÓNDOR	1,00	0,08	0,35	0,30
SUCÚA	0,84	0,07	0,51	0,30
MONTALVO	0,89	0,10	0,31	0,30
SANTO DOMINGO	0,90	0,09	0,35	0,30
GNRAL. ANTONIO ELIZALDE	0,87	0,07	0,43	0,30
SANTA ISABEL	0,95	0,06	0,47	0,30
TENA	0,88	0,10	0,31	0,30
YANTZAZA	0,80	0,09	0,37	0,30
CHONE	0,95	0,11	0,26	0,30
GIRÓN	0,96	0,05	0,51	0,29
CHAMBO	0,68	0,09	0,42	0,29
MARCELINO MARIDUEÑA	0,88	0,09	0,33	0,29
BIBLIÁN	0,79	0,08	0,40	0,29
SALCEDO	0,78	0,09	0,34	0,29
SANTIAGO DE PÍLLARO	0,70	0,09	0,40	0,29
GUALAQUIZA	0,91	0,06	0,42	0,29
GUARANDA	0,80	0,10	0,30	0,29
SAN PEDRO DE PELILEO	0,81	0,09	0,33	0,28
LA TRONCAL	0,84	0,07	0,41	0,28
CELICA	1,00	0,07	0,33	0,28
ROCAFUERTE	0,80	0,10	0,29	0,28
JIPIJAPA	0,84	0,12	0,22	0,28
HUAQUILLAS	0,83	0,07	0,36	0,28
NARANJITO	0,90	0,06	0,43	0,28
LAS LAJAS	1,00	0,06	0,39	0,28
CHORDELEG	0,96	0,05	0,47	0,28
MIRA	0,76	0,08	0,35	0,28
CAÑAR	0,93	0,07	0,33	0,28
PAUTE	0,94	0,05	0,41	0,27

COTACACHI	0,82	0,07	0,38	0,27
GUALACEO	0,85	0,05	0,43	0,27
SANTIAGO	0,84	0,06	0,38	0,27
LA MANÁ	0,86	0,06	0,38	0,27
EL PAN	0,74	0,05	0,53	0,27
CUMANDÁ	0,83	0,06	0,43	0,27
EL GUABO	0,82	0,07	0,35	0,27
SAN MIGUEL DE LOS BANCOS	0,90	0,06	0,33	0,27
PATATE	0,70	0,07	0,36	0,26
PIMAMPIRO	0,92	0,05	0,40	0,26
SAN JUAN BOSCO	0,86	0,06	0,38	0,26
PEDRO VICENTE MALDONADO	0,95	0,05	0,37	0,26
SUCRE	0,88	0,09	0,23	0,26
EL PANGUI	0,95	0,05	0,34	0,26
CHINCHIPE	1,00	0,06	0,26	0,26
EL CARMEN	0,95	0,06	0,26	0,25
PEDRO MONCAYO	0,74	0,06	0,39	0,25
PUYANGO	0,97	0,05	0,31	0,25
ORELLANA	0,85	0,07	0,27	0,25
PENIPE	0,61	0,07	0,36	0,25
SANTA ELENA	0,87	0,07	0,26	0,25
BUENA FE	0,87	0,05	0,33	0,24
PALTAS	0,87	0,07	0,23	0,24
NOBOL	0,90	0,05	0,35	0,24
MOCHA	0,53	0,06	0,43	0,24
GUANO	0,72	0,07	0,26	0,24
CAMILO PONCE ENRÍQUEZ	0,95	0,04	0,32	0,24
SUCUMBÍOS	0,77	0,06	0,29	0,24
NARANJAL	0,91	0,04	0,33	0,24
ATACAMES	0,92	0,05	0,27	0,23
LIMÓN IN DANZA	0,79	0,06	0,28	0,23
TISALEO	0,75	0,07	0,26	0,23
DÉLEG	1,00	0,04	0,35	0,23
GONZALO PIZARRO	0,73	0,07	0,26	0,23
NANGARITZA	0,79	0,05	0,31	0,23
CHILLA	1,00	0,06	0,21	0,23
TOSAGUA	0,83	0,07	0,21	0,23
VENTANAS	0,82	0,07	0,21	0,23
SAN MIGUEL DE URQUQUÍ	0,84	0,04	0,38	0,23
QUILANGA	1,00	0,06	0,21	0,23
JARAMIJÓ	0,89	0,05	0,27	0,23
EL TRIUNFO	0,89	0,05	0,25	0,23
VINCES	0,81	0,06	0,22	0,23
BOLÍVAR	0,93	0,09	0,13	0,22
GONZANAMÁ	1,00	0,06	0,19	0,22
SAN JACINTO DE YAGUACHI	0,85	0,05	0,25	0,22
SAN VICENTE	0,89	0,06	0,19	0,22
BOLÍVAR	0,83	0,04	0,29	0,22
CHUNCHI	0,88	0,04	0,34	0,22
JUNÍN	0,76	0,07	0,18	0,22
SAQUISILÍ	0,68	0,07	0,21	0,22
PUEBLOVIEJO	0,88	0,05	0,22	0,21
SANTA ANA	0,92	0,05	0,20	0,21
CASCALES	0,91	0,05	0,20	0,21

LAGO AGRIO	0,83	0,07	0,17	0,21
OÑA	0,85	0,05	0,23	0,21
MONTECRISTI	0,87	0,09	0,12	0,21
LA CONCORDIA	0,93	0,06	0,17	0,21
SIGSIG	0,89	0,04	0,27	0,21
CHILLANES	0,85	0,05	0,20	0,20
LAS NAVES	0,73	0,06	0,20	0,20
SARAGURO	0,88	0,05	0,17	0,20
JAMA	0,97	0,07	0,12	0,20
URDANETA	0,88	0,05	0,17	0,20
QUERO	0,88	0,04	0,21	0,20
LA JOYA DE LOS SACHAS	0,90	0,06	0,15	0,20
PINDAL	0,94	0,04	0,18	0,20
SAN LORENZO	0,82	0,04	0,20	0,19
ARCHIDONA	0,80	0,06	0,15	0,19
SUSCAL	1,00	0,03	0,21	0,19
SHUSHUFINDI	0,81	0,05	0,16	0,19
PUJILÍ	0,67	0,07	0,16	0,19
PALLATANGA	0,88	0,04	0,20	0,19
PALANDA	0,67	0,04	0,20	0,18
YACUAMBI	0,92	0,05	0,13	0,18
BALAO	0,84	0,03	0,20	0,18
ZAPOTILLO	0,91	0,04	0,14	0,18
PALESTINA	0,94	0,02	0,23	0,18
LOGROÑO	0,97	0,03	0,16	0,17
VALENCIA	0,95	0,04	0,12	0,17
ALFREDO BAQUERIZO MORENO	0,87	0,04	0,13	0,17
PUERTO LÓPEZ	0,96	0,06	0,08	0,17
PAQUISHA	0,91	0,04	0,13	0,17
LOMAS DE SARGENTILLO	0,81	0,04	0,15	0,16
CHAGUARPAMBA	0,54	0,04	0,20	0,16
OLMEDO	0,85	0,04	0,13	0,16
EMPALME	0,93	0,04	0,11	0,16
QUININDÉ	0,90	0,04	0,11	0,16
ALAUÍ	0,71	0,03	0,17	0,16
CUYABENO	0,94	0,07	0,06	0,16
NABÓN	0,96	0,02	0,16	0,15
QUINSALOMA	0,67	0,04	0,14	0,15
MOCACHE	0,90	0,03	0,12	0,15
SOZORANGA	0,80	0,04	0,12	0,15
ESPÍNDOLA	0,85	0,03	0,12	0,15
BALZAR	0,86	0,03	0,12	0,15
SIMÓN BOLÍVAR	0,77	0,04	0,12	0,15
PANGUA	0,76	0,03	0,12	0,15
AGUARICO	1,00	0,04	0,08	0,14
PUTUMAYO	0,85	0,03	0,10	0,14
COLTA	0,69	0,05	0,08	0,14
PEDERNALES	0,94	0,04	0,07	0,14
PUERTO QUITO	0,94	0,04	0,07	0,14
FLAVIO ALFARO	0,96	0,04	0,06	0,13
SANTA LUCÍA	0,82	0,03	0,10	0,13
BABA	0,87	0,03	0,08	0,13
PUCARÁ	1,00	0,02	0,10	0,13
LORETO	0,89	0,03	0,07	0,13

ARAJUNO	1,00	0,05	0,04	0,13
HUAMBOYA	1,00	0,04	0,05	0,13
PEDRO CARBO	0,80	0,04	0,06	0,12
24 DE MAYO	0,77	0,04	0,05	0,12
PICHINCHA	0,96	0,02	0,08	0,12
PALENQUE	0,72	0,02	0,10	0,12
PAJÁN	0,82	0,03	0,06	0,12
SALITRE	0,86	0,03	0,06	0,11
SIGCHOS	0,79	0,02	0,07	0,11
COLIMES	0,75	0,02	0,09	0,11
ELOY ALFARO	0,94	0,02	0,06	0,11
ISIDRO AYORA	0,73	0,03	0,06	0,11
TIWINTZA	0,97	0,03	0,04	0,10
SANTA CLARA	0,04	0,09	0,21	0,09
GUAMOTE	0,65	0,02	0,05	0,09
OLMEDO	0,94	0,04	0,02	0,08
RIOVERDE	1,00	0,02	0,01	0,07
MUISNE	0,95	0,03	0,01	0,05
TAISHA	0,99	0,03	0,00	0,00
CARLOS JULIO AROSEMENA	0,00	0,06	0,21	0,00

Fuente: y elaboración: Ivonne Cilio

Anexo 6:

Los resultados del IEPC por cantón para el Ecuador en el año 2010 se presentan en la Tabla 17.

Tabla 17: Resultados del Índice de Especialización Productiva y del Crédito por cantón promedio 2007- 2014

Cantones	Índice de crédito	Índice Productivo	Índice de Especialización Productiva y del Crédito
QUITO	0,86	1,00	0,93
LOJA	0,86	0,89	0,87
MANTA	0,86	0,89	0,87
DURÁN	0,86	0,89	0,87
CUENCA	0,86	0,89	0,87
GUAYAQUIL	0,86	0,89	0,87
SAMBORONDÓN	1,00	0,67	0,82
IBARRA	0,86	0,78	0,82
RIOBAMBA	0,86	0,78	0,82
PORTOVIEJO	0,86	0,78	0,82
AMBATO	0,86	0,78	0,82
ESMERALDAS	0,71	0,89	0,80
SANTA ELENA	0,86	0,67	0,76
SANTO DOMINGO	0,57	0,89	0,71
AZOGUES	0,57	0,78	0,67
TULCÁN	0,57	0,78	0,67
RUMIÑAHUI	0,43	0,89	0,62

OTAVALO	0,43	0,89	0,62
PASTAZA	0,57	0,67	0,62
DAULE	0,57	0,67	0,62
BABAHOYO	0,57	0,67	0,62
MACHALA	0,57	0,67	0,62
BABA	0,57	0,55	0,56
BAÑOS DE AGUA SANTA	0,57	0,55	0,56
CHONE	0,57	0,55	0,56
CAYAMBE	0,57	0,55	0,56
MILAGRO	0,57	0,55	0,56
LATAGUNGA	0,57	0,55	0,56
QUEVEDO	0,57	0,55	0,56
ATACAMES	0,43	0,67	0,53
ORELLANA	0,86	0,33	0,53
LAGO AGRIO	0,86	0,33	0,53
HUAQUILLAS	0,43	0,55	0,49
EL CARMEN	0,43	0,55	0,49
SANTIAGO DE PÍLLARO	0,29	0,78	0,47
GUALACEO	0,29	0,78	0,47
SANTA CRUZ	0,57	0,33	0,44
ELOY ALFARO	0,57	0,33	0,44
TENA	0,57	0,33	0,44
SAN PEDRO DE PELILEO	0,29	0,67	0,44
SALCEDO	0,29	0,67	0,44
GUARANDA	0,29	0,67	0,44
MOCACHE	0,57	0,33	0,44
VENTANAS	0,57	0,33	0,44
MEJÍA	0,57	0,33	0,44
JIPIJAPA	0,43	0,44	0,44
ZAMORA	0,71	0,22	0,40
MORONA	0,29	0,55	0,40
EL TRIUNFO	0,29	0,55	0,40
ALAUÍ	0,29	0,55	0,40
EL GUABO	0,29	0,55	0,40
PASAJE	0,29	0,55	0,40
24 DE MAYO	0,57	0,22	0,36
SANTA ROSA	0,29	0,44	0,36
LA LIBERTAD	0,14	0,89	0,36
SAN CRISTÓBAL	0,57	0,22	0,36
CALVAS	0,29	0,44	0,36
CAÑAR	0,29	0,44	0,36
MONTECRISTI	0,14	0,78	0,33
SALINAS	0,14	0,67	0,31
PUJILÍ	0,14	0,67	0,31
QUININDÉ	0,14	0,67	0,31
LORETO	0,29	0,33	0,31
PAUTE	0,29	0,33	0,31
MONTÚFAR	0,29	0,33	0,31
PAJÁN	0,43	0,22	0,31
COTACACHI	0,29	0,33	0,31
NARANJAL	0,29	0,33	0,31
URDANETA	0,14	0,55	0,28
PEDRO MONCAYO	0,14	0,55	0,28
PUEBLOVIEJO	0,14	0,55	0,28

VALENCIA	0,14	0,55	0,28
PEDRO CARBO	0,14	0,55	0,28
COLTA	0,14	0,55	0,28
SAN JACINTO DE YAGUACHI	0,14	0,55	0,28
BUENA FE	0,14	0,55	0,28
EMPALME	0,14	0,55	0,28
BOLÍVAR	0,14	0,55	0,28
PANGUA	0,57	0,11	0,25
LA TRONCAL	0,14	0,44	0,25
BIBLIÁN	0,29	0,22	0,25
PIÑAS	0,29	0,22	0,25
SIGSIG	0,29	0,22	0,25
SANTA ANA	0,14	0,44	0,25
MUISNE	0,14	0,33	0,22
CATAMAYO	0,14	0,33	0,22
TOSAGUA	0,14	0,33	0,22
SANTA LUCÍA	0,14	0,33	0,22
LA MANÁ	0,14	0,33	0,22
GUANO	0,14	0,33	0,22
GUAMOTE	0,14	0,33	0,22
BALZAR	0,14	0,33	0,22
PEDERNALES	0,14	0,33	0,22
VINCES	0,14	0,33	0,22
PUTUMAYO	0,29	0,11	0,18
SUCÚA	0,14	0,22	0,18
BALAO	0,29	0,11	0,18
FLAVIO ALFARO	0,14	0,22	0,18
LA JOYA DE LOS SACHAS	0,14	0,22	0,18
SAN LORENZO	0,14	0,22	0,18
SHUSHUFINDI	0,14	0,22	0,18
SUCRE	0,29	0,11	0,18
ESPEJO	0,14	0,11	0,13
SAN MIGUEL DE LOS BANCOS	0,14	0,11	0,13
JUNÍN	0,14	0,11	0,13
COLIMES	0,14	0,11	0,13
MONTALVO	0,14	0,11	0,13
ARENILLAS	0,14	0,11	0,13
GIRÓN	0,00	0,00	0,00
NABÓN	0,00	0,00	0,00
PUCARÁ	0,00	0,00	0,00
SAN FERNANDO	0,00	0,00	0,00
SANTA ISABEL	0,00	0,22	0,00
OÑA	0,00	0,00	0,00
CHORDELEG	0,00	0,00	0,00
EL PAN	0,00	0,00	0,00
SEVILLA DE ORO	0,00	0,22	0,00
GUACHAPALA	0,00	0,00	0,00
CAMILO PONCE ENRÍQUEZ	0,00	0,00	0,00
CHILLANES	0,00	0,00	0,00
CHIMBO	0,00	0,00	0,00
ECHEANDÍA	0,14	0,00	0,00
SAN MIGUEL	0,00	0,44	0,00
CALUMA	0,00	0,00	0,00
LAS NAVES	0,00	0,00	0,00

EL TAMBO	0,00	0,22	0,00
DÉLEG	0,00	0,00	0,00
SUSCAL	0,29	0,00	0,00
BOLÍVAR	0,00	0,11	0,00
MIRA	0,14	0,00	0,00
SAN PEDRO DE HUACA	0,00	0,00	0,00
SAQUISILÍ	0,00	0,00	0,00
SIGCHOS	0,14	0,00	0,00
CHAMBO	0,00	0,00	0,00
CHUNCHI	0,14	0,00	0,00
PALLATANGA	0,00	0,00	0,00
PENIPE	0,00	0,00	0,00
CUMANDÁ	0,00	0,00	0,00
ATAHUALPA	0,00	0,00	0,00
BALSAS	0,00	0,00	0,00
CHILLA	0,00	0,00	0,00
MARCABELI	0,00	0,00	0,00
PORTOVELO	0,00	0,00	0,00
ZARUMA	0,14	0,00	0,00
LAS LAJAS	0,00	0,00	0,00
RIOVERDE	0,00	0,33	0,00
LA CONCORDIA	0,00	0,33	0,00
ALFREDO BAQUERIZO MORENO	0,00	0,11	0,00
NARANJITO	0,00	0,33	0,00
PALESTINA	0,00	0,11	0,00
SALITRE	0,00	0,55	0,00
PLAYAS	0,00	0,55	0,00
SIMÓN BOLÍVAR	0,00	0,11	0,00
CRNEL. MARCELINO MARIDUEÑA	0,00	0,11	0,00
LOMAS DE SARGENTILLO	0,00	0,00	0,00
NOBOL	0,00	0,00	0,00
GNRAL. ANTONIO ELIZALDE	0,00	0,00	0,00
ISIDRO AYORA	0,00	0,00	0,00
ANTONIO ANTE	0,14	0,00	0,00
PIMAMPIRO	0,14	0,00	0,00
SAN MIGUEL DE URQUQUÍ	0,00	0,11	0,00
CELICA	0,14	0,00	0,00
CHAGUARPAMBA	0,00	0,00	0,00
ESPÍNDOLA	0,00	0,00	0,00
GONZANAMÁ	0,14	0,00	0,00
MACARÁ	0,14	0,00	0,00
PALTAS	0,00	0,22	0,00
PUYANGO	0,14	0,00	0,00
SARAGURO	0,00	0,55	0,00
SOZORANGA	0,00	0,00	0,00
ZAPOTILLO	0,14	0,00	0,00
PINDAL	0,14	0,00	0,00
QUILANGA	0,00	0,00	0,00
OLMEDO	0,00	0,00	0,00
PALENQUE	0,00	0,11	0,00
QUINSALOMA	0,00	0,11	0,00
PICHINCHA	0,00	0,44	0,00
ROCAFUERTE	0,00	0,22	0,00
OLMEDO	0,00	0,00	0,00

PUERTO LÓPEZ	0,00	0,11	0,00
JAMA	0,00	0,00	0,00
JARAMIJÓ	0,00	0,00	0,00
SAN VICENTE	0,00	0,00	0,00
GUALAQUIZA	0,14	0,00	0,00
LIMÓN INDANZA	0,14	0,00	0,00
PALORA	0,00	0,00	0,00
SANTIAGO	0,14	0,00	0,00
HUAMBOYA	0,00	0,00	0,00
SAN JUAN BOSCO	0,00	0,00	0,00
TAISHA	0,00	0,00	0,00
LOGROÑO	0,00	0,00	0,00
PABLO SEXTO	0,00	0,00	0,00
TIWINTZA	0,00	0,00	0,00
ARCHIDONA	0,00	0,44	0,00
EL CHACO	0,14	0,00	0,00
QUIJOS	0,57	0,00	0,00
CARLOS JULIO AROSEMENA TOLA	0,00	0,00	0,00
MERA	0,29	0,00	0,00
SANTA CLARA	0,29	0,00	0,00
ARAJUNO	0,00	0,00	0,00
PEDRO VICENTE MALDONADO	0,14	0,00	0,00
PUERTO QUITO	0,00	0,33	0,00
CEVALLOS	0,00	0,00	0,00
MOCHA	0,00	0,00	0,00
PATATE	0,14	0,00	0,00
QUERO	0,14	0,00	0,00
TISALEO	0,00	0,00	0,00
CHINCHIPE	0,00	0,00	0,00
NANGARITZA	0,00	0,00	0,00
YACUAMBI	0,00	0,00	0,00
YANTZAZA	0,00	0,00	0,00
EL PANGUI	0,00	0,00	0,00
CENTINELA DEL CÓNDOR	0,00	0,00	0,00
PALANDA	0,29	0,00	0,00
PAQUISHA	0,00	0,00	0,00
ISABELA	0,00	0,00	0,00
GONZALO PIZARRO	0,00	0,00	0,00
SUCUMBÍOS	0,00	0,00	0,00
CASCALES	0,29	0,00	0,00
CUYABENO	0,00	0,11	0,00
AGUARICO	0,00	0,00	0,00

Fuente y elaboración: Ivonne Cilio

**Las estrategias de comercialización como eje de los
procesos de concentración: Análisis del sector retail del
Ecuador 2004-2014**

Autor: Gijar Mauricio Rivadeneira Proaño
gijar999@yahoo.com

Director: Econ. Rubén Flores Agreda
reflores@puce.edu.ec

Quito, junio 2016

*A mi padre y madre,
porque siempre es un placer verlos sonreír.*

Resumen

Se analizan los diferentes comportamientos estratégicos, como eje de las dinámicas de concentración en el sector *retail* del Ecuador, tomando el hecho de que existen diferentes fallas de mercado que han ocasionado que el sector *retail* sea un punto importante de análisis. De esta forma, se relata el proceso histórico que ha consolidado la situación actual de los grandes Grupos Económicos del país para, posteriormente, describir estadísticamente el nivel de concentración del sector. El documento hace una revisión de literatura académica sobre las diferentes estrategias de las empresas y puntualiza varios comportamientos que las empresas más fuertes del sector *retail* han utilizado en el Ecuador. De tal manera, se hace referencia a que el comportamiento estratégico empresarial es un pilar fundamental de las dinámicas de concentración presentes en el sector *retail*.

Palabras claves: Sector *retail*, concentración, supermercados, comportamiento estratégico, estrategias de comercialización.

Abstract

This case of study analyzes different strategic behaviors, as the dynamic concentration axis in the Ecuadorian *retail* sector, taking as its starting point the fact there are different market failures that makes the *retail* sector an important matter of analysis. Thus, it is important to explain the historical process that has consolidated the current situation of major Economic Groups to then describe statistically the level of industry concentration. This document presents a review of academic literature on the different strategies of companies and points out several behaviors that the strongest companies in the *retail* sector have used in Ecuador.

Keywords: *Retail* sector, concentration, supermarkets, strategic behavior, market strategies.

Introducción

La presente investigación busca analizar el proceso de comercialización estratégica del sector *retail* en la economía nacional, como eje del proceso de acumulación y concentración económica. Ortega, Farfán y Pozo (2013:2) citan a Durán y Kreman (2008) para mencionar que la palabra *retail* se define como cualquier actividad de comercialización al por menor o venta al detalle. Por lo tanto, dicho término se utiliza para hacer referencia al sector de supermercados y tiendas por departamentos.

En el folleto informativo de Transformación de la Matriz Productiva de la SENPLADES (2012: 5) se ha dejado claro que el Ecuador históricamente se ha caracterizado por tener un patrón de especialización primario exportador y por ser importador de bienes y servicios con valor agregado. Debido a esto, y a su particular vínculo con la producción de la mayoría de alimentos de consumo nacional, así como de productos de exportación, el sector primario y su comercialización ha sido la fuente principal de los procesos de acumulación y concentración económica nacional (Cuesta, 2011: 4).

Así mismo, Cuesta (2011) mencionó que existen pocos sectores económicos en Ecuador que funcionan bajo altos niveles de competencia, por lo cual las actividades de comercialización de productos se encuentran en pocos oferentes, que controlan gran parte de los procesos económicos, mediante una o varias firmas. Del mismo modo, la comercialización está fuertemente ligada al funcionamiento de grupos con poder económico. En consecuencia, se puede decir, de manera evidente, que existe una relación clara e importante entre las dinámicas de comercialización nacional y los procesos de acumulación y concentración económica en el país.

Para Cuesta (2011: 19) los grupos económicos se definen como el “tipo de concentración económica donde se agrupan empresas autónomas e independientes”. La participación de los grupos con poder económico en Ecuador ha sido cada vez más significativa dentro del país. Debido a esto, Flores en 2011 evidenció que el nivel de ingresos de los 51 grupos económicos más relevantes ha tenido un crecimiento del 55% entre 2006 y 2010. Del mismo modo, los dos grupos económicos más importantes, en lo que respecta a comercialización masiva entendida como la actividad comercial de supermercados, han sido Corporación “Favorita C.A.” y Corporación “El Rosado S.A.”, con una participación de ingresos en el sector económico de 48.0% y 28.7% en 2013, respectivamente (Corporación Ekos, 2013: 47). Igualmente, los niveles de ingresos de ambas empresas han tenido una variación positiva de 10% y 13%, respectivamente, entre los años 2011 y 2012 (Revista Vistazo, 2013). Bajo este contexto, se puede afirmar que actualmente existen estrategias de comercialización que influyen en los procesos de acumulación y concentración económica en el Ecuador. De manera específica, se utilizará el concepto señalado por Faruk Ülgen, reconocido investigador y docente Francés dedicado al estudio del comportamiento empresarial, que define a la

concentración económica como un proceso, consecuencia de una falla en la estructura de mercado, en la cual la producción, distribución o comercialización de algún bien o servicio está limitada a un número pequeño de empresas (Faruk Ülgen, 2014b:19).

El funcionamiento de los grupos económicos tiene una magnitud a nivel nacional. Para evidenciar esto se puede decir, por ejemplo, que Corporación “Favorita C.A.”, cuenta con 98 locales de supermercados ubicados en 17 provincias que abarcan, en conjunto, al 94.72% del total de la población. Por ende, es fácil notar que las estrategias de comercialización del sector *retail*, como eje de los procesos de acumulación y concentración económica, se desenvuelven a nivel nacional. Además, debido a que la comercialización masiva está vinculada directamente con gran parte del consumo nacional, se puede aseverar que el fenómeno afecta a toda la población como tal, con muy pocas excepciones, de tal manera que este es un problema que válida y justifica la presente investigación.

El fortalecimiento del sector empresarial es un fenómeno que se ha manifestado desde el año 2000, como consecuencia de la estabilidad económica tras la dolarización, y cuya evolución se ha concretado notablemente en los últimos años (Corporación Ekos, 2013: 47). Del mismo modo, como mencionó Mauricio Salem en 2013, el sistema económico de Ecuador ha cambiado notablemente desde la dolarización, mejorando los niveles de inflación, ingresos personales, productividad, entre otros. En consecuencia, se puede asegurar que los patrones de consumo de las personas mejoraron notablemente a partir de la dolarización, favoreciendo los procesos de acumulación y concentración en el país.

La comercialización, de este modo, se ha convertido en una fuente esencial de los procesos de concentración económica en el país. Por lo tanto, es pertinente analizar las estrategias de comercialización de uno de los sectores que han evidenciado mayor crecimiento en los últimos años.

La economía ecuatoriana durante los últimos años, en el período presidencial de Rafael Correa, se ha enfocado en establecer políticas dirigidas a la reducción significativa en los niveles de desempleo y pobreza. Además, ha dejado de lado la importancia que tiene el tema de la concentración del ingreso en industrias de comercialización. Debido a esto, en el 2012, Flores mencionó que la economía ecuatoriana aún está a la espera de políticas públicas que permitan una mejora en la redistribución de recursos, ya que la concentración aún es un tema que no ha tomado la importancia debida dentro del país.

Del mismo modo, si bien se ha creado en 2011 la Superintendencia de Control del Poder de Mercado, esta no ha atendido de manera amplia los fenómenos de concentración de las empresas de comercialización hasta tres años después de su creación. De esta manera, por ejemplo, la Superintendencia ha identificado comportamientos o

estrategias monopólicas por parte de Corporación “Favorita C.A.”, por lo cual, ha sancionado y ha intervenido de manera clara en el proceso. Debido a esto, se debe mencionar que sí existe un seguimiento y esfuerzo por parte de la Superintendencia para controlar los procesos de comercialización, aunque su intervención no ha evidenciado resultados todavía. En consecuencia, analizar las estrategias de comercialización y sus repercusiones en la economía ecuatoriana es un estudio que, incluso, puede ser un insumo para la Superintendencia al momento de tomar acciones.

Si bien históricamente la concentración de la riqueza y de los medios de producción se ha generado en sectores primarios, analizar la concentración desde la perspectiva de comercialización es también muy importante. Pues, la comercialización masiva está vinculada directamente con gran parte de la producción y consumo nacional; además, está fuertemente articulada con el funcionamiento de grupos de poder económico del país. De esta manera, como menciona Gustavo Cuesta en 2011, el Servicio de Rentas Internas (SRI) ha logrado identificar los principales grupos de poder económico. Sin embargo, no ha logrado expandir ni fortalecer el análisis sobre los mismos, por lo cual los efectos de la acumulación y concentración económicas en el país no han sido correctamente profundizados.

Los argumentos antes expuestos justifican el desarrollo de esta investigación; además se justifica su viabilidad porque existe la posibilidad de generar sugerencias de regulaciones y políticas públicas, a nivel general, para solucionar aparentes problemas generados por los procesos de acumulación y concentración económicas.

El primer capítulo de la disertación contiene una breve descripción de los elementos históricos relacionados con las dinámicas de concentración económica de los grupos económicos en el Ecuador.

El segundo capítulo contiene una caracterización de las empresas de comercialización del sector *retail* del Ecuador. Tomando como base diferentes estudios estadísticos sobre concentración económica ecuatoriana y utilizando el número de empresas dedicadas a esta actividad, su segmentación de mercado, el índice de Herfindahl-Hirschman, el índice de concentración C_k , el índice de entropía y el índice de dominancia, este capítulo representa los niveles de concentración existentes en el sector estudiado.

El tercer capítulo expone un importante aporte académico pues, si bien reflexionar sobre los impactos sociales, económicos o ambientales de las estrategias de políticas públicas, es un procedimiento común en las investigaciones económicas, también es importante plantear una reflexión similar pero enfocada en las estrategias comerciales. Por ende, contiene una amplia revisión literaria acerca de las estrategias de comercialización más comunes. Así mismo, describe y analiza las estrategias de comercialización que efectivamente se aplican en el sector *retail* del Ecuador.

Metodología de investigación

Esta investigación es de carácter descriptivo y esencialmente consistió en la recopilación y análisis de información referente a los grupos económicos más importantes dedicados a las actividades de comercialización en supermercados. De esta manera, la disertación se construyó en base a tres partes que dieron forma a una investigación descriptiva.

Los tres pasos que estructuraron la disertación fueron, en primer lugar, una síntesis histórica de la formación de los grupos económicos en el Ecuador, la cual se construyó a partir de la revisión literaria de dos documentos, titulados: “Concentración económica grupos de poder y efectos en Ecuador: Análisis del sector agropecuario 2002-2010” realizada por Gustavo Cuesta en 2011 y, “El proceso de internacionalización de los grupos económicos del Ecuador: Una perspectiva histórico-económica” dirigida por el Econ. MBA Rubén Cañas en 2014.

En segundo lugar, se realizó una descripción estadística de las situaciones coyunturales de las empresas más representativas en la actividad de supermercados, por medio de la utilización de paquetes estadísticos. De manera específica, se aplicaron diferentes índices de concentración que permitieron identificar la situación del sector *retail* del Ecuador.

En tercer lugar, se realizó una amplia revisión literaria que permitió identificar las diferentes estrategias industriales que existen y se identificaron también las diferentes estrategias que efectivamente se han aplicado en el sector *retail* del Ecuador.

Finalmente, se realizaron algunas recomendaciones y conclusiones acerca de los resultados finales de la investigación, en donde se dio respuesta a las preguntas y objetivos de esta disertación.

Preguntas de investigación

Pregunta general

- ¿Cuál es la incidencia de las estrategias de comercialización del sector *retail* en los procesos de concentración del Ecuador?

Preguntas específicas

- Históricamente, ¿cuál ha sido la evolución de los procesos de concentración y formación de grupos económicos en el Ecuador?

- ¿Cuál es el grado de concentración económica del sector *retail* en el Ecuador?
- ¿Cuáles son las estrategias de comercialización que influyen en los procesos de concentración?

Objetivos de investigación

Objetivo general

- Analizar la incidencia de las estrategias de comercialización del sector *retail* en el proceso de concentración económica en el Ecuador.

Objetivos específicos

- Identificar históricamente cuál ha sido la evolución de los procesos de concentración y formación de grupos económicos en el Ecuador.
- Identificar el grado de concentración económica en el sector *retail* del Ecuador.
- Identificar las estrategias de comercialización que influyen en los procesos de concentración económica en el Ecuador.

Estrategia de investigación

Para el desarrollo de la disertación titulada “Las estrategias de comercialización como eje de los procesos de concentración: Análisis del sector *retail* del Ecuador 2004-2014”, se pretende aplicar la estrategia de investigación empírica para determinar las consecuencias de una realidad fundamentada por datos y un marco teórico específico. Es importante mencionar que la estrategia de investigación empírica, se caracteriza por la aplicación de los conocimientos adquiridos para el desarrollo de la misma. De esta manera, analiza una realidad desde el punto de vista académico y pretende determinar las consecuencias prácticas.

Cuadro de variables, indicadores y fuentes

Objetivo	Concepto	Variable	Indicador	Fuente
Identificar históricamente cuál ha sido la evolución de los procesos de concentración y formación de grupos económicos en el Ecuador.	Procesos de Concentración	Participación Comercial	Sectores de origen del patrimonio	Cuesta, Gustavo (2011) <i>Concentración económica, grupos de poder y efectos en Ecuador: Análisis del sector agropecuario 2002-2010</i> (Disertación de Economía). Recuperado del Repositorio digital de la PUCE (Núm. 2200/2905).
Identificar el grado de concentración económica en el sector <i>retail</i> del Ecuador.			Tipo de industria	Cañas, Rubén (2014) <i>El proceso de internacionalización de los grupos económicos del Ecuador: Una perspectiva histórico-económica</i> . Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Identificar las estrategias de comercialización que influyen en los procesos de concentración económica en el Ecuador.	Concentración de Mercado	Concentración Económica	<ul style="list-style-type: none"> - Aporte del sector al PIB - Coeficiente de Gini - Índice HH - Índice Ck - Índice de entropía - Índice DD 	<p>Cuesta, Gustavo (2011) <i>Concentración económica, grupos de poder y efectos en Ecuador: Análisis del sector agropecuario 2002-2010</i> (Disertación de Economía). Recuperado del Repositorio digital de la PUCE (Núm. 2200/2905).</p> <p>Tulcanaza, Belén (2010) <i>Concentración del poder económico en el sector comercio en Ecuador, período 2002-2008</i> (Disertación de Economía). Recuperado del Repositorio digital de la PUCE.</p> <p style="text-align: center;">SRI</p> <p style="text-align: center;">BCE</p> <p>Obando, Carolina (2015) <i>Supermercados en Ecuador: oligopolios e implicaciones de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado</i> (Disertación de economía). Recuperado del repositorio digital de la PUCE.</p> <p style="text-align: center;">Superintendencia de Compañías</p>
Identificar las estrategias de comercialización que influyen en los procesos de concentración económica en el Ecuador.	Estrategia de Comercialización	Estrategias de Comercialización	Tipo de estrategia	<p>Vanel, Gregory (2014) Trade and investment. Great Britain: Pearson. Universidad Pierre Mendes, Francia.</p> <p style="text-align: center;">Superintendencia de Control del Poder de Mercado.</p> <p>Ortega, Fernando, Farfán, Fernanda y Pozo, Daniel (2013) <i>Organización industrial y competencia estratégica del sector retail en Ecuador</i>. (Trabajo de graduación). Recuperado del repositorio digital de la ESPOL.</p>

Fundamentación teórica

Pensamiento económico sobre la concentración

El concepto de concentración económica ha evolucionado conforme la ciencia económica ha desarrollado nuevos pensadores, teorías y fundamentos. Debido a esto, la concentración económica es un fenómeno abordado desde diferentes perspectivas históricamente cambiantes.

El mercantilismo da origen al primer esbozo de la ciencia económica y establece el punto de partida para interpretar las relaciones sociales, ya no desde una perspectiva moral sino desde una perspectiva económica. Es por esto que Foladori y Melazzi (1991:75) mencionan que, “el pensamiento mercantilista, respecto a las relaciones sociales y el poder económico, se sintetiza en que la riqueza de un país no involucra a todos los estratos de la población y que la esfera del comercio es la única productiva”.

A partir del importante salto epistemológico realizado por los mercantilistas, los siguientes pensadores económicos empiezan a abordar el concepto de concentración económica para interpretar las situaciones sociales. De esta manera, Denis en 1970 da a conocer que los pensadores clásicos como Adam Smith ya señalaban que si bien la libertad de la economía era una pauta fundamental para el progreso económico, esta también era la principal causa de desigualdad social. De la misma manera, Lagos (1962:129) indica que el pensamiento marxista definió a la concentración “como una consecuencia inevitable de la propiedad privada de los medios de producción, concretamente de los bienes de capital”.

El pensamiento teórico sobre la concentración económica influyó notablemente al desarrollo de nuevas fundamentaciones. Es por esto que Denis en 1970 señaló que los pensadores neoclásicos, en específico Stuart Mill y Agustín Cournot, mantienen la misma línea de pensamiento clásico y afirman que en una economía eficiente los miembros más activos y prósperos mantienen a los menos efectivos por lo cual la intervención del Estado no debe romper nunca el orden natural y jerárquico de la economía.

De esta forma, el pensamiento económico en su gran mayoría consideraba que la concentración económica era un fenómeno inevitable del funcionamiento natural de la economía; sin embargo, Cuesta (2011:12) afirma que “hacia finales del siglo XIX se produjo una crítica a la teoría neoclásica para destacar la importancia de la utilidad social junto a las utilidades individuales y se reconoció que el Estado desempeña un papel en la economía”. Así mismo, Gustavo Cuesta (2011:16) menciona que “a partir de 1970 surgieron algunas corrientes de la teoría económica que analizaban campos muy

específicos, tales como la nueva teoría de la empresa, la elección pública, la teoría de la información, etc., conformando la escuela de pensamientos neoinstitucionalista”.

Esta nueva escuela de pensamiento muestra preocupación por los efectos de posibles fallas de mercado y plantea la importancia de la eficiente intervención del Estado. De esta forma, la concentración económica aparece como una importante falla de mercado que, como Gustavo Cuesta (2011:17) menciona, se define como “el grado en que un número relativamente pequeño de agentes económicos ejerce el dominio, control o dirección de la actividad económica”. Al mismo tiempo, en el mismo estudio, Cuesta (2011:19) define a los grupos económicos como el “tipo de concentración económica donde se agrupan empresas autónomas e independientes, cuya independencia de derecho se entremezcla con lazos de unión que configuran una forma especial de concentración”.

A medida que las condiciones y pensamientos económicos se han desarrollado, el concepto de concentración económica ha evolucionado hasta ser considerado una importante falla de mercado que requiere la eficiente intervención del Estado. En consecuencia, es evidente la importante relación que existe entre el concepto neoinstitucional de concentración económica y el concepto de grupos económicos. Debido a esto, el proceso teórico de la siguiente disertación comprende analizar las estrategias comerciales (comprendidas dentro del análisis neoinstitucional de la teoría de la empresa) de las empresas más fuertes dedicadas a la comercialización, de tal manera que se logre entender o evidenciar los procesos de concentración económica del Ecuador en el período de estudio.

Estado del arte en la Facultad

La concentración económica ha sido un tema que durante los últimos años ha tomado gran importancia dentro de las disertaciones de la Facultad de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Debido a esto, se han realizado varias investigaciones que analizan los procesos de concentración de los grupos económicos o de poder del Ecuador.

Específicamente existen al menos cinco disertaciones que toman en cuenta estos elementos. En primer lugar, Gustavo Cuesta elaboró en 2011 la disertación titulada “Concentración económica, grupos de poder y efectos en Ecuador: análisis del sector agropecuario 2002-2010” y Diana Saltos, Belén Tulcanaza y Valeria Jácome analizan los procesos de concentración económica en los sectores manufacturero, comercial y bancario, respectivamente.

A pesar que todas las disertaciones mencionadas tienen elementos estadísticos, teóricos y conceptuales muy útiles para entender los procesos de concentración

económica, es importante mencionar que únicamente las disertaciones de Gustavo Cuesta y de Belén Tulcanaza toman muy en cuenta la actividad económica de comercialización *retail*. Gustavo Cuesta en su disertación analiza de manera histórica los desafíos de comercialización en el Ecuador por lo cual logra describir de manera clara la evolución de la participación de los grupos económicos. Si bien su análisis final se enfoca en evaluar la concentración económica en el sector agrícola, también logra evidenciar la situación actual e histórica de los procesos de comercialización de grupos económicos o de poder.

Así mismo, Belén Tulcanaza cuenta con un marco conceptual y teórico muy completo que permite identificar claramente el pensamiento sobre concentración económica. Así mismo, su disertación cuenta con una descripción estadística detallada y técnica que, al englobar varios indicadores e índices, evidencia la realidad de concentración económica que existe en torno a las actividades de comercialización de grupos económicos.

En 2015 Carolina Obando presentó la tesis titulada “Supermercados en Ecuador: oligopolios e implicaciones de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado”, donde realizó un análisis de la industria de los supermercados en Latinoamérica. Examinó las estrategias utilizadas por esta industria y las empleadas en mercados de competencia perfecta, con el fin de contrastar lo presentado con las medidas tomadas por la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado. De manera específica, este estudio se utilizó como base para evidenciar estadísticamente la situación coyuntural del sector *retail* en esta disertación.

Marco Teórico

Para entender correctamente el concepto de concentración industrial, es interesante plantear una discusión que permita diferenciar los conceptos de integración, monopolización y concentración.

Cada uno de los conceptos mencionados hace referencia a particulares condiciones de la estructura de un mercado. En realidad, resulta sencillo diferenciar al concepto de integración de los otros dos, pues la integración se refiere a un mecanismo o estrategia que permite definir una determinada estructura de un mercado (Ülgen, 2014b).

Resulta un poco más complicado diferenciar los conceptos de monopolización y de concentración industrial. La monopolización es un concepto que se utiliza al agrupar particulares características de los mercados según su grado de competencia. Es decir, la monopolización es una determinada condición de un mercado según una peculiar estructura de mercado.

Estructura de mercado

El término estructura de mercado hace referencia a las características de los mercados según su grado de competencia (Ülgen, 2014a). Todos los aspectos que pueden llegar a afectar al desempeño de las firmas en los mercados se ven afectados por el grado de competencia existente. De esta manera, la estructura de un mercado puede tomar diversas formas en función de la cantidad de demandantes y oferentes que existen en un mercado específico. Para entender de manera clara esta afirmación resulta muy útil la tabla conceptual elaborada por Robert Frank y presentado en 2005 en su libro “Microeconomía y conducta”:

Tabla 1
Estructura de mercado según la cantidad de oferentes y demandantes

	CANTIDAD DE DEMANDANTES		
Cantidad de oferentes	Uno	Pocos	Muchos
Uno	Monopolio bilateral	Monopolio parcial	Monopolio
Pocos	Monopsonio parcial	Oligopolio bilateral	Oligopolio
Muchos	Monopsonio	Oligopsonio	Competencia perfecta

Fuente: Robert Frank. Microeconomía y conducta (2005)

Elaboración: Robert Frank. Microeconomía y conducta (2005)

Por lo que menciona Ülgen (2014a), generalmente los mercados no se comportan de manera competitiva en un mercado. Lo que quiere decir que, en lo que respecta a los mercados de bienes y servicios, las empresas siempre tienen algún grado de influencia sobre los precios. Debido a esto, es importante conocer de manera concreta el funcionamiento de estas imperfectas estructuras de mercado.

Competencia Perfecta

Ülgen (2014a:5) indica que, en general, “la competencia perfecta ha sido el marco referencial para el estudio de las demás estructuras de mercado”. Así mismo, indica que existen cuatro características o supuestos claves que definen a la competencia perfecta:

- Homogeneidad de productos en un mercado dado: el producto vendido por las firmas es el mismo, sin excepción. No existe estrategia alguna de diferenciación para ningún producto en el mercado.
- Las firmas son tomadoras de precios: significa que la firma puede alterar sus niveles de producción y ventas sin afectar significativamente al precio de su producto.
- Perfecta movilidad de factores: todos los factores de producción tienen libertad para ser movidos de un mercado a otro, de acuerdo con las oportunidades de ganancia que las firmas puedan identificar.
- Libre entrada y salida: la industria se caracteriza por la libertad de entrada y salida de empresas. Lo que quiere decir que cualquier firma tiene la libertad de ingresar en la industria y, al mismo tiempo, es libre de parar la producción y salir de la misma. En general, no existen barreras legales o técnicas para el comportamiento de las firmas.
- Transparencia e información perfecta: todos los individuos conocen los precios de todos los mercados. El mercado funciona de manera perfecta, lo cual quiere decir que los precios observados entregan a los agentes económicos la información suficiente para desarrollar actividades económicas eficientes.

Oligopolio

La estructura de oligopolio es definida por Ülgen (2014a:48) como una estructura en la cual el número de competidores es lo suficientemente pequeña para que cada firma identifique que las demás firmas responderán ante las acciones que la primera adopte. De esta manera, el oligopolio reconoce la interdependencia entre las decisiones de las firmas en una industria. En consecuencia, las firmas adoptan un comportamiento estratégico en términos de competencia o colusión.

En numerosas ocasiones, las estructuras imperfectas como el oligopolio, recurren a la adopción de diferentes estrategias comerciales para resaltar su producto o servicio. De esta manera, existen dos decisiones importantes que las empresas deben tomar. En primer lugar, deben identificar las características que quieren otorgarle a su producto para diferenciarlo. Y, en segundo lugar, las firmas deben escoger su precio y permitir que la demanda señale el nivel de ventas (Ülgen, 2014a).

Monopolio

Tulcanaza (2010: 32) define al monopolio como “una estructura de mercado en la cual el único vendedor de un producto, que no tiene sustitutos directos, abarca todo el mercado”. Esta estructura de mercado se caracteriza por el fuerte control sobre el precio que tiene el productor. En la teoría económica, el monopolio es una estructura de mercado específica poco común. Sin embargo, en la práctica, los bienes no son

homogéneos, existen diferentes estrategias comerciales y barreras a la entrada y salida de mercados. Debido a esto, el monopolio y el oligopolio son un caso general de estudio.

Del mismo modo, Tulcanaza (2010: 32) señala que existen cuatro razones principales que pueden dar origen a un monopolio:

- Control exclusivo de factores de producción importantes.
- Economías de escala: aparecen cuando se concentra la producción en una sola empresa para reducir costos de abastecimiento en el mercado.
- Patentes: son derechos sobre innovaciones que permiten al titular obtener beneficios exclusivos por las ventas del mismo.
- Licencias o concesiones del Estado: se dan cuando el Estado otorga el permiso de producción y distribución de algún bien o servicio específico, exclusivamente a una empresa, por motivos de economías de escala.

Si bien estos elementos en efecto dan origen a numerosas fallas de estructura en los mercados. También hay que reconocer que las estrategias comerciales son una causante principal de específicas estructuras de mercado. Pues, como menciona Robbins y Coulter (2012) las estrategias comerciales y administrativas pueden marcar la forma en la que una organización se desenvuelve.

De esta forma, se ha logrado reconocer las principales características de las diferentes estructuras de mercado. A pesar de esto, resulta conveniente utilizar otra tabla presentada por Robert Frank en su libro "Microeconomía y conducta" en 2005:

Tabla 2
Características relevantes de las principales estructuras de mercado

Características	Competencia perfecta	Monopolio	Oligopolio
Número de productores	Muchos	Uno	Pocos
Tipo de bien	Homogéneo	Único	Homogéneo o diferenciado
Grado de control precio	Nulo	Total	Alguno
Barreras de entrada	No	Sí	Pueden existir

Fuente: Robert Frank. Microeconomía y conducta (2005)

Elaboración: Robert Frank. Microeconomía y conducta (2005)

De esta manera, se ha podido entender claramente el concepto de monopolización y su vínculo con la estructura de mercado. En consecuencia, se puede proceder a definir el concepto de concentración industrial que se pretende utilizar para el desarrollo de la siguiente disertación.

Conclusión teórica

Si se toma en cuenta la diversidad de conceptos existentes en torno al término “concentración industrial”, es importante determinar que el proceso teórico de la siguiente disertación comprende analizar las estrategias comerciales (comprendidas dentro del análisis neo-institucional de la teoría de la empresa) del grupo económico más grande dedicado a la comercialización, con el objeto de entender o evidenciar si estas devienen en procesos de concentración económica.

En consecuencia, se utilizará el concepto de William F. Shughart II (2004:268), distinguido profesor de economía en la Universidad de Mississippi, el cual establece que la concentración industrial:

Se refiere a una característica estructural del sector empresarial. Es el grado en que la producción en una industria o en la economía en su conjunto, está dominado por unas pocas grandes empresas. Una vez que se supone que es un síntoma de “falla de mercado”, la concentración es, en su mayor parte, visto hoy en día como un indicador del desempeño económico superior.

Sin embargo, para el desarrollo de una investigación en torno al concepto de concentración económica, es fundamental reconocer dos aspectos que Belén Tulcanaza (2010) resalta en su investigación sobre concentración del poder económico en el sector comercio de Ecuador. En primer lugar, su referencia al concepto de concentración industrial como un fenómeno peculiar de la historia económica contemporánea, cuya manifestación más importante es el proceso de construcción de grandes empresas que influyen directamente en las estructuras productivas. Y, en segundo lugar, su alusión a que el concepto de concentración es un término empírico y falta de datos objetivos que se apoya en dos afirmaciones básicas: el crecimiento particular de las empresas y la disminución de su número.

Así mismo, se utilizarán elementos del concepto señalado Faruk Ülgen (2014b:19), reconocido investigador y docente francés dedicado al estudio del comportamiento empresarial, que define a la concentración económica como “un proceso, consecuencia de una falla en la estructura de mercado, en la cual la producción, distribución o comercialización de algún bien o servicio está limitada a un número pequeño de empresas”.

De esta manera, se logra concluir que un estudio exhaustivo de la concentración industrial mantiene dos condiciones. Inicialmente, se entiende que la concentración industrial requiere un estudio profundo de la estructura de la empresa, su planteamiento estratégico y sus influencias en los procesos productivos del país, para determinar las relaciones de poder económico existentes y el grado de concentración de la actividad económica (Ülgen, 2014b).

Del mismo modo, se entiende que la concentración industrial puede manifestarse de manera horizontal o vertical. (Robinson, 1957, citado en Tulcanza, 2010:22), define a la concentración horizontal como “la combinación de las empresas que trabajan en la misma etapa de producción, para asegurarse una escala más amplia de operación de ese proceso o grupo de procesos”. igualmente establece que los objetivos de la denominada concentración horizontal consisten en, reducir el precio de las materias primas, racionalizar la producción, conocer mejor el mercado, escapar a la competencia, obtener mayores créditos, entre otras. Del mismo modo, según Cuesta (2011:17) la concentración horizontal se da cuando un grupo congrega empresas en la misma actividad y heterogénea cuando son empresas de naturaleza distinta.

También, Tulcanza Belén (2010:23) menciona que la concentración vertical es “aquella en la cual la empresa trabaja en estadios sucesivos de una misma cadena productiva, es decir, desarrolla actividades que tienden a acercarla a la materia prima o al consumidor de su producto”. En otras palabras, este tipo de estrategia consiste en efectuar todas las actividades del mismo proceso productivo, desde la extracción de materia prima hasta la distribución y venta del producto. Es evidente que el objetivo principal de este tipo de concentración es dominar las relaciones con proveedores, con distribuidores o ambas.

Del mismo modo, según las estrategias empresariales que sean utilizadas en el mercado, la integración vertical puede desembocar en dos tipos de concentración (Lagos, 1962). En primer lugar, la denominada “concentración de empresa” que consiste en el crecimiento de la producción y en la pérdida de la autonomía jurídica y económica de las empresas que se agrupan a una más grande y que según Ülgen (2014b:19), “implica que la producción de un bien o servicio en particular, es controlado por un número pequeño de firmas”. También afirma que a medida que el número de firmas baje y que el tamaño de la empresa crezca, mayor será el grado de concentración y el mercado será menos competitivo, por lo cual la concentración se ve reflejada en el poder de mercado de las firmas.

Y, en segundo lugar, la “concentración de influencias”, que no se caracteriza por la pérdida de la autonomía empresarial sino por la creación de ciertos lazos funcionales, personales o financieros. Tulcanza (2010) explica que puede ocurrir de maneras distintas: Cuando las empresas no pierden su autonomía respecto a ciertos puntos,

formando carteles o cuando las empresas mantienen su autonomía jurídica, financiera y técnica, formando grupos económicos.

Del mismo modo, resulta importante entender el concepto presentado por Cuesta (2011: 19), en donde menciona que los grupos económicos es un “tipo de concentración económica donde se agrupan empresas autónomas e independientes, cuya independencia de derecho se entremezcla con lazos de unión que configuran una forma especial de concentración mediante directorios entrelazados.” Así mismo indica que, los directorios entrelazados son sociedades anónimas diferentes que cuentan con algún miembro en común.

Además, Ülgen (2014b:20) indica que un grupo económico ocurre cuando firmas independientes se agrupan alrededor de un objetivo común, que puede ser organizacional, financiero o de “target” económico, formando de este modo, una estructura concentrada. En términos generales, este concepto contiene más elementos esenciales para entender el funcionamiento y estructura de mercado que tiene un grupo económico.

Si bien los diferentes tipos de concentración son formas de crecimiento económico, estas deben ir acompañadas por una serie de estrategias corporativas que definan objetivos y que, en consecuencia, den forma a la estructura del modelo corporativo. De esta manera, el enfoque de estrategias corporativas permite comprender el proceso de concentración y su influencia en el mercado.

Es importante reconocer las diferentes modalidades en las cuales las estructuras de mercados se desenvuelven para determinar cómo las estrategias de comercialización han influenciado en los niveles de concentración en el sector comercial de Ecuador. De esta manera como se mencionó anteriormente, los dos grupos económicos más importantes, en lo que respecta a comercialización masiva entendida como el comercio al por mayor, han sido Corporación “Favorita C.A.”, y Corporación “El Rosado S.A.”, con una participación de ingresos en el sector económico de 48.0% y 28.7% en 2013, respectivamente (Corporación Ekos, 2013). Debido a esto, resulta fundamental entender si existe alguna falla en la composición estructural del mercado y como esta se ve influenciada por el comportamiento estratégico y administrativo.

Capítulo 1

Historia y origen de los grupos económicos en el Ecuador

Para la elaboración de este capítulo se desarrolló una síntesis de dos investigaciones que han logrado recopilar información válida y consistente respecto al tema de grupos económicos en la historia del Ecuador. En esta parte de la disertación se realizó una descripción clara y breve del proceso histórico que ha dado lugar a la aparición de los diferentes grupos de poder económico en el Ecuador.

La primera investigación se titula “Concentración económica grupos de poder y efectos en Ecuador: Análisis del sector agropecuario 2002-2010” realizada por Gustavo Cuesta en 2011 y la segunda investigación, se titula “El proceso de internacionalización de los grupos económicos del Ecuador: Una perspectiva histórico-económica” dirigida por el Econ. MBA Rubén Cañas en 2014.

La empresa

Comúnmente se conoce como “empresario” o “empresa” al individuo o actor colectivo que realiza actividades económicas autónomas con el propósito de obtener una rentabilidad. Se entiende entonces que empresario es cualquier propietario de medios de producción, así como trabajadores independientes como artesanos. Sin embargo, esta noción es falsa ya que no corresponde con la evolución humana ni con la historia del Ecuador (Cañas, Concepción y Paz y Miño, 2014).

Los grandes períodos históricos en Ecuador son: Sociedades Aborígenes, Incario, Conquista, Colonia, Independencia y República. Los empresarios se desarrollan en la etapa de la república, por lo cual hallarlos en el Incario o Colonia, sería errado. Esto se debe a que la empresa es un fenómeno vinculado con el capitalismo y es entre los siglos XV y XVIII en donde se fomenta el sector empresarial en el mundo. La burguesía adquiere importancia en esta época, ya que eran comerciantes, cambistas, prestamistas y artesanos que acumulaban capitales, lo cual sería ya una base del empresario moderno (Cañas et al, 2014).

Gracias al capitalismo se distingue una nueva clase social de propietarios de los medios de producción que usan mano de obra asalariada y acumulan capitales, especialmente en los sectores bancarios, industriales y comerciantes; los mismos que son conocidos como burguesía, según el marxismo. Sin embargo, Ecuador no siguió este camino ya que en la época del mercantilismo europeo, el país se encontraba en la colonia, bajo la Corona de España. Aquí surgieron algunos comerciantes costeños y serranos que acumulaban pequeños capitales, quienes para el siglo XVIII dominaban la economía nacional (Cañas et al, 2014).

Ya en la república, el sistema de hacienda continuaba hasta al menos mediados del siglo XX. Se dinamizó el desarrollo empresarial y se promovió el comercio externo. A mediados del siglo XIX, aparecen los banqueros y a finales del mismo siglo los manufactureros e industriales. Por ello, es en esta época (XIX - XX), en donde se puede hablar, por primera vez, de empresarios en el Ecuador (Cañas et al, 2014).

Regionalización y empresariado

El desarrollo de las empresas está ligado al regionalismo en el Ecuador. La Costa, por ejemplo, adquirió su propia dinámica productiva gracias al mar, tierras para cultivo, ríos y puertos. En Guayaquil, el puerto principal, se radicó una oligarquía agroexportadora y comercial, a la cual desde XIX, se unió un grupo de banqueros y luego industriales. El cacao era el principal producto de exportación para este sector. Además, de los exportadores de esta fruta, en la independencia surgieron comerciantes que fomentaron la importación y exportación, por lo cual atraían población serrana con mejores sueldos (Cañas et al, 2014).

La Sierra, por su parte, producía bienes agrícolas y ganados para el consumo doméstico y local (maíz, tubérculos, cereales, legumbres, vegetales). Había haciendas en cada hoyo, la cual era un espacio económico propio. Los hacendados eran rentistas poco productivos y explotaban sobre todo a la población indígena (Cañas et al, 2014). Los comerciantes importantes no surgen hasta finales del siglo XIX y el siglo XX Costa y Sierra se veían distanciadas debido a la dificultad en la comunicación y a la falta de vías que propicien el comercio. Incluso, en la primera Constitución de 1830 el país se dividió en tres departamentos: Quito, Guayas, Azuay. La vida política y económica se edificó en estas regiones; Amazonía y Galápagos entraron en este sector bien entrado el siglo XX (Cañas et al, 2014).

En 1908, el ferrocarril abrió las posibilidades de comercio entre Sierra y Costa, se mejoraron las vías y se habilitaron nuevas carreteras. Sin embargo, solo en 1960, se emprenden políticas para comunicar las distintas regiones. Con las políticas desarrollistas en 1970, Amazonía y Galápagos se integraron a la vida nacional y la modernidad capitalista modificó los mercados (Cuesta, 2011).

Estado Ecuatoriano y Concentración económica

Durante el siglo XIX, en Ecuador predominó el modelo oligárquico terrateniente, el cual ligaba el poder económico al poder político. Por ejemplo, para obtener la ciudadanía ecuatoriana, las constituciones exigían requisitos como un patrimonio mínimo y ciertas características apegadas al género, etnia y religión (Paz y Miño, 2004).

En el gobierno de Gabriel García Moreno, el Estado, con el apoyo de la Iglesia Católica y de clases dominantes, tuvo un papel importante en la política, educación, cultura y economía, lo cual fortaleció el sistema de haciendas y comercio en la Costa y Sierra (Cuesta, 2011).

A partir de la Revolución Liberal (1895), liderada por Eloy Alfaro, el Ecuador se apartó de las ideas conservadoras y buscó una modernización del Estado. La economía se impulsó con el “boom” del cacao y se fomentó la creación de instituciones financieras, lo cual sentaría las bases del capitalismo y favorecería especialmente al sector empresarial de la costa ecuatoriana (Cuesta, 2011).

Desde 1912, gracias al liberalismo moderado, los bancos privados adquirieron hegemonía política y económica. Desde 1920, el cacao sufre un declive y la economía se desploma. En 1925, con la Revolución Juliana, se dejó atrás el modelo oligárquico terrateniente y predominó lo que se conoce como Plutocracia (Cañas et al, 2014).

En este período (1925 - 1931) se desarrollaron dos tipos de políticas: primero, la de intervención del Estado en la economía, con acciones como la instauración del Banco Central del Ecuador, durante el gobierno del Dr. Isidro Ayora, y de instituciones como la Superintendencia de Bancos y la Contraloría. Segundo, existió un interés en la “cuestión social”, la obligada atención estatal a sectores populares; esto se observa con reformas laborales en la Constitución de 1929, creación del Ministerio de Prevención Social, Cajas de Salud, Caja de Pensiones (Cañas et al, 2014).

En 1930, todavía con un declive en el precio del cacao, aparece el populismo instaurado por José María Velasco Ibarra. Sin embargo, entre 1931 y 1948, se crea una inestabilidad política (20 gobiernos), lo cual impidió continuar con las reformas julianas. Como resultado, el país vivía en una crisis económica que solo se logró superar en 1948 con una nueva estabilidad política y las exportaciones de banano (Cañas et al, 2014).

Durante la década de los cincuenta, los presidentes Galo Plaza, Velasco Ibarra, y Camilo Ponce pudieron concluir sus períodos. Asimismo, con el “boom” bananero se impulsaron políticas enfocadas en el desarrollo del comercio. En la década de los sesenta, se instauró el “desarrollismo” como modelo de crecimiento y, entre 1963 – 1966, con un reformismo militar se ejecutó un programa destinado a promover la industria sustitutiva de importaciones, crecimiento de mercado interno, reforma agraria e integración económica latinoamericana (Cañas et al, 2014).

El Ecuador vivía ya en una modernización capitalista. Sin embargo, con el “boom” del petróleo, se consolidó el modelo desarrollista y se amplió y diversificó el sector empresarial. Este modelo utilizó al Estado como eje principal para el crecimiento de las

empresas y del mercado interno, asimismo impulsó una serie de servicios y obras públicas (Cañas et al, 2014).

Desde 1979 hasta el 2006, se reconoce el modelo económico “empresarial”, inspirado en el neoliberalismo, el cual se preocupó en el retiro y privatización del Estado, apoyo a la empresa privada, fomento al mercado abierto sin regulaciones. También, en este período creció la deuda externa y, con cada gobierno, se generaron políticas que desregularon los mercados y empresas (Cañas et al, 2014). Con León Febres Cordero (1986), el Ecuador se involucró en el mercado internacional con las exportaciones y la participación de instituciones como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) (Cuesta, 2011).

A partir de ello, se empezó con el período “neoliberal”, el cual continuó en el gobierno de Rodrigo Borja y se fortaleció con Sixto Durán Ballén, quien eliminó regulaciones en el sistema financiero y promovió el aperturismo comercial (Acosta, 2005, citado en, Cuesta, 2011:27).

Entre 1999 y el 2000, con Jamil Mahuad en la presidencia, la economía ecuatoriana colapsó con la dolarización y varios grupos de poder dedicados a la intermediación financiera desaparecieron. Las condiciones de trabajo y la vida popular se deterioraron, existió un incremento en la emigración, y continuaba una inestabilidad política. Entre 1996 y 2006 hubo siete gobiernos, una dictadura y los tres presidentes elegidos por votación nacional fueron derrocados (Cañas et al, 2014).

En el 2007, el Economista Rafael Correa asumió la presidencia y con ello se inició el proceso conocido como “revolución liberal”. Desde entonces el Ecuador ha vivido un nuevo ciclo histórico del cual se extraen los siguientes puntos definitorios: se remplaza el modelo empresarial por uno “social y democrático”, inversión del Estado en el área social, de servicios y obras públicas, crecimiento empresarial con el motivo de un cambio en la matriz productiva (Cañas et al, 2014).

Grupos de poder en Ecuador

Según Paz y Miño (2004), la riqueza y la pobreza aparecen desde el siglo XVI con la conquista española y la incautación de tierras. Esto implicó la explotación de la mano de obra indígena con prácticas como la encomienda, mita, obraje, tributación y esclavitud. En la independencia se continuó con estos mecanismos que ahora estaban encubiertas en un nuevo contexto jurídico y político.

El concertaje fue una de las técnicas utilizadas por los hacendados para generar recursos económicos. Este sistema consistía en un contrato mediante el cual el indígena se veía obligado a realizar trabajos agrícolas de manera vitalicia y hereditaria a cambio de un salario y una parcela para sembrar y vivir con su familia. Este contrato continuaba

gracias al endeudamiento por responsabilidades sociales y económicas que el indígena tenía con su patrón, razón por la cual el contrato era interminable (Cañas et al, 2014).

Con la fundación de los primeros bancos, el beneficio se acumulaba en los agroexportadores, hacendados andinos y comerciantes. El Estado no intervenía ya que estaba endeudado con la banca privada y respondía a intereses de las élites del país, lo cual contribuía a la segmentación entre clases sociales (Cañas et al, 2014).

Con el “boom” cacaotero surgieron varios grupos económicos en Guayaquil. Según Luis Fierro (1991) los principales exportadores de cacao fueron Luis Guzmán e hijos, Rohde y Co., Reyre Hnos., L. Orrantía y Co., y conglomerados como los Seminario, Aspiazú Caamaño, Puga, etc. La prosperidad del cacao llamó la atención de inversionistas de origen europeo árabe como Meme Kozahya Abihanna, que en Ecuador adoptó el nombre de Emilio Isaías Abihana, quien llegó desde Líbano. Isaías promovió un imperio económico de casi 100 años que se desplomó con la quiebra de Filanbanco.

Según Acosta (2005) citado en (Cuesta, 2011:28), en 1952 con el “boom” del banano, la United Fruit, la Standart Fruit, norteamericanas, y la Exportadora Bananera Noboa concentraban en 1964 más del 50% de exportaciones de banano. Con estas ganancias se consolidaron grupos de empresas como la de Luis Noboa Naranjo, y Segundo Wrong.

En el “boom” petrolero, el Ecuador registró el más alto crecimiento económico. Según Luis Fierro (1991) citado en (Cuesta, 2011:28) en 1984 había 221 empresas cuyo capital superaba los 100 millones de sucres, especialmente en los sectores financiero, alimenticio, químico y comercial.

Según la Superintendencia de Compañías existieron los “holdings” o “grupos de compañías” en 1984 y 1985 (Cuesta, 2011). También se crea la compañía anónima que abrió camino a una acumulación de poder en los dueños de empresas grandes. Por ejemplo, los mismos propietarios de instituciones bancarias hasta 1990, eran dueños de empresas de ahorros, seguros, empresas exportadoras, casas comerciales, industrias y plantaciones cacaoteras. Entre ellos, estaba el grupo Financiero del Pacífico, grupo familiar y regional, que giraba en torno al Banco del Pacífico en 1971. También el Grupo Filanbanco de la familia Isaías que se convierte en uno de los principales bancos del país, así como también el Grupo Landes (Banco Pouplar), y Aspiazú (Banco del Progreso) que quebraron en la crisis de los noventa (Fierro, 1991, citado en, Cuesta, 2011:29).

De manera concreta, han existido diversos sectores que han sido parte de este proceso de formación de grupos económicos. Históricamente, el Ecuador se ha caracterizado por ser un país potencialmente agroexportador. Sin embargo, el sector comercial y

financiero ha sido una parte fundamental del proceso a partir del “boom” cacaotero. El gráfico1 permite identificar la relación histórica entre los diferentes sectores económicos y el origen del patrimonio de los grupos económicos del Ecuador. Es interesante reconocer que si bien la actividad primario- exportadora fue la que abrió las puertas a otras actividades como la comercial y financiera, esta aún se mantiene como parte esencial de la economía ecuatoriana.

Gráfico 1

Sectores de origen del patrimonio de los grupos económicos en Ecuador

1830 -1880	<ul style="list-style-type: none"> •Sierra: Sistema hacienda •Costa: Sistema hacienda, exportación, comercio
1880- 1920 (Boom Cacaotero)e	<ul style="list-style-type: none"> •Sistema hacienda, exportación de cacao •Comercio, primeras instituciones financieras
1920 - 1950	<ul style="list-style-type: none"> •Sistema hacienda, agroexportación •Consolidación de instituciones financieras ligadas a la agroexportación •Comercio e importación
1950 - 1970 (Boom Bananero)	<ul style="list-style-type: none"> •Agroexportación (Banano) •Instituciones financieras, comercio •Primeras industrias a gran escala
1970 - 1979 (Boom Petrolero)	<ul style="list-style-type: none"> •Exportación de petróleo •Agroexportación •Comercio, insituciones finacieras, industrias
1979 - 2006	<ul style="list-style-type: none"> •Exportación productos primarios •Intermediación financiera •Industria, comercio, medios de comunicación, servicios

Elaboración: Gustavo Cuesta (2011)

Muchos grupos de poder nacieron desde 1930 con actividades de comercialización e importación, tal es el caso de las familias Wright, Eljuri y Czarninski. Juan Eljuri, emigrante libanés, funda el “Almacén Juan Eljuri” en Cuenca. Alfredo Czarninski, de descendencia judía, abrió en 1946 el restaurante “El Rosado” (Cuesta, 2011).

De la síntesis realizada en este capítulo se puede notar que, históricamente, la economía ecuatoriana se ha caracterizado por depender de las actividades primario-exportadoras. Además, se ha podido concluir que estas actividades han funcionado como eje de los procesos de acumulación de la riqueza, en las dinámicas de inserción en un sistema capitalista de grupos económicos ligados a las actividades comerciales y financieras.

Una vez que se ha generado una idea clara del proceso histórico que dio lugar a la aparición de los diferentes grupos económicos en el Ecuador, resulta fundamental realizar una descripción estadística para entender la dinámica y estructura que tienen los supermercados en el Ecuador.

Capítulo 2

Sector comercio y actividad de supermercados en Ecuador

El objetivo del presente capítulo es realizar una descripción estadística del sector supermercados y su desempeño desde el año 2004 hasta el año 2014. Para lograr esto se ha realizado un procedimiento, en tres partes, que ha abarcado competencias de investigación, microeconomía, organización industrial y estadística descriptiva.

En primer lugar, mediante la revisión del estudio realizado por Rubén Cañas y equipo de investigación en 2014, denominado “El proceso de internacionalización de los grupos económicos del Ecuador: Una perspectiva histórico-económica”, se han identificado los diferentes grupos económicos que operan en Ecuador hasta el año 2014. En segundo lugar, se identificaron las empresas de supermercados más significativas del sector. Y, finalmente, se aplicaron varios índices de concentración para evidenciar la situación del sector *retail* del Ecuador.

Identificación de los grupos económicos del Ecuador

Una vez que se ha entendido el proceso histórico de formación de grupos económicos y de los supermercados en Ecuador, se puede realizar un estudio más específico de los mismos. En general, resulta fundamental identificar los grupos económicos que participan en la dinámica económica del país, para poder, posteriormente, realizar una descripción estadística del sector supermercados en el Ecuador.

Según (Lagos, 1962, citado en Cañas et al, 2014:58) la metodología más común para identificar grupos económicos es la denominada “Konzern” o “directorios entrelazados”. Esta técnica determina la repetición de las mismas personas o sus familiares en dos o más directorios empresariales o la participación de personas naturales o jurídicas como accionistas importantes de otra u otras compañías, como base para identificar los grupos corporativos.

Tal y como indica Rubén Cañas y su grupo de investigación en 2014, en el Ecuador, el Servicio de Rentas Internas, la institución oficial encargada de determinar los conglomerados empresariales, utiliza como referencia los directorios entrelazados. Desde 2007 y con periodicidad anual, la entidad publica el “Catastro de Grupos Económicos”, que contiene los nombres de estas empresas, las razones sociales que los integran y sus grupos raíz. De esta manera, es necesario atender a las 2 definiciones que el ente recaudador de impuestos utiliza para conformar los grupos económicos:

1. El artículo 5 del Reglamento para la aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno del Ecuador define a los grupos económicos como “[el] conjunto de partes, conformado por personas naturales y sociedades, tanto nacionales como extranjeras, donde una o varias de ellas posean directa o indirectamente 40% o más de la participación accionaria en otras sociedades”.

2. Además de estas aportaciones de capital, el SRI considera otros factores de relación entre las partes que conforman los grupos económicos, entre ellos la dirección, administración y relación comercial.

El anexo A muestra el “ranking” de grupos económicos vigentes en el país, establecido por el SRI en función de su tamaño (vinculado a sus activos, pasivos, patrimonio, costos & gastos y pago de impuestos al fisco).

Identificación de los grupos económicos y actividad económica

De la misma manera, según Rubén Cañas y su equipo de investigación (2014), los grupos económicos del Ecuador, en su mayoría, realizan actividades relacionadas con el comercio y la manufactura. De hecho, en su análisis determinan que en 2012 el 71% de los grupos económicos realizaban actividades de comercio o manufactura. El principal grupo cuya actividad se sustenta en el comercio es el grupo Eljuri (centrado en la importación), el grupo Wright de Corporación “Favorita C.A.” (sector *retail*), el grupo Czarnincki de Corporación “El Rosado S.A.” (sector *retail*), el grupo Noboa de Exportadora Bananera Noboa (exportación de banano) y el grupo Wong de Reybanpac (exportación de banano) (Cañas et al., 2014).

El anexo B indica los grupos económicos cuya actividad económica se centra en el comercio.

Ortega, Farfán y Pozo (2013) en su estudio sobre organización industrial y competencia estratégica del sector *retail* en Ecuador, mencionan que, dentro del sector comercio, las actividades de comercio al por menor son actividades denominadas *retail* o de supermercados. Así mismo, indican que estas actividades se pueden clasificar mediante la “Clasificación Industrial Internacional Uniforme”, que hace referencia a las actividades productivas. Según el INEC esta metodología ofrece un conjunto de categorías de actividades que permiten una eficiente recopilación y difusión de datos estadísticos.

De la misma manera, Carolina Obando (2015) utiliza para su estudio el Código Industrial Internacional de Actividades Económicas (CIIU) para determinar la actividad principal de los supermercados. La clasificación del sector comercio se muestra a continuación en la tabla 3:

Tabla 3
Descripción del código CIU

Código CIU	Descripción CIU
G47	Comercio al por menor excepto el de vehículos, automotores y motocicletas.
G471	Venta al por menor en comercios no especializados.
G4711	Venta al por menor en comercios no especializados con predominio en la venta de alimentos bebidas o tabaco.
G4711.0	Venta al por menor en comercios no especializados con predominio en la venta de alimentos bebidas o tabaco.
G4711.00	Venta al por menor de gran variedad de productos entre los que predominan, los productos alimenticios, las bebidas o el tabaco, como productos de primera necesidad y varios otros tipos de productos, como prendas de vestir, muebles, aparatos, artículos de ferretería, cosméticos, etc.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) 2012

Elaboración: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) 2012

Específicamente, la actividad de los supermercados se identifica por el código G4711, en donde la letra “G” hace referencia al sector comercio al por mayor y menor y el número 4711 indica la actividad principal de la empresa. Los supermercados tienen como actividad principal “venta al por menor de gran variedad de productos entre los que predominan, los productos alimenticios, las bebidas o el tabaco, como productos de primera necesidad y varios otros tipos de productos, como prendas de vestir, muebles, aparatos, artículos de ferretería, cosméticos, etc.” (INEC, 2014).

Ortega, Farfán y Pozo (2013: 15) al utilizar la misma metodología definen al sector supermercados o *retail* como “un sector económico que engloba a las empresas especializadas en la comercialización masiva de productos o servicios de gran escala”.

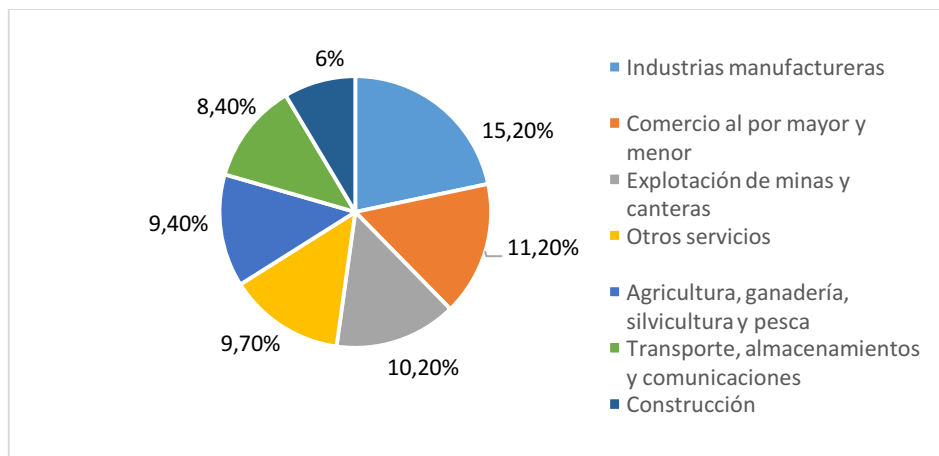
De esta manera, ahora que se conoce la actividad económica que agrupa a las actividades de supermercados, se debe realizar un análisis de este sector y su influencia a nivel nacional.

Sectores industriales en el Ecuador y contribución al PIB

Como menciona Carolina Obando en su disertación en 2015, existen 16 sectores industriales que abarcan el total de la producción nacional, los cuales son: comercio al por mayor y al por menor; explotación de minas y canteras; agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, transporte, almacenamiento y comunicaciones; construcción; administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; enseñanza; actividades profesionales, técnicas y administrativas; servicios sociales y de salud; intermediación financiera; hoteles y restaurantes; suministro de electricidad y agua; hogares privados con servicio doméstico; otros servicios; y otros elementos del PIB.

El Banco Central de Ecuador no cuenta con una desagregación a nivel de cuentas a nivel de alguna actividad económica específica, para presentar sus datos estadísticos. Debido a esto, esta parte de la investigación utilizará la contribución que hace el sector comercio al PIB, denominado por el código CIU G4711.0. De esta manera, con el fin de identificar el aporte de los sectores más importantes al PIB, Carolina Obando realizó los siguientes gráficos:

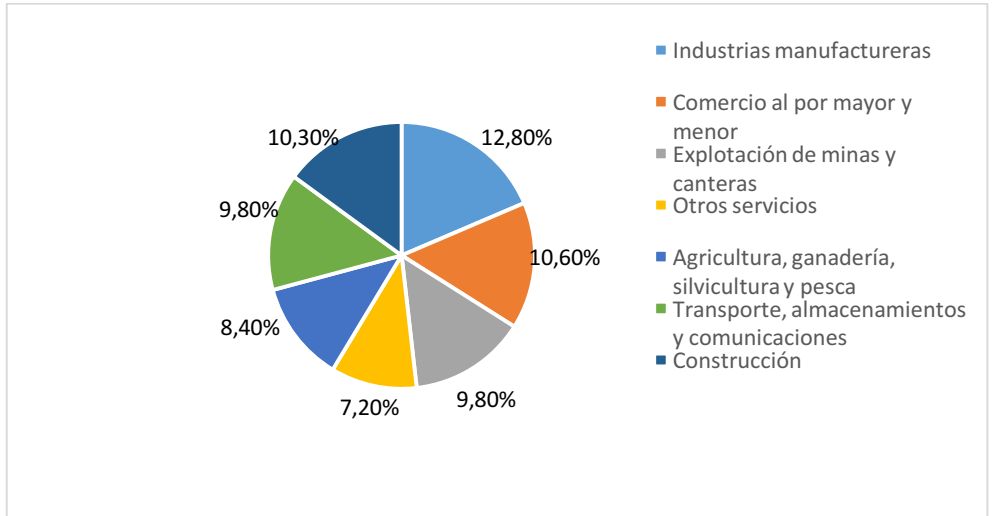
Gráfico 2
Estructura porcentual del PIB, año 2000



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Carolina Obando (2015)

Gráfico 3
Estructura porcentual del PIB, año 2012



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: Carolina Obando (2015)

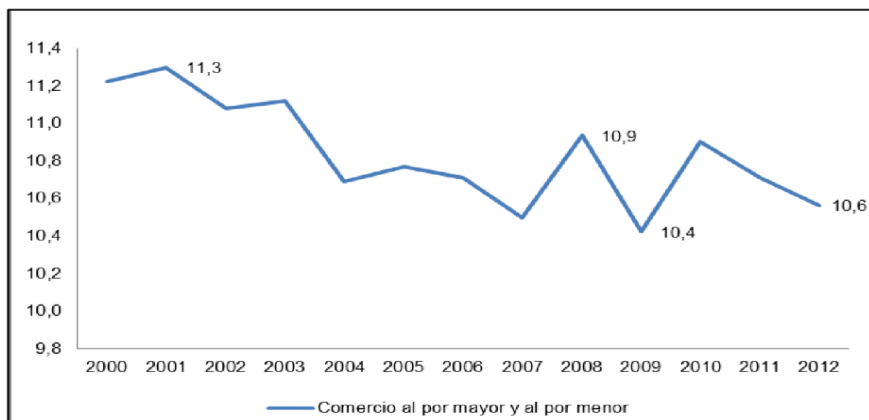
Al observar los gráficos 2 y 3, se pueden obtener tres conclusiones importantes que nos abren las puertas a los objetivos del presente estudio. En primer lugar, como resulta evidente, el sector industrial que más aporta al Producto Interno Bruto nacional es el manufacturero. Si bien se puede observar que su participación disminuye de 15,20% a 12,80%, esto no significa que exista un decrecimiento en las oportunidades productivas del sector. Al contrario, esta disminución de la participación es una consecuencia del aumento de potencial en otros sectores como por ejemplo el de la construcción o de transporte, almacenamiento y comunicaciones.

En segundo lugar, se debe mencionar la gran participación de la explotación de minas y canteras. Como se mencionó el planteamiento del problema, el folleto informativo de Transformación de la Matriz Productiva de la SENPLADES (2012) ha dejado claro que el Ecuador históricamente se ha caracterizado por tener un patrón de especialización primario exportador y por ser importador de bienes y servicios con valor agregado. Debido a esto, resulta comprensible que las actividades extractivas tengan un alto porcentaje de participación, a pesar que su aporte al Producto Interno Bruto disminuyó de 10,20% a 9,80%.

Finalmente, el objetivo de estudio de esta investigación es el sector de comercio al por mayor y menor. Como se puede observar en los gráficos 2 y 3, el sector comercio ha sido el segundo aporte más importante al Producto Interno Bruto nacional durante el período analizado. Su participación ha disminuido de 11.20% a 10.60%, sin embargo, esto no quiere decir que la actividad de este sector ha perdido potencial, de hecho, como se señalará más adelante, el sector supermercados ha aumentado sus cifras de ventas considerablemente desde el año 2004.

Bajo la misma línea de análisis, es importante reconocer la variación que ha tenido el aporte del sector comercio al por mayor y menor a partir del año 2000. De esta manera, el gráfico 4 nos permite identificar esta variación.

Gráfico 4
Contribución del PIB en promedio por sector (2000-2011)



Fuente: Banco Central de Ecuador

Elaboración: Carolina Obando (2015)

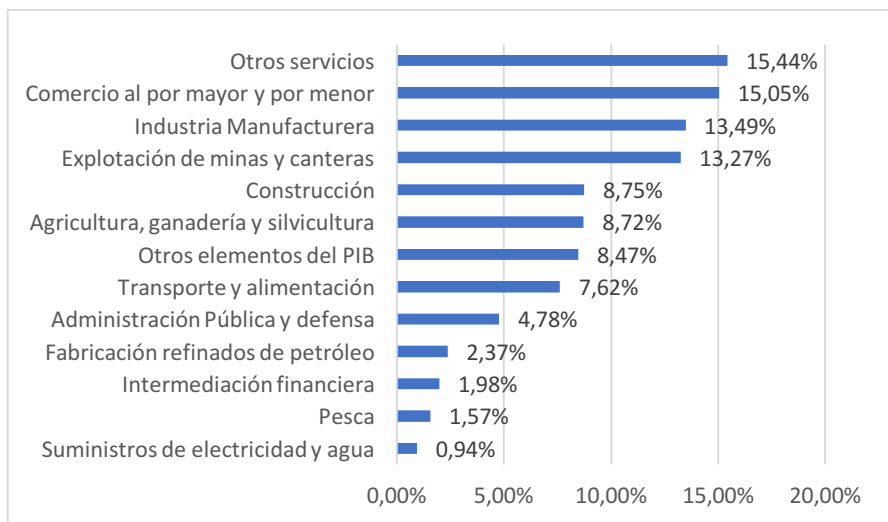
Como se puede observar, el sector comercio al por mayor y por menor ha presentado una tendencia negativa en su aporte al Producto Interno Bruto, pasando de una participación de 11.1% en el año 2000 a 10.6% en el año 2012. El valor máximo alcanzado fue de 11.3% en el año 2001 y el valor mínimo fue de 10.4% en el año 2009. Si bien, como se mencionó anteriormente, se evidencia una clara tendencia negativa en el aporte del sector comercio al Producto Interno Bruto, esto no implica directamente una caída en las oportunidades o capacidades del sector.

El sector comercio al por mayor y por menor, se caracteriza, principalmente, por ofertar bienes de necesidad básica. Debido a esto, las variaciones en los niveles de consumo no suelen ser muy agresivas y, generalmente, tienden a corregirse en poco tiempo.

(Meneses, 2008, citado en Ortega, Farfán y Pozo, 9) evidenció, en su investigación sobre los hábitos de consumo en los supermercados de la ciudad de Quito, que al menos la mitad de las personas encuestadas prefieren los supermercados grandes debido a su higiene, comodidad, variedad y beneficios promocionales.

Con el objetivo de eliminar el sesgo que existe al analizar valores relativos, resulta fundamental reconocer la contribución promedio que han tenido las industrias al Producto Interno Bruto, tal y como se muestra en el gráfico 5:

Gráfico 5
Contribución promedio al PIB por sector industrial (2000-2011)



Fuente: Banco Central de Ecuador. Boletín- anuario No.34

Elaboración: Banco Central de Ecuador. Boletín- anuario No.34

Como se puede observar, el análisis de valores promedios nos permite identificar que el sector comercio al por mayor y por menor tiene una participación promedio muy significativa entre el año 2000 y 2011 alcanzando un valor de 15,05% y ubicándose en segundo lugar, después del 15,44% que aportan, en promedio, otros servicios.

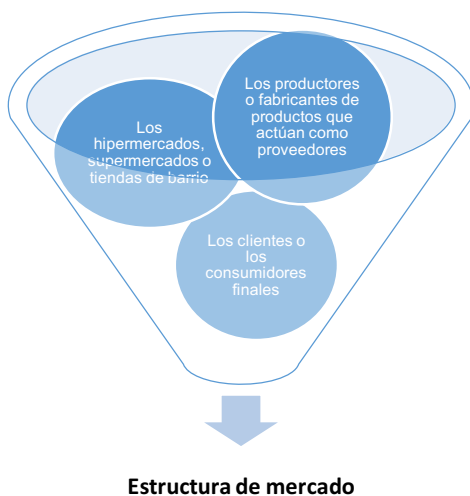
Los gráficos presentados son únicamente una representación porcentual de la participación al PIB. Debido a esto, el análisis y conclusiones que se pueden obtener del mismo no pueden ser muy profundas. Sin embargo, han permitido determinar el importante papel que tiene el sector comercio en la economía del Ecuador.

Conocer el aporte e influencia del sector comercio a nivel nacional, no permite descubrir, de manera concreta, la participación del sector supermercados en los procesos de concentración del Ecuador. Debido a esto, es necesario proceder con un estudio más específico sobre los mismos.

Empresas de supermercados en el Ecuador

Jaime Borja y John Reyes (2014), en su estudio sobre las principales cadenas de supermercados, vinculación accionaria y casos internacionales, realizan una descripción de la estructura de mercado y composición accionaria en el sector supermercados del Ecuador. En su análisis mencionan que en el sector supermercados, la estructura de mercado se consolida en tres ejes de acción, como se muestra en el gráfico 6: 1) Los productores o fabricantes de productos que actúan como proveedores, 2) los hipermercados, supermercados o tiendas de barrio y 3) los clientes o consumidores finales.

Gráfico 6
Estructura de mercado



Fuente: Jaime Borja y John Reyes, "Principales cadenas de supermercados, vinculación accionaria y casos internacionales", 2014

Elaboración: Gijar Rivadeneira

Así mismo, destacan que, según los productos que se estén analizando, también se pueden considerar a los intermediarios como actores de la cadena productiva, por su aporte en el canal de distribución desde los productores hacia los supermercados.

Dentro de esta estructura de mercado, se debe indicar que, según Carolina Obando (2015) y a base del Censo Económico Nacional en Ecuador del año 2010, existen 480 empresas que se dedican a las actividades de comercio al por mayor y por menor, las cuales a la vez agrupan a un total de 269.751 establecimientos que representan el 53% del total de empresas existentes en Ecuador. Para determinar cuáles de estos establecimientos se identifican como supermercados, se deben filtrar sus actividades según el código G4711.

Participación de mercado del sector supermercados o retail

La tabla 4 indica los sectores económicos con mayor nivel de facturación para el año 2012. Es importante recalcar que en éste análisis se toman en cuenta las ventas locales y las exportaciones que se realizaron.

Tabla 4
Sectores económicos con mayor nivel de facturación para el año 2012

Sector	No. Empresas	Ventas (Millones de USD)
Importaciones y concesionarios	63	4314,31
Seguros	33	3996,20
Supermercados	11	3129,08
Fabricación de alimentos	41	3076,55
Telecomunicaciones	17	2962,48
Total ventas		17779,43

Fuente: Servicio de Rentas Internas / Revista Ekos Nro. 232

Elaboración: Superintendencia de Control del Poder de Mercado, Intendencia de Abogacía de la Competencia (2014)

Como se puede observar, las actividades de supermercados alcanzan el tercer puesto en cuanto a nivel de facturación en el año 2012 y logran un total de 3.429,88 millones de dólares en ventas. Este dato permite relacionar, de manera más clara, el proceso de concentración nacional con el desempeño estratégico y estructural de las empresas de supermercados. Pues, la primera evidencia de un exitoso modelo corporativo, es justamente el rubro de ventas.

Para realizar un análisis más específico, en tabla 5⁶⁰ se observa la participación promedio que han tenido las diferentes empresas del sector *retail* entre los años 2008 y 2014.

Tabla 5
Participación promedio de mercado del sector supermercados, año 2008-2014

Nombre de la Compañía	Participación promedio
Corporación Favorita	47,08%
Corporación El Rosado	28,27%
Tiendas Industriales Asociadas TÍA	11,98%
Mega Santa María	6,62%
Multiservicios Juan de la Cruz S.A.	0,84%
Comercial Norman Quezada Cía. Ltda.	1,69%
CORDIALSA	1,11%
Dávila Corral Claysbert & Asociados Cía. Ltda.	0,95%
Distribuidores del Oriente Cía. Ltda.	0,74%
Supermercados Magda S.A.	0,73%

Fuente: Superintendencia de Compañías

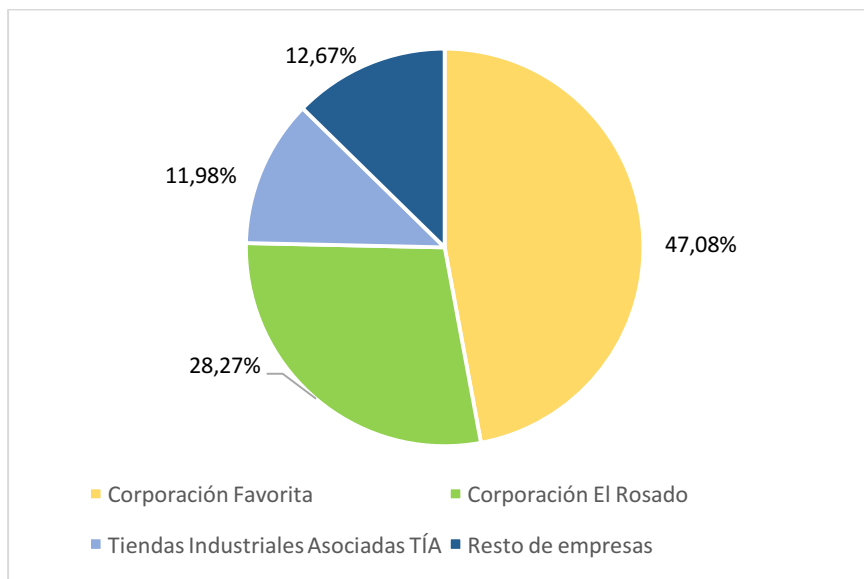
Elaboración: Gijar Rivadeneira

Al observar la tabla 5 se puede identificar que existen tres fuerzas eje en el sector de los supermercados. Corporación “Favorita C.A.”, con una participación del 47.08% en el mercado, Corporación “El Rosado S.A.”, con una participación del 28.27% en el mercado y Tiendas Industriales Asociadas (TIA) con una participación del 11.98% en el mercado. No se tomará en cuenta a la empresa Mega Santa María para el análisis

⁶⁰ Para la elaboración de la tabla 5 se tomaron en cuenta los datos de la cuenta “Ingresos de actividades ordinarias” (bajo la metodología NIIF) o los datos de las cuentas “Ventas netas locales” (bajo la metodología NEC). Así mismo se tomaron en cuenta las empresas que Borja y Reyes (2015) utilizaron en su estudio de la Superintendencia de Control del Poder de Mercado, más la empresa Mega Santa María. Se obviaron dos empresas: COSSFFA S.A. y Reparti S.A. La primera porque es una empresa que ya no se encuentra en funcionamiento y la segunda porque su actividad económica no se halla bajo el CIU utilizado en esta disertación. Así mismo, se utilizaron los datos presentados en el Anexo C.

específico debido a que su participación promedio no alcanza el 10%. En el gráfico 7 se puede observar la participación promedio de estas tres empresas con respecto del resto. Para los ingresos específicos de cada año y de cada empresa (ver anexo A).

Gráfico 7
Participación promedio de mercado, año 2008-2014



Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaboración: Gijar Rivadeneira

Ahora que se han identificado las principales empresas de supermercados en el Ecuador según su participación en el mercado, resulta fundamental realizar una descripción estadística de cada una, de tal manera que sea posible proceder con la realización de índices de concentración económica e industrial. En específico, se trabajará con las tres empresas más grandes del sector: Corporación “Favorita C.A.”, Corporación “El Rosado S.A.” y Tiendas Industriales Asociadas “Tía S.A.”.

Descripción de las empresas líderes del sector supermercados

Para realizar la descripción estadística de las principales empresas de supermercados, se tomará en cuenta la disertación de Carolina Obando, en donde se destacan tres datos importantes: el número de establecimientos o locales con su ubicación geográfica,

los ingresos anuales y las utilidades de cada empresa. De la misma manera, se realizó una breve descripción del proceso histórico que atravesó cada empresa.

Corporación “Favorita C.A.”

Historia

Guillermo Wright Vallarino, en conjunto con otros tres accionistas minoritarios, abrió en 1949 una bodega de jabones, velas y artículos de importación llamada “La Favorita”. Importantes esfuerzos y una gran visión comercial dio lugar a la apertura de la primera bodega “La Favorita” en 1952 (Corporación “Favorita C.A.”, 2015).

Tal y como lo describe Corporación “Favorita C.A.” en la reseña histórica de su página web (2015), cinco años más tarde, en 1957 se conformó Supermercados “La Favorita C.A.” y se inauguró el primer supermercado de autoservicio en el Ecuador. Poco después, en 1971 se abrió el primer local de “Supermaxi” en el Centro Comercial Ñaquito, “CCI”.

Un importante acontecimiento ocurre en la década de los ochenta debido a los fuertes desafíos empresariales y exigencias de la época. Supermercados “La Favorita” inicia su proceso de crecimiento y adopta una estructura empresarial basada en alianzas. De esta manera, logra satisfacer la creciente demanda de diversidad de productos y servicios. Otra consecuencia de este proceso estratégico, fue la aparición de filiales o formatos como la proveedora de panes “Maxipan” (Corporación “Favorita C.A.”, 2015).

En 1983, la compañía adopta el nombre de “Supermaxi” y en el año 2001 emprendió la iniciativa estratégica de crear sus propias marcas, “Supermaxi” y “Akí”, con precios accesibles y productos de calidad. Posteriormente en el año 2006, entró en operación la Central Hidroeléctrica “Calope” de “Enermax” que otorga a todas las filiales energía. Finalmente, el giro de negocio que adquirió la compañía hizo que Supermercados “La Favorita S.A.”, cambie su denominación comercial a Corporación “Favorita C.A.” (Corporación “Favorita C.A.”, 2015).

Número de establecimientos y ubicación geográfica

Corporación “Favorita C.A.” cuenta con diferentes cadenas de servicios distribuidas por casi todo el país. De esta forma, “Supermaxi” aparece como la cadena de supermercados más grande del Ecuador, distinguida por su variedad de oferta, la calidad de sus productos y atención al cliente a nivel nacional con 31 locales. De la misma manera, cuenta con “Megamaxi”, la cadena de hipermercados que oferta alimentos, ropa, electrodomésticos, artículos de audio, video, calzado, etc., ubicada en tres ciudades importantes del país con un total de 12 locales. Finalmente, la cadena de

locales “Aki”, “Gran Aki” y “Súper Aki”, se caracterizan por ofrecer variedad y calidad a precios accesibles, en un total de 37, 14 y 4 locales, respectivamente (Corporación “Favorita C.A.”, 2015).

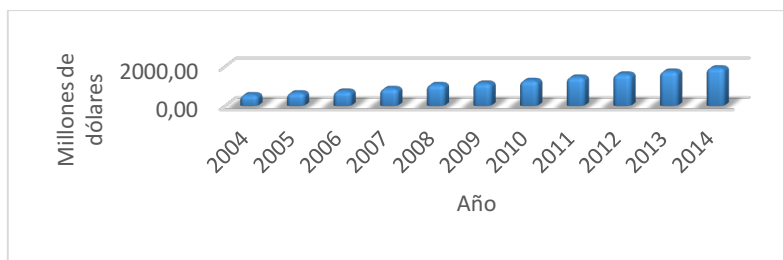
El anexo D permite identificar la ubicación estratégica de los diferentes locales de Corporación “Favorita C.A.”

Es evidente que la localización geográfica de los locales no se escoge al azar. En el capítulo tres se abordarán las estrategias de Corporación “Favorita C.A.”, y se explicará que tipo de estrategia corporativa da lugar a la situación actual de la empresa.

Ingresos anuales

Es evidente que el sector supermercados ha crecido sustancialmente en los últimos años en términos de ingresos totales por año. El gráfico 8 indica los ingresos de Corporación “Favorita C.A.”, desde el año 2004 hasta el año 2014.

Gráfico 8
Ingresos de Corporación “Favorita C.A.”



Fuente: Superintendencia de compañías, Revista Vistazo, Rankin 500 mayores empresas.

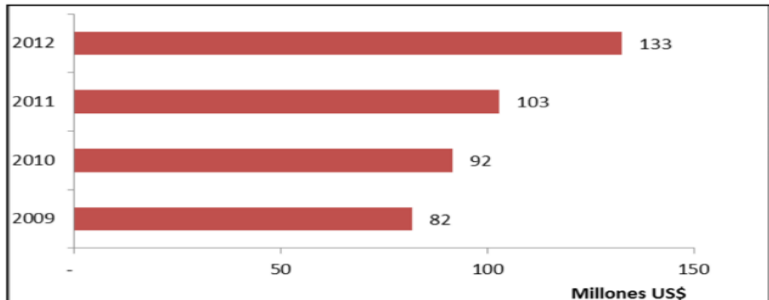
Elaboración: Gijar Rivadeneira

Como se observa en el gráfico, los ingresos de Corporación “Favorita C.A.” han crecido desde alrededor de 557 millones en 2004 hasta 1.926 millones en 2014, lo cual representa un crecimiento en ingresos de 246% en tan solo 10 años. Si bien es muy claro que la tendencia es siempre creciente en el gráfico, es importante mencionar que a partir del año 2008 los ingresos han sido mayores a los mil millones. De la misma manera, la mayor tasa de crecimiento anual, como lo indica Carolina Obando (2015: 69), es la de 2007 a 2008 con 23% con respecto al año anterior.

Utilidades

La utilidad anual que se obtiene al finalizar el ejercicio fiscal es un indicador importante para comprender las dinámicas de crecimiento de una firma. El gráfico 9 indica las utilidades de Corporación “Favorita C.A.”, en los años 2009, 2010, 2011 y 2012.

Gráfico 9
Utilidades de Corporación “Favorita C.A.”



Fuente: Corporación “Favorita C.A.”

Elaboración: Carolina Obando (2015)

Al igual que en los ingresos anuales, las utilidades tienen una tasa creciente que alcanza los 133 millones en el año 2012. La variación más grande ocurre entre el año 2011 y el año 2012 con un crecimiento de 30 millones o del 29%. Además, como lo indica Carolina Obando (2015), es importante conocer cuánto representan las utilidades anuales del ingreso anual de la empresa. De esta forma, se observa que el ingreso del año 2012 generó 8.07% de utilidad.

Corporación “El Rosado S.A.”

Historia

Tal y como lo dice Corporación “El Rosado S.A.” (2015) en su página web, la empresa se inició en 1936, cuando don Alfredo Czarninski abrió una pastelería llamada “El Rosado”, ubicada en el Boulevard “9 de Octubre”. A medida que el negocio crecía se fue consolidando la idea de un establecimiento diferente que venda gran variedad de productos.

De esta manera apareció un nuevo proyecto que se conoció como el “Restaurante El Rosado”. Era un establecimiento ubicado en la Av. “9 de Octubre” entre “García Avilés” y “Boyacá”. El éxito de este nuevo proyecto fue notable y se convirtió en un lugar común para reuniones sociales y culturales durante casi toda las décadas de los cuarenta y cincuenta (Corporación “El Rosado S.A.”, 2015).

Poco tiempo después, Don Alfredo Czarninski, compró un local frente al restaurante para instalar un almacén de variedades, al cual llamó "Importadora El Rosado". Meses después, cerró el restaurante y se adentró en los negocios de venta de víveres y artículos varios. En consecuencia, se creó en Ecuador la modalidad de autoservicio, que se denominó Supermercados "El Rosado" (Corporación "El Rosado S.A.", 2015).

En la actualidad, Corporación "El Rosado S.A." es una de las empresas más importantes del Ecuador. Se caracteriza por sus estrategias de desarrollo e innovación y genera miles de plazas de trabajo en sus actividades de diversos tipos. La corporación posee cadenas de supermercados, jugueterías, tiendas por departamentos, "home centers", tiendas de música y video, distribuidos en varias ciudades del Ecuador (Corporación "El Rosado S.A.", 2015).

Número de establecimientos y ubicación geográfica

Corporación "El Rosado S.A." cuenta con dos cadenas de servicios que se dedican al servicio como supermercados, bajo los nombres de "Mi Comisariato" e "Hipermarket". Carolina Obando (2015) indica que hasta el año 2012 existían 36 establecimientos de "Mi Comisariato" y 13 establecimientos "Hipermarket", como se puede observar en el tabla 6.

Tabla 6
Formatos y ubicación de marcas de Corporación "El Rosado S.A."

Ciudad	Mi Comisariato	Hipermarket
Guayaquil	31	4
Quito	3	2
Machala	1	1
La Libertad		1
Manta	1	
Milagro		1
Portoviejo		1
Quevedo		1
Riobamba		1
Santo Domingo		1
Total	36	13

Fuente: Mi Comisariato, Corporación "El Rosado S.A."

Elaboración: Carolina Obando (2015)

Al observar la tabla 6 se pueden deducir dos claras conclusiones. En primer lugar, a pesar de que existen más cadenas de servicios con el nombre de "Mi Comisariato", Las cadenas "Hipermarket", son parte de una estrategia de integración corporativa bajo la modalidad de conglomerado. Es decir, el modelo de negocio reconoce que la cadena

de servicios “Hipermarket” es más rentable, por lo que Corporación “El Rosado S.A.” se ve impulsada a colocar más establecimientos bajo ese nombre.

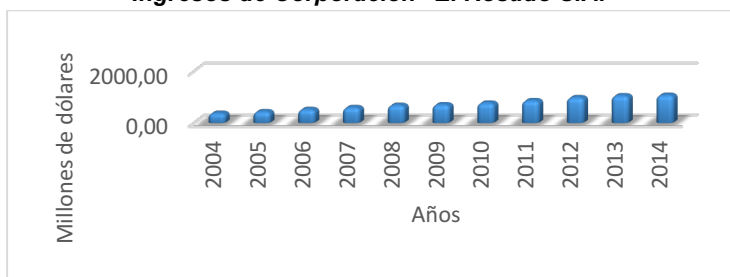
Es importante entender que, según Faruk Ülgen (2014b:18) “las firmas tratan de reducir el nivel de competencia y organizarse continuamente, por lo cual utilizan estrategias de integración y concentración para incrementar su poder de mercado”. Además, menciona que la estrategia de conglomerado es “la combinación de dos o más firmas que están involucradas en diferentes áreas de productos”. Las cadenas “Hipermarket” funcionan como un conglomerado del supermercado “Mi Comisariato”, el salón de juguetes “Mi Juguetería”, la ferretería “Ferrisariato” y la tienda por departamento⁶¹ “RíoStore”.

La segunda conclusión que se puede obtener de la tabla 6 es respecto a la ubicación geográfica de los establecimientos. Los establecimientos de Corporación “El Rosado S.A.”, como también lo menciona Carolina Obando (2015), se encuentran ubicados, en su mayoría, en la Costa asimismo, los establecimientos de Corporación “Favorita C.A.” se concentran en la región Sierra del Ecuador. En el capítulo 3 se explicará si esto es consecuencia de alguna estrategia de mercado.

Ingresos anuales

En lo que respecta a ingresos anuales de los Corporación “El Rosado S.A.”, se mantiene la misma tendencia. Tal y como se puede apreciar en el gráfico 10 los ingresos totales en el año 2004 fueron de 372 millones de dólares y en el año 2014 alcanzaron 1.071 millones de dólares.

Gráfico 10
Ingresos de Corporación “El Rosado S.A.”



Fuente: Revista Económica Ekos

Elaboración: Gijar Rivadeneira

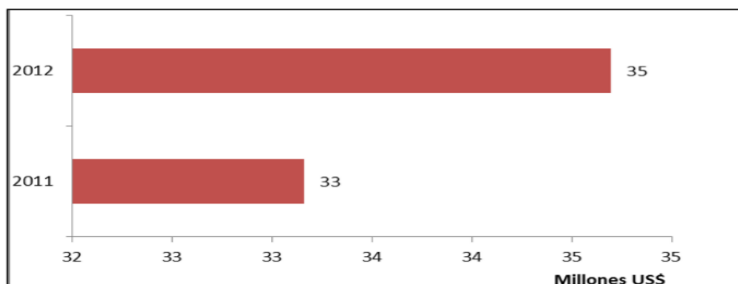
⁶¹ Establecimientos que cuentan con secciones de ropa, calzado, perfumería, cosméticos y hogar. (Corporación “El Rosado”, 2015)

El incremento en los ingresos desde el año 2004 hasta el año 2014 ha sido del 188%, 57 puntos porcentuales menos que el crecimiento en los ingresos totales de Corporación “Favorita C.A.” De la misma manera, los ingresos al año 2014 de Corporación “Favorita C.A.” fueron de 1.926 millones de dólares, lo cual indica que Corporación “El Rosado S.A.” ganó aproximadamente 855 millones menos. En consecuencia, la dinámica estratégica de Corporación “Favorita C.A.”, en primera instancia, es mucho más eficiente que la de Corporación “El Rosado S.A.”

Utilidades

Al igual que el primer supermercado analizado, las utilidades de “El Rosado S.A.” han tenido una tendencia creciente. Sin embargo, como se puede observar en el gráfico 11 el crecimiento y nivel de los mismos no es tan alto en términos relativos.

Gráfico 11
Utilidades de Corporación “El Rosado S.A.”



Fuente: Corporación “El Rosado S.A.”, Bolsa de Valor de Quito

Elaboración: Carolina Obando (2015)

Las utilidades han crecido solo 2 millones del año 2011 al año 2012 en el grupo económico analizado, mientras que las utilidades de Corporación “Favorita C.A.” aumentaron 30 millones en el mismo período. De la misma manera, cuando se analiza cuánta utilidad generaron las ventas totales se puede observar, como indica Carolina Obando (2015), que los ingresos totales generaron 4.01% y 3.71% de utilidades para los años 2011 y 2012 respectivamente.

Es curioso que si bien del año 2011 al 2012 incrementaron monetariamente los niveles de utilidad, la representación relativa de los ingresos totales sobre la utilidad disminuyó. Carolina Obando (2015) explica que el eslabón más débil del sector supermercados es el de los costos. Debido a esto, menciona que posiblemente los costos de Corporación “El Rosado S.A.” se incrementaron y afectaron los niveles de utilidad.

Tiendas Industriales Asociadas “Tía S.A.”

Historia

Al revisar la página web oficial de “Tía S.A.” (2015) se puede constatar que los fundadores de la misma fueron el señor Federico Deutsch y el señor Kerel Steur, ambos procedentes de Checoslovaquia. Llegaron de Europa en 1940 empujados por el conflicto bélico de la Segunda Guerra Mundial, buscando paz en América Latina. Su primer destino fue Colombia, y ahí tuvieron la idea de inaugurar su primer almacén.

Los fundadores ya tenían el mismo modelo de negocio en Yugoslavia, Rumania y Checoslovaquia. El sistema de ventas que buscaban implementar ya tuvo gran éxito en Europa por lo que ahora buscaban implementarlo en América Latina. Casi 20 años después, los fundadores ya habían replicado el negocio en Argentina, Uruguay, Perú y visitaron el Ecuador entre 1958 y 1959 (Tiendas Industriales Asociadas “TÍA S.A.”, 2015).

Un año después en 1960 notaron que resultaba conveniente abrir un local en Guayaquil. De tal manera, en noviembre de ese año se abrió el primer local de “Tía S.A.” Poco tiempo después en 1961, se abrió otro local pero esta vez en la ciudad de Quito (Tiendas Industriales Asociadas “Tía S.A.”, 2015).

Durante los primeros años del negocio se enfrentaron a muchas dificultades, en donde tuvieron que defender la inversión aun sin recibir utilidades. Al tener un negocio de tipo autoservicio se enfrentaron al problema que generan los altos costos. A pesar de esto, el modelo ofrecía precios muy bajos para atraer clientes a este novedoso modelo que estaba apareciendo por primera vez en el Ecuador. A travesar aquellos años en los que el cliente no se adaptaba al modelo y mantenía gran distancia con el producto, fue complicado para los fundadores. Sin embargo, lograron salir adelante y hoy en día “Tía S.A.” se ha convertido en una de las mejores empresas de supermercados del Ecuador (Tiendas Industriales Asociadas “Tía S.A.”, 2015).

Número de establecimientos y ubicación geográfica

“Tía S.A.”, al igual que las empresas anteriores también cuenta con diferentes tipos de cadenas de servicios que se distribuyen estratégicamente alrededor de todo el país y que funcionan a través de 174 locales distribuidos en 80 ciudades y 21 provincias. Según el prospecto de oferta pública primaria de Tiendas Industriales Asociadas “Tía S.A.” (2013:17), se explicará en qué consiste cada cadena de servicio.

La primera cadena de servicio es el supermercado “Tía”, que es el formato de negocio más conocido y tradicional. Este tipo de cadena se encuentra ubicada en ciudades con

más de 25.000 habitantes y sus instalaciones se construyen en terrenos cuya superficie sea superior a los 300 metros cuadrados. Su modelo se basa en ofrecer gran variedad de artículos.

La segunda cadena de servicio se conoce como “Súper Tía”. Es un formato de supermercados que se establece sobre superficies que sean de al menos 700 metros cuadrados y en ciudades que cuenten con más de 125.000 habitantes. Ofrecen la misma variedad de artículos que las tiendas “Tía” más una propia panadería, pastelería, sección de cárnicos, frutas y verduras.

La tercera cadena de servicio se conoce como “Tía Express”; las cuales son tiendas de barrio que se establecen en áreas superiores a los 200 metros cuadrados. Además de contar con varios artículos similares a las demás cadenas, cuenta con productos desarrollados bajo la marca “Tía S.A.”

En la tabla 7 se puede observar en que ciudades se ubican los locales y cuántos hay por ciudad hasta el año 2012.

Tabla 7**Formatos y ubicación de marcas de Tiendas Industriales Asociadas “Tía S.A.”**

Ciudad	Tía	Ciudad	Tía
Guayaquil	47	El Puyo	1
Quito	27	Guaranda	1
Loja	3	Ibarra	1
Manta	5	Jipijapa	1
Machala	4	La Concordia	1
Ambato	3	La Maná	1
Cuenca	3	La Troncal	1
Esmeraldas	3	Latacunga	1
Milagro	3	Macas	1
Quevedo	3	Machachi	1
Santa Elena	3	Naranjal	1
Portoviejo	2	Naranjito	1
Sangolquí	2	Otavalo	1
Santo Domingo	2	Pasaje	1
Gualaceo	2	Pedro Carbo	1
Atacames	1	Pedernales	1
Azogues	1	Pelileo	1
Babahoyo	1	Pichincha	1
Bahía	1	Píllaro	1
Buena Fe	1	Playas	1
Calceta	1	Pomasqui	1
Cayambe	1	Puerto López	1
Catamayo	1	Quinindé	1
Chone	1	Riobamba	1
Conocoto	1	Ricaurte	1
Cotacachi	1	Salcedo	1
Cumbayá	1	Salitre	1
El Carmen	1	Santa Rosa	1
El Coca	1	Samborondón	1
El Guabo	1	Tena Tosagua	1
Vinces	1	Ventanas	1
Total			163

Fuente: Tiendas Industriales Asociadas “Tía S.A.”

Elaboración: Carolina Obando (2015)

Al observar la tabla 7 se puede notar que existen muchas más sucursales de “Tía S.A.” que de Corporación “El Rosado S.A.” o de Corporación “Favorita C.A.” De esta manera, se puede decir, como lo menciona Carolina Obando (2015), que existe una clara

estrategia de localización impulsada por el alto número de sucursales y su distribución geográfica.

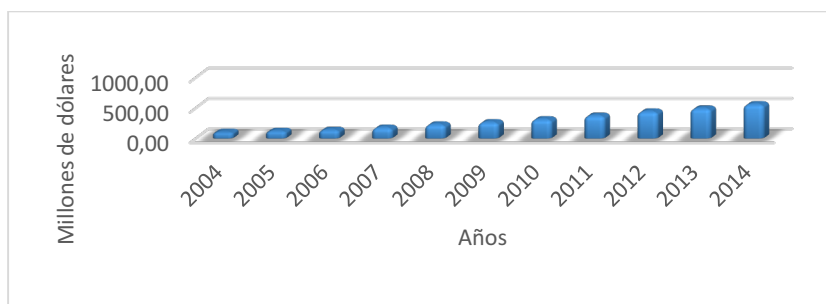
Como lo indica Faruk Ülgen (2014b), la estrategia de localización es un mecanismo de expansión de las actividades económicas para ganar poder de mercado. Bajo este concepto señala que la estrategia de localización representa la ventaja que se puede obtener de un mercado particular. Es decir que, la ubicación geográfica de una firma juega un rol crucial en el funcionamiento estratégico de una firma porque afecta directamente su desempeño, dadas ciertas diferencias entre mercados. Estas diferencias están marcadas por factores económicos y políticos.

El hecho que existan tres tipos de cadenas de servicios, evidencia que se mantiene la misma estrategia de integración corporativa bajo la modalidad de conglomerado en las tres empresas destacadas. Al combinar las dos estrategias, la cadena de supermercados “Tía S.A.” ha logrado obtener beneficio en poblaciones en donde existen muy bajos niveles de competencia.

Ingresos anuales

En lo que respecta a los ingresos de “Tía S.A.”, se mantiene la misma tendencia creciente que en el resto de supermercados analizados. Como se puede observar en el gráfico 12, los ingresos de la empresa en el año 2004 fueron de 100 millones. Del mismo modo, para el año 2014 los ingresos alcanzaron los 600 millones, lo cual indica un crecimiento del 462% aproximadamente.

Gráfico 12
Ingresos anuales de “Tía S.A.”



Fuente: Revista económica Ekos

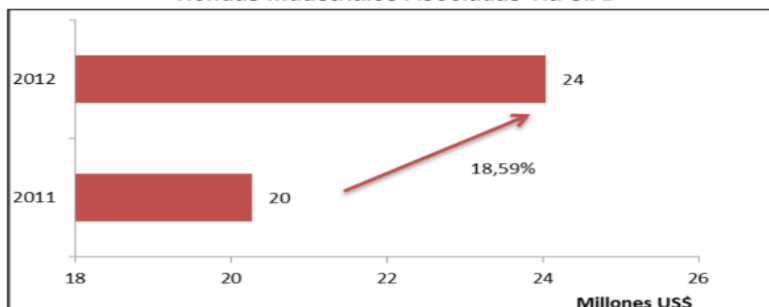
Elaboración: Gijar Rivadeneira

Los datos presentados de las tres empresas analizadas, dan a entender que el Ecuador se ha caracterizado por ser un mercado potencial para el sector *retail*. El hecho que los ingresos de las empresas han crecido en más del 150% en tan sólo 10 años es una fuerte evidencia al respecto.

Utilidades

Para concluir el análisis de las empresas más exitosas de supermercados en el Ecuador se analizaron las utilidades de “Tía S.A.” Como se puede observar en el gráfico 13, las utilidades anuales de “Tía S.A.”, fueron de 20 y 24 millones en los años 2011 y 2012, respectivamente.

Gráfico 13
Utilidades de “Tía S.A.”



Fuente: “Tía S.A.”, Bolsa de Valores de Quito

Elaboración: Carolina Obando (2015)

Al comparar los datos con las demás empresas analizadas se puede observar algo curioso. Si bien “Tía S.A.”, se posiciona en tercer lugar por sus ingresos anuales de ventas, también se ubica en el segundo lugar, por encima de Corporación “El Rosado S.A.”, en lo que se refiere a las utilidades generadas por ventas. Pues, las ventas de “Tía S.A.”, generaron 5,02% de las utilidades para el año 2012.

Análisis geográfico del sector supermercados y sus establecimientos

Las dinámicas del proceso de concentración en el Ecuador están vinculadas al espacio que, dentro de mi caso de estudio, corresponde a la localización de los establecimientos comerciales. En virtud de lo cual, es importante destacar la lógica espacial como una estrategia clave del desempeño comercial.

Las ciudades son espacios complejos, pues, son producto de las interrelaciones de los seres humanos. La dinámica de su población es la que establece a qué sector de la

economía pertenece de acuerdo a la definición de sus funciones urbanas, en consecuencia determina que debería ser emplazado en un lugar específico (CEUR, 2012). Sin embargo, el suelo es cambiante y requiere de un análisis profundo para señalar si, en este caso los supermercados, pueden localizarse en cierta ciudad, parroquia, etc. El análisis de los modelos de localización permite delimitar los aspectos que actúan en los procesos de localización, establecer las relaciones principales y las decisiones finales. Cabe destacar que, los primeros modelos fueron planteados por economistas que intentaron introducir la variable espacio dentro de la Teoría Económica cuando el espacio va más allá de ser una variable (Bustos, 1993).

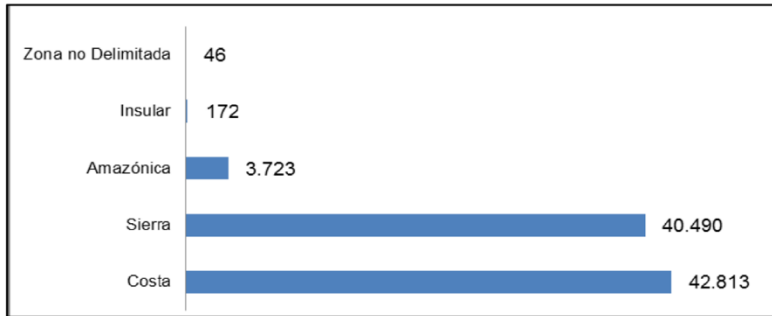
Uno de los más grandes exponentes de Geografía en cuanto a localización es Walter Christaller con su teoría de los lugares centrales. Él buscaba entender la jerarquía de los asentamientos en un espacio isotrópico⁶². Christaller comprobó las ideas de su teoría en el sur de Alemania, en donde identificó 7 niveles desde la ciudad central hasta los poblados más pequeños que se encuentran articulados a manera de red. A pesar que su espacio es isotrópico tiene ideas muy útiles que posiblemente son las empleadas por los supermercados al momento de elegir en donde ubicarse. Pues determina que una centralidad se delimita por el umbral y alcance.

Estos conceptos se interrelacionan entre sí, el primero se refiere a la demanda que exista por parte de los habitantes del lugar central y de los lugares inferiores hacia un determinado servicio (supermercado). Asimismo, el alcance es el ámbito de difusión de la cantidad de servicios y mercancías en un área del mercado, o también se entiende por la distancia máxima que un habitante se desplaza para obtener algún producto. La red de articulación se expande cuando hay un crecimiento de la población y se desplaza hacia otras áreas, estableciendo así un nuevo lugar central, con el fin que sus habitantes no tengan que desplazarse en grandes cantidades (Haggett, 1994). Es por eso que, las ciudades como Quito y Guayaquil (los dos polos de desarrollo más grandes del país) concentran a los supermercados.

Carolina Obando (2015) evidencia cómo se distribuyen los establecimientos comerciales en las diferentes regiones del Ecuador. A partir de las estadísticas del gráfico 14, resulta evidente que la Costa y la Sierra son las regiones que más establecimientos poseen, además se reconoce que en la Costa, la provincia que posee mayor cantidad de establecimientos es Guayas con 21.684 Mientras que, en la Sierra, Pichincha es la provincia que más establecimientos tiene, con un total de 16.447 Dentro de estas dos provincias, son dos los cantones que resaltan Guayaquil y Quito con 15.233 y 14.463 establecimientos, respectivamente.

⁶² Espacio que tiene uniformidad en sus características.

Gráfico 14
Número de establecimientos retail por región



Fuente: Censo Nacional Económico 2010

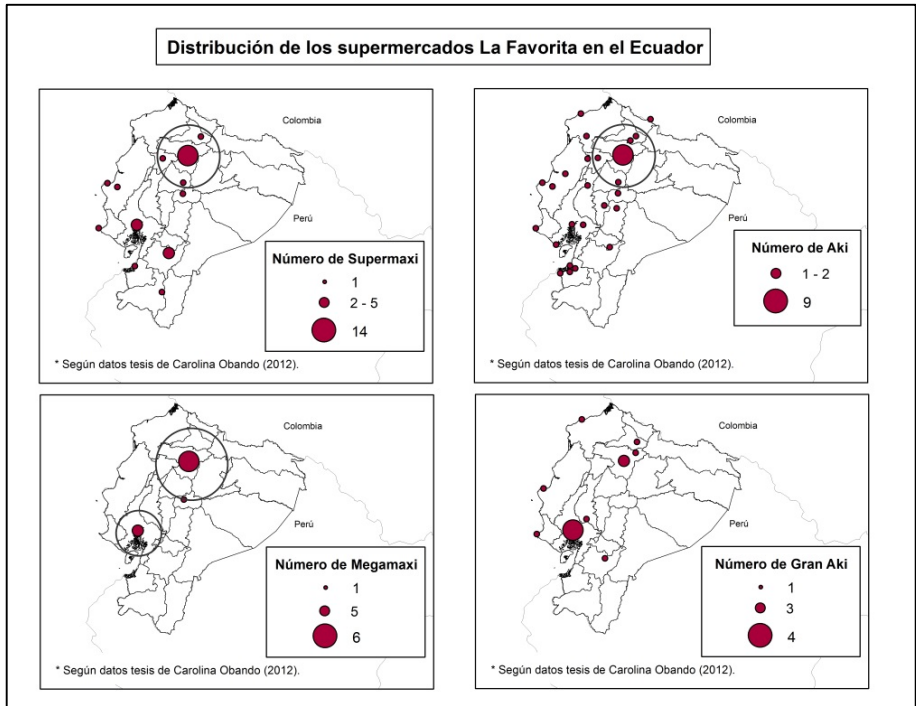
Elaboración: Carolina Obando (2015)

Cabe destacar que este fenómeno no es una sorpresa, pues, de forma histórica el Ecuador ha vivido con una bicefalia en donde Guayaquil y Quito son las grandes metrópolis. Esto se debe al volumen de población que posee cada una, a las actividades económicas que concentran y a las actividades administrativas que desempeñan.

Una vez que se ha identificado la dinámica de este proceso en términos geográficos, se puede retomar el objetivo de identificar las empresas específicas que funcionan como supermercados en Ecuador. Es importante analizar cómo se desenvuelve el sector supermercados a nivel de ventas y desempeño. En consecuencia, se va a analizar el sector supermercados a partir de un enfoque que permite conocer la participación de mercado de las empresas.

Para entender mejor la lógica de localización de las tres empresas estudiadas se generaron mapas. Cabe destacar que, en el caso de Corporación "Favorita C.A.", no se representó a "Super Aki" pues solo hay 4 casos en el país, lo cual no es tan representativo para ser mapeado.

Mapa 1

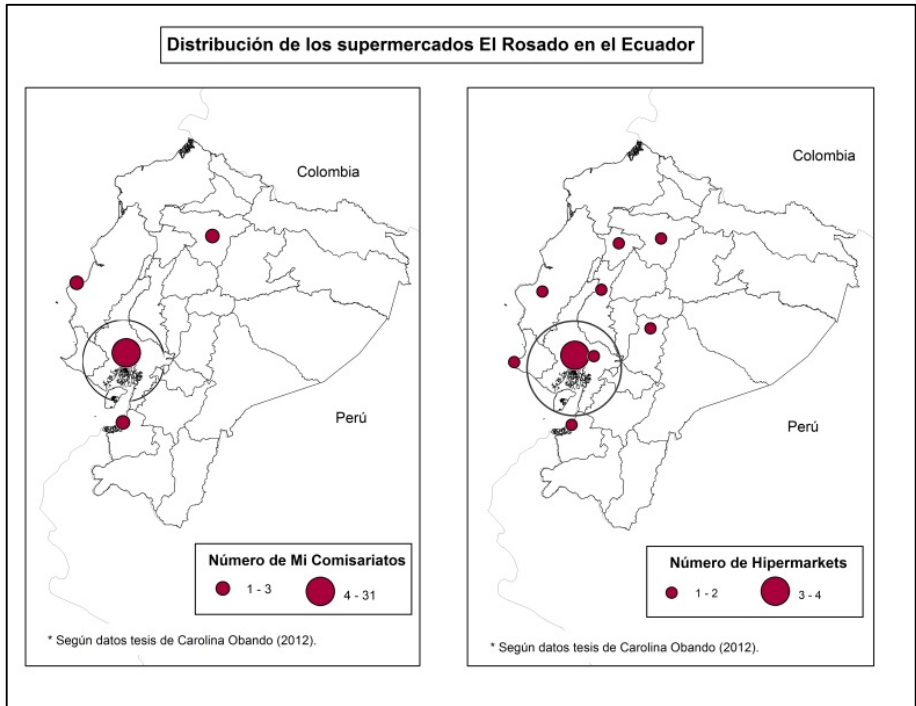


Fuente: Corporación "Favorita C.A.", Carolina Obando (2015)

Elaboración: Gijar Rivadeneira

Como se observa en el mapa 1, "Corporación Favorita C.A." evidencia su interés en la bicefalia previamente explicada, concentrando los establecimientos en Guayaquil (18) y Quito (32). Los supermercados como Supermaxi y Megamaxi solamente se ubican en lugares donde existe una fuerte densidad. Además, los supermercados como "Aki" se encuentran en 26 de las 30 ciudades en donde "Favorita C.A." tiene locales. En consecuencia, este tipo de tienda es para una población más pequeña y con una demanda de productos distinta.

Mapa 2

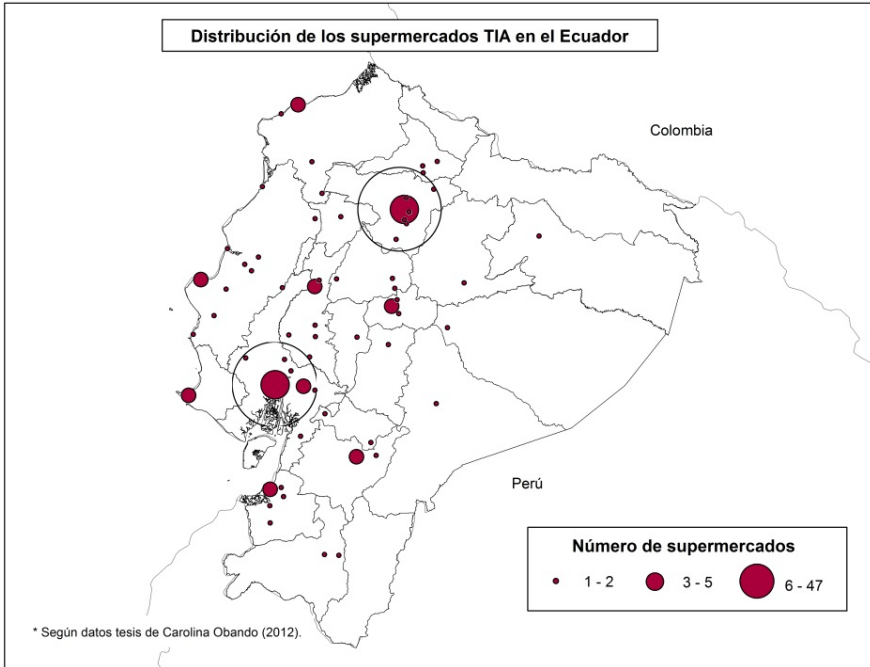


Fuente: “Mi Comisariato”, Corporación “El Rosado S.A.”, Carolina Obando (2015)

Elaboración: Gijar Rivadeneira

Al observar el mapa 2, se identifica que los supermercados de “El Rosado S.A.” se ubican en 10 diferentes ciudades del país y maneja una lógica un tanto diferente a Corporación “Favorita C.A.”, pues ellos eligen a Guayaquil como el lugar idóneo para emplazar sus locales. De este modo, mientras que en Quito hay 3 “Mi Comisariatos” en Guayaquil hay 31. Además, en el caso de los “Hipermarket”, prefieren ubicarse en las provincias de la Costa antes que en las de la Sierra.

Mapa 3



Fuente: Tiendas Industriales Asociadas “Tía S.A.”, Carolina Obando (2015)

Elaboración: Gijar Rivadeneira

Finalmente, en el mapa 3 se puede verificar que Tiendas Industriales Asociadas “Tía S.A.”, optan por un mercado nacional y diverso, respetando la bicefalia (Guayaquil con 47 establecimientos y Quito 27). Sus tiendas se localizan en 62 ciudades, incluyendo a ciudades de la provincia amazónica. En consecuencia, su idea del mercado es diferente a “Favorita C.A.” y, especialmente, a “El Rosado S.A.”.

El comportamiento geográfico que se observa es parte también de una estrategia de compromisos estratégicos que se explicará más adelante en el capítulo 3.

Índices de concentración económica e industrial en el sector supermercados

Existen varias alternativas para medir la concentración de mercado que, en general, buscan transformar la información del número y distribución de las firmas en un valor específico (Ülgen, 2014b). Algunas de estas alternativas son absolutas al representar una combinación entre el número de firmas y las diferencias de tamaño. También hay

alternativas relativas que se concentran en las diferencias de tamaño entre las firmas que operan en un mercado en particular (Ülgen, 2014b). Debido a esto, es fundamental establecer teóricamente las diferentes herramientas estadísticas que permiten estudiar los grados de concentración económica.

Índice de Herfindahl – Hirschman (HHI)

Tulcanaza (2010), indica que el índice de Herfindahl – Hirschman es una medida generalmente aceptada para establecer el nivel de concentración en un mercado, y por inferencia el grado de control del mercado. Es igual a la suma de los cuadrados de los tamaños relativos de la empresa de la industria considerada. Su expresión de cálculo es:

$$HHI = \sum_{i=1}^X S_i^2$$

En donde:

HHI= Índice de Herfindahl-Hirschman

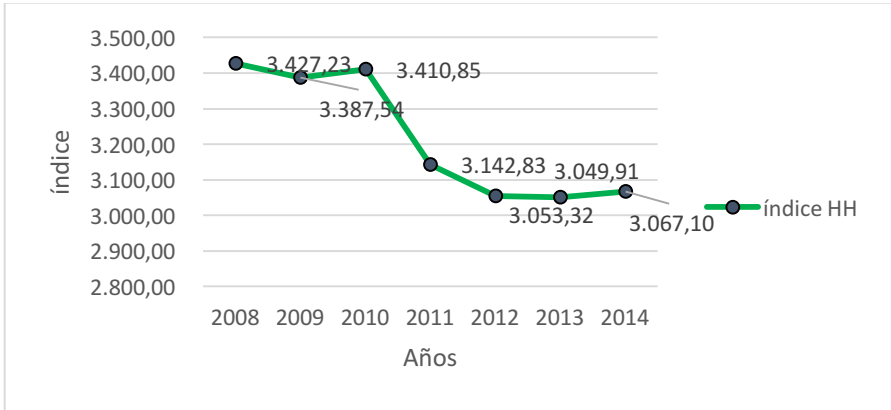
Si= Es el porcentaje de participación de una firma en particular.

Entre más alto sea el índice, mayor será la concentración en la industria. El índice HHI es muy usado por los gobiernos para establecer medidas antimonopolio y contra el abuso de posición dominante.

El Índice HHI tiene un rango de variación que va desde $1/n$ (número de empresas una Industria compuesta de empresas con la misma participación). Más concretamente, el HHI puede extenderse de cerca de cero a 10.000. Se observa que en empresas monopólicas HHI tiende a 1, mientras que en competencia perfecta HHI tiende a 0. De esta manera, se conoce que un índice HHI menor a 1.5000 indica un nivel de concentración de mercado bajo, si el índice HHI se encuentra entre 1.500 y 2.500 se habla de un mercado medianamente concentrado y si el índice HHI se presenta mayor a 2.500 se considera un mercado altamente concentrado (Ortega, Farfán y Pozo, 2013).

En el gráfico 15 se puede observar el índice HHI del sector *retail* del Ecuador, desde el año 2008 a 2014.

Gráfico 15
Índice HHI



Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaboración: Gijar Rivadeneira

Como se puede observar, el índice HHI del mercado *retail* del Ecuador, tiene un valor, en todos los años analizados, mayor a 2.500. En consecuencia, bajo esta línea de análisis explicada, se puede afirmar que el sector supermercados se encuentra altamente concentrado.

El hecho que Tiendas Industriales Asociadas “Tía S.A.”, sea la empresa que más ha incrementado, en valores relativos, sus ingresos, ha ocasionado que el índice tenga una tendencia negativa hasta el año 2013, pues la participación relativa de dicha empresa pasó de 10% a 14% en 10 años (Ver anexo B). Así mismo, la implementación de nuevas regulaciones limita, de muchas maneras, la capacidad de abuso de las empresas más grandes. A pesar de esto, el índice HHI indica que el mercado *retail* del Ecuador es un mercado altamente concentrado en tan solo tres empresas.

Índice de concentración Ck

Según Ülgen (2014b:21) el ratio de concentración mide la participación de mercado acumulada de las firmas más grandes. Su expresión de cálculo es:

$$CRx = \sum_{i=1}^x Si$$

En donde:

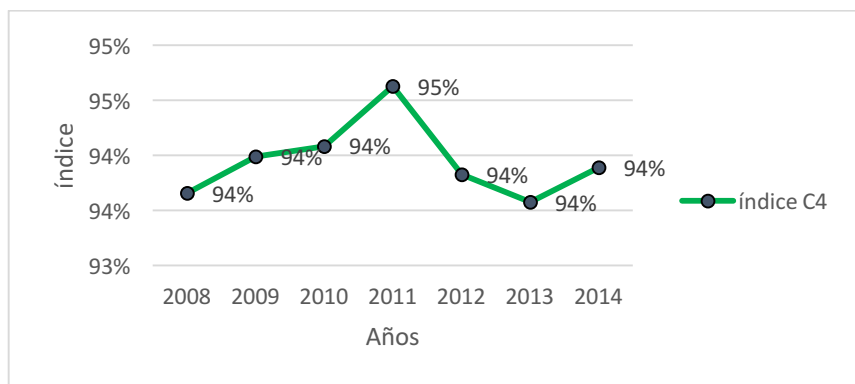
Ck= Es el ratio de concentración de la firma.

Si= Es el porcentaje de participación de una firma en particular.

Un valor cercano a 0% indica que las firmas más grandes mantienen una pequeña parte del total del mercado. Además, un valor cercano al 100% puede indicar presencia de un mercado altamente concentrado.

Para el caso de estudio se utilizó un índice C4, tomando en cuenta las cuatro empresas más grandes. En el gráfico 16 se puede observar el índice C4 desde el año 2008 hasta el 2014.

Gráfico 16
Índice C3



Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaboración: Gijar Rivadeneira

Como se puede observar, el índice C4 del mercado *retail* del Ecuador tiene un promedio de 94% en los años analizados. Debido a que el valor del índice es cercano al 100% se puede decir que el mercado *retail* está altamente concentrado en las tres empresas analizadas. De manera específica, la participación acumulada de los ingresos de las cuatro empresas más grandes representa los 94% del total de empresas *retail* analizadas.

Índice de entropía (ET)

“Este índice sirve para poner de relieve el mayor o menor grado de igualdad en el reparto del total de los valores de una variable económica” (Cabral, 1997, citado en

Ortega et al, 2013: 37). De esta manera, la fórmula de cálculo se representa de la siguiente forma:

$$ET = \sum_{i=1}^X Si \ln \frac{1}{Si}$$

Este índice no limita su valor a un intervalo entre 1 y 0. Debido a esto, es necesario normalizar el índice al dividir ET para $\ln(X)$.

$$ET_s = \frac{ET}{\ln(X)}$$

En donde:

ET= Índice de entropía no estandarizado

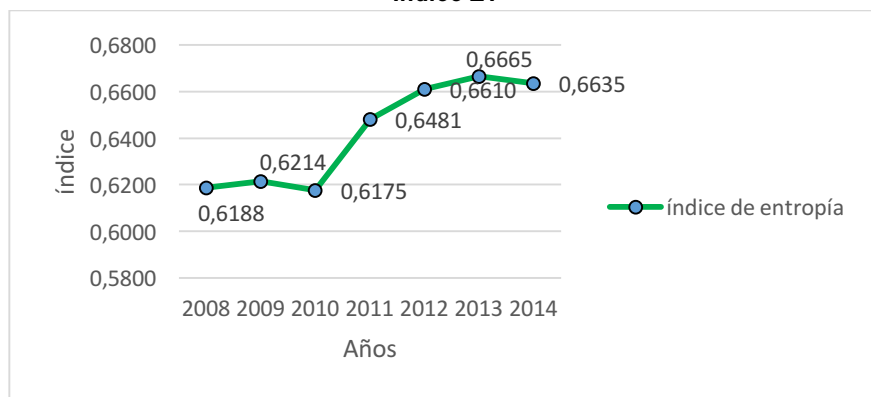
X= número total de empresas

Si= Es el porcentaje de participación de una firma en particular.

Por lo tanto, se conoce que si el valor del índice ET se encuentra entre 0 y 0,5, se habla de un mercado altamente desigual, si el valor se ubica entre 0,5 y 0,7 se habla de un mercado moderadamente desigual y si el índice está entre 0,7 y 1 se presenta un mercado equitativo (Ortega, Farfán y Pozo, 2013).

El gráfico 16 se puede observar el índice ET desde el año 2008 al 2014 del sector *retail* del Ecuador.

Gráfico 16
Índice ET



Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaboración: Gijar Rivadeneira

El valor promedio del índice ET en los años analizados es de 0,64, lo que indica un mercado moderadamente desigual. El mercado *retail* del Ecuador se encuentra concentrado en tres empresas cuya participación de mercado es significativa. Debido a esto, el índice no indica un mercado altamente concentrado. Si bien Corporación “Favorita C.A.” es la empresa más fuerte, Corporación “El Rosado S.A.” y “Tía S.A.” también tiene una participación significativa y, sobre todo, una tasa de crecimiento importante.

Índice de dominancia (DD)

“El objetivo del índice es medir que tan dominado está el mercado por la empresa o empresas más grandes” (Cabral, 1997, citado en Ortega et al, 2013:39). Su fórmula de cálculo se expresa de la siguiente manera:

$$DD = \sum_{i=1}^x \frac{Si^2}{HH}$$

En donde:

DD= Índice de dominancia

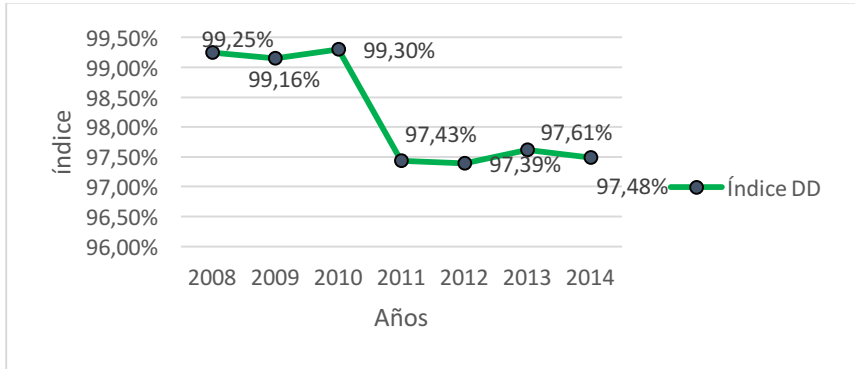
Si= Es el porcentaje de participación de una firma en particular.

HHI= Índice de Herfindahl-Hirschman

El criterio de análisis del índice indica que si el valor es menos al 25%, se habla de baja probabilidad de dominancia. Si se ubica entre el 25% y el 75% se habla de probabilidad media de dominancia y si el índice es mayor al 75% existe alta probabilidad de dominancia.

Para el sector *retail* del Ecuador el índice DD de los años 2008 hasta el 2014 se puede observar en la gráfico 17.

Gráfico 17
Índice DD



Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaboración: Gijar Rivadeneira

El índice DD del mercado *retail* del Ecuador tiene un promedio de 98.23% en los años analizados. Este índice sirve para indicar la probabilidad de dominancia en un mercado. Para la construcción del índice se tomaron en cuenta las 10 empresas más fuertes. Debido a esto, el valor del índice nos indica que existe una muy alta probabilidad de dominancia por parte de las empresas estudiadas.

Para la realización de los índices no se tomaron en cuenta todas las empresas que corresponden al CIU escogido para el análisis de esta disertación, debido a que el objetivo de este capítulo es determinar estadísticamente si existen o no niveles de concentración en el sector *retail* del Ecuador.

El análisis de índices de concentración económica demuestra, de manera clara, que sus tres empresas más grandes concentran y acaparan el mercado. De esta manera, con el fin de determinar si las estrategias corporativas aplicadas son causantes directos de esta realidad, resulta pertinente proceder con una descripción y análisis de las estrategias de comercialización aplicadas en el sector.

Capítulo 3

Estrategias de comercialización

El concepto de estrategia corporativa ha sido abordado de diferentes maneras a lo largo de la historia. A pesar de esto, la mayoría está de acuerdo en que este concepto engloba las reglas guía o principios que influyen la dirección y alcance de las actividades corporativas a largo plazo.

(Kenneth Andrews, citado en Vanel, 2014:97) de la Escuela de Negocios de Harvard, define a la estrategia corporativa como “el patrón de decisiones en una empresa que determina y revela sus objetivos, propósitos o metas, produce las principales políticas y planes para la consecución de esos objetivos, y define la gama de negocios que la empresa persigue”. A partir de este concepto, en este capítulo se revisaron los enfoques estratégicos disponibles para las empresas analizadas del sector y las implicaciones de estos enfoques para la dinámica de concentración industrial y económica en el Ecuador.

Antes de revisar de manera específica algunas de las estrategias corporativas más importantes del sector *retail* del Ecuador, resulta útil revisar rápidamente las ideas más convencionales y conceptos que han dominado las estrategias corporativas en las dos últimas décadas. Así mismo, es importante conocer las diferentes estrategias corporativas que una empresa puede aplicar en su modelo de negocio. Para lograr esto, se expondrán los elementos más importantes de la recopilación de Gregory Vanel, titulada “Trade and Investment”.

Estrategias corporativas, ideas y conceptos

Las técnicas que se van a describir a continuación han sido utilizadas por muchas corporaciones y empresas desde los años ochenta y noventa, según lo expone Vanel en su recopilación (2014:98). Su eficacia se ha mantenido históricamente por lo cual revisarlas nos permitirá entender la base teórica que empresas como “Supermaxi” han utilizado para definir su proceso estratégico.

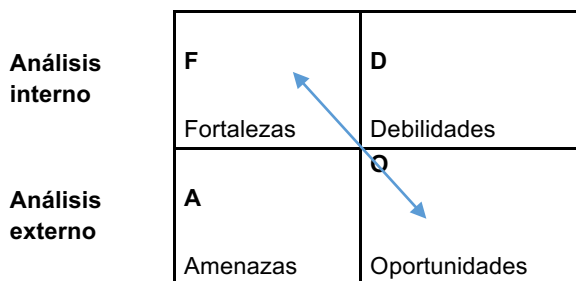
Análisis FODA y PESTLE

Kenneth Andrews creó, en la década de los setenta, el marco de referencia para la formulación estratégica basado en la premisa que la estrategia final, adoptada por una compañía, debe alcanzar un ajuste entre sus capacidades internas (fortalezas y debilidades) y su situación externa (oportunidades y amenazas) (Vanel, 2014). A partir

de esta formulación aparece lo que se conoce comúnmente como análisis FODA, como se ve en el gráfico 18. De la misma manera, explica en su libro que para el desarrollo del análisis se requieren dos procesos: (1) un análisis del ambiente externo en el cual opera la firma y (2) una evaluación objetiva de la posición actual de la organización para determinar los factores que puedan influenciar en la capacidad de competir en un mercado específico (Vanel, 2014).

1. Un análisis externo debe resaltar cómo influye, generalmente, el ambiente en el cual opera una firma. Por ejemplo, se deben analizar los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, legales y ecológicos. Este procedimiento se conoce como análisis PESTLE. Cuando una empresa desarrolla este análisis, se vuelve capaz de identificar las oportunidades y las amenazas de la firma.
2. Un análisis interno de la firma debe identificar las actividades que la empresa desarrolla con mayor efectividad (fortalezas) y las características que impiden u obstaculizan su consecución de objetivos (debilidades). Las características que deben tomar en cuenta incluyen la organización, el personal, el “marketing” y la situación financiera.

Gráfico 18
Matriz FODA



Fuente: Trade and Investment, recopilación de Gregory Vanel (2014)

Elaboración: Gijar Rivadeneira

Análisis de las cinco fuerzas de Porter

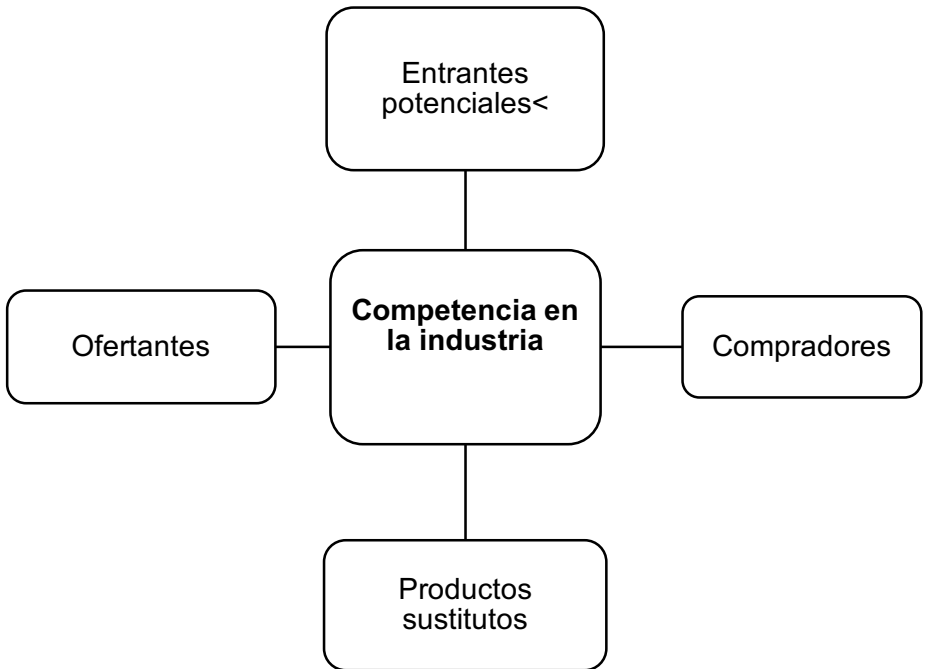
De la misma manera, Vanel (2014) afirma que las alternativas de estrategias aparecen como una consecuencia de relacionar las fortalezas actuales con las ventajas del ambiente corporativo a un nivel aceptable de riesgo. Así mismo, indican que, bajo este marco de referencia, Michael Porter en la década de los ochenta propuso un enfoque

más analítico para la formulación de estrategias. Debido a esto, a continuación se presenta la explicación de las cinco fuerzas de Porter, según lo cita Vanel (2014: 99).

Porter estableció que la esencia de la estrategia corporativa es hacer frente a la competencia. Debido a esto, indicó que un solo análisis PESTLE no es suficiente, por lo cual sugirió añadir un análisis estructural de la industria, para determinar las fortalezas y debilidades de la competencia y la estructura competitiva del mercado (Vanel, 2014). Este análisis debe incluir cinco elementos clave que se observan en el gráfico 18. (1) la amenaza de entrantes potenciales y (2) productos sustitutos, el poder de los (3) oferentes y (4) compradores, todo esto con la exploración del (5) grado de competencia rival (Vanel, 2014).

1. La amenaza de entrantes potenciales a una industria depende, principalmente de dos elementos. Las barreras de entrada que existen en el mercado y la reacción esperada de las firmas ya establecidas.
2. La amenaza de productos sustitutos puede alterar el ambiente competitivo en el cual opera una firma.
3. El poder de negociación permite que los oferentes puedan explotar las ganancias de una industria al aumentar sus precios o al reducir la calidad de los productos.
4. El poder de negociación de los compradores puede reducir el nivel de beneficio esperado en una industria.
5. El grado de competencia rival entre firmas puede influenciar el ambiente competitivo en el cual operan. La rivalidad depende de las fuerzas antes mencionadas pero también depende de la concentración de las firmas en el mercado, de su participación relativa en el mercado, del ratio de crecimiento del mercado y del grado de diferenciación del producto.

Gráfico 19
Análisis de las cinco fuerzas de Porter



Fuente: Trade and Investment, recopilación de Gregory Vanel (2014)

Elaboración: Gijar Rivadeneira

Finalmente, de acuerdo con (Porter, citado en , Vanel, 2014:99), la correcta formulación de estrategias requiere que las cinco fuerzas sean analizadas eficientemente para: alcanzar un buen posicionamiento de la firma que sea capaz de protegerse de las fuerzas competitivas, para ser capaces de influenciar el balance de las fuerzas a través de movimientos estratégicos de tal manera que se pueda ir mejorando el posicionamiento de la firma y para ser capaces de anticiparse a cambios en los factores de las fuerzas con el fin de responder con la mejor estrategia.

Análisis de portafolio

El último elemento básico de comportamiento estratégico que se expone en la recopilación de Vanel (2014), se conoce como “The Boston Consulting Group’s portfolio matrix” o matriz crecimiento participación. Como se observa en el gráfico 20, esta matriz permite que la firma establezca un marco de referencia útil sobre su propia posición competitiva a través del análisis de su portafolio. Existen tres elementos que se analizan

para el desarrollo de este análisis. La participación de mercado, la tasa de crecimiento de la empresa y el flujo de efectivo. De esta manera, una vez que se analizan estos elementos, existen cuatro alternativas para clasificar a la empresa según su posición competitiva: (1) estrellas, (2) vacas gordas, (3) perros o (4) incógnitas (Vanel, 2014).

1. Las estrellas tienen una alta participación de mercado, alta tasa de crecimientos, pero una limitada cantidad de flujo de efectivo consecuencia de la alta necesidad de inversión para garantizar el crecimiento.
2. Vacas gordas aparecen como empresas que fueron estrellas y se desempeñaron exitosamente. Tienen alta participación de mercado pero baja tasa de crecimiento. Suelen tener una alta cantidad de flujo de efectivo que se usa para desarrollar nuevos productos.
3. Los perros tienen baja participación en un mercado de bajo crecimiento. Pueden ser rentables pero a costa de una alta reinversión de efectivo.
4. Las incógnitas tienen baja participación en un mercado de alto crecimiento y requieren más flujo de efectivo del que pueden generar para operar.

Gráfico 20
Matriz crecimiento-participación

		Participación de mercado	
		Bajo	Alto
Crecimiento de mercado	Alto	Incógnitas	Estrella
	Bajo	Perro	Vaca Gorda

Fuente: Trade and Investment, recopilación de Gregory Vanel (2014)

Elaboración: Gijar Rivadeneira

La matriz crecimiento-participación es una herramienta útil para generar una imagen de las fortalezas del portafolio actual de una firma. En consecuencia, “es muy útil para guiar el proceso estratégico de una empresa. Sin embargo, ha recibido muchas críticas

porque ignora una gran cantidad de variables e indicadores que también influyen en la posición competitiva de una empresa” (Vanel, 2014:101).

Elección de la estrategia

Como ya se mencionó, también es importante conocer las diferentes estrategias corporativas existentes, para entender que las empresas escogen un comportamiento corporativo según sus necesidades.

La gerencia estratégica ha tomado gran importancia en las empresas a través de los años. Según la recopilación de Eric Hertzler (2012:50), “la gerencia estratégica es aquello que los gerentes hacen para desarrollar la estrategia de una empresa a través de todas las funciones básicas del proceso gerencial: planear, organizar, liderar y controlar”. Además, definen a las estrategias como los planes que establecerán como las organizaciones realizarán sus actividades, como competirán exitosamente en el mercado y como atraerán y satisfarán a sus clientes. Todo esto para alcanzar una serie de objetivos específicos (Hertzler, 2014).

De la misma manera, indican que la gerencia estratégica ha ganado un lugar primordial en las empresas debido a tres razones. La más importante es que mejora sustancialmente el desempeño de una empresa. Otra razón es que permite a los gerentes de las organizaciones, de todo tamaño y tipo, enfrentar a situaciones de incertidumbre. Y, finalmente, es importante porque las organizaciones son diversas y complejas, por lo que todas las partes deben trabajar en armonía para alcanzar los objetivos de la organización (Hertzler, 2014).

Según Vanel (2014: 101), “existen varios modelos teóricos de elección estratégica que buscan encontrar la mejor opción estratégica para alcanzar los objetivos de una empresa. A continuación se resumirá lo expuesto por estos en lo que se refiere a los modelos estratégicos”.

Estrategias de producto y mercado

Así mismo, (Ansoff, 1968, citado en, Vanel, 2014:102) presentó a manera de una matriz, como se observa en el gráfico 21, las cuatro diferentes opciones de estrategia producto mercado.

Gráfico 21
Matriz producto mercado de Ansoff

		Producto	
		Actual	Nuevo
Mercado	Actual	Retirar Consolidar Penetrar	Desarrollo de producto
	Nuevo	Desarrollo del mercado	Diversificación: Horizontal Hacia atrás Hacia adelante Conglomerado

Fuente: Trade and Investment, recopilación de Gregory Vanel (2014)

Elaboración: Gijar Rivadeneira

1. La estrategia de penetración en el mercado hace referencia a la posibilidad de ganar una gran participación en el mercado a base del potencial de los productos actuales de la firma.
2. La estrategia de desarrollo del mercado se basa en tomar los productos actuales de la firma e introducirlos en nuevos mercados, de tal manera que, las actividades se centren en las oportunidades del mercado y en situaciones con los competidores.
3. La estrategia de desarrollo de producto consiste en introducir nuevos productos en mercados existentes. Los esfuerzos se enfocan en el desarrollo, lanzamiento y soporte del rango de productos.
4. La estrategia de diversificación implica que la empresa se ramifique hacia nuevos productos y nuevos mercados. Esta estrategia se puede expandir hacia diversificación horizontal, vertical, concéntrica o de conglomerado.

Estrategias competitivas

El trabajo de Porter en 1980 acerca de la relación entre la decisión estratégica y el alcance de una ventaja competitiva sobre la competencia. De esta manera, definen a la ventaja competitiva como aquel valor agregado que la empresa más exitosa puede generar, al enfrentar a la empresa más marginal de ese mismo mercado (Vanel, 2014).

Al mismo tiempo, explican que la ventaja competitiva se atribuye a un grupo de factores potenciales. La arquitectura de las instalaciones, ventajas de puestos ocupados (incluye la reputación, poder de negociación, economías de escala, etc.), acceso a bienes estratégicos, capacidad de innovación y a la eficiencia operacional (Vanel, 2014).

Es importante mencionar que el análisis y descripción que realizan se enfoca, únicamente, en términos de las organizaciones y no en términos de las ventajas competitivas de las naciones. Por lo tanto, se basan en el trabajo pionero de Porter (1980) en su libro titulado “Competitive Strategy” para mencionar, como se puede observar en el gráfico 22, las tres estrategias genéricas que pueden optar las firmas para mejorar su posicionamiento y obtener ventajas competitivas (Vanel, 2014).

Gráfico 22
Matriz producto mercado de Ansoff

		Ventaja estratégica					
		Fidelidad del consumidor	Costos bajos				
Target estratégico	Todo mercado	el	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Diferenciación</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Liderazgo en costos</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Enfoque</td> </tr> </table>	Diferenciación	Liderazgo en costos	Enfoque	
	Diferenciación	Liderazgo en costos					
Enfoque							
Segmento específico							

Fuente: Trade and Investment, recopilación de Gregory Vanel (2014)

Elaboración: Gijar Rivadeneira

1. La estrategia de liderazgo en costos requiere que la empresa alcance costos más bajos que sus competidos en la industria, pero manteniendo la calidad del producto. Esta estrategia requiere una inversión agresiva en maquinaria y planta, control de costos y minimización de costos en áreas funcionales.
2. La estrategia de diferenciación se basa en, según lo citan los autores del libro de Porter (1980), “crear algo único, inigualable para los competidores” y que sea “valorado por los compradores por algo más que el bajo precio”. De esta manera, implica ser reconocidos en toda la industria por tener productos diferentes y superiores, como consecuencia de usar mejor tecnología o por proveer un mejor servicio al cliente.

3. La estrategia de enfoque consiste en seleccionar un particular grupo de compradores, un segmento de la línea de producto o un mercado geográfico como la base de competencia, para evitar competir en toda la industria. Esta estrategia se construye al otorgar un servicio muy bueno a un punto particular para obtener mejores resultados.

Adicionalmente, (Mintzenberg y Quinn, 1991, citado en, Vanel, 2014:103) al analizar los modelos de selección estratégica de Ansoff y Porter, sugirieron una visión alternativa de estrategias genéricas al establecer que estas están divididas en cinco agrupaciones, las cuales se resumen en: localización, diferenciación, elaboración, extensión y concepción de la actividad principal del negocio.

Estrategias Institucionales

La base de las estrategias institucionales es la relación con otras firmas y organizaciones. Una firma con objetivos de crecimiento tiene la opción de crecer usando sus propias oportunidades o de crecer de manera rápida al utilizar alguna clase de acuerdo institucional con otra firma. Como es evidente, este tipo de acuerdos puede tomar diferentes formas, como por ejemplo franquicias, proyecto conjunto, alianzas, fusiones o adquisiciones (Vanel, 2014).

Entender las diferentes opciones de estrategia corporativa permite comprender el porqué del comportamiento estratégico de las firmas. De esta manera, una vez que ya se conoce la base teórica tras este fenómeno, se puede proceder a analizar de manera específica el comportamiento estratégico de la línea de supermercados.

Estrategias corporativas del sector retail en el Ecuador

Una vez que se han dejado establecidas las bases teóricas que dan lugar al comportamiento estratégico en el sector *retail*, se debe proceder con una explicación específica de las estrategias corporativas que han generado los ya evidenciados grados de concentración del sector.

Barreras de entrada

Como se mencionó anteriormente, las empresas dirigen sus estrategias para alcanzar determinados fines, dados sus objetivos. De esta manera, cada empresa debe escoger si va a utilizar una estrategia de liderazgo en costos, de enfoque o de diferenciación.

Faruk Ülgen (2014b:5) define que las fuerzas de la industria “son todas aquellas características del mercado en las cuales cada empresa decide implementar su estrategia”. Porter (1980) sugiere que existen cinco fuerzas que afectan y determinan la estructura de un mercado particular. Estas cinco fuerzas son:

- Barreras de entrada
- Poder de demanda
- Poder de oferta
- Amenaza de sustitutos
- Rivalidad

El sector supermercados del Ecuador ha logrado consolidar claras barreras de entrada para proteger su posición en el mercado. Existen varios tipos de barreras de entrada que las empresas deben enfrentar cuando deciden ingresar en determinada industria (Ortega, Farfán y Pozo, 2013). En lo que se refiere al sector *retail* en Ecuador, se puede presenciar la existencia de dos tipos de barreras:

- Barreras de primer orden
- Barreras de segundo orden

Barreras de primer orden

Las barreras de primer orden se definen, según Fauk Ülgen (2014b:85), como “todas aquellas barreras económicas que se crean a partir del comportamiento estratégico de las firmas establecidas”.

Ortega, Farfán y Pozo (2013), en su estudio sobre organización industrial y competencia estratégica del sector *retail* en Ecuador, establecen que el sector *retail* del Ecuador presenta seis manifestaciones estratégicas que se reflejan como barreras de entrada de primer orden.

1. Tecnología

En primer lugar, hablan de la tecnología, pues el modelo de negocio de las empresas de supermercados exige un eficiente control y manejo de los grandes volúmenes de mercadería e inventarios. Así mismo, para el correcto funcionamiento de las cadenas de supermercados, es necesario un correcto seguimiento de los servicios ofrecidos.

2. Infraestructura y activos fijos

En segundo lugar, indican que la barrera más fuerte de la industria *retail* es la infraestructura y capacidad instalada de activos fijos. En lo que respecta a los establecimientos de supermercados, existen normas que se utilizan como un estándar internacional. De esta manera, de acuerdo con estudios de la Asociación

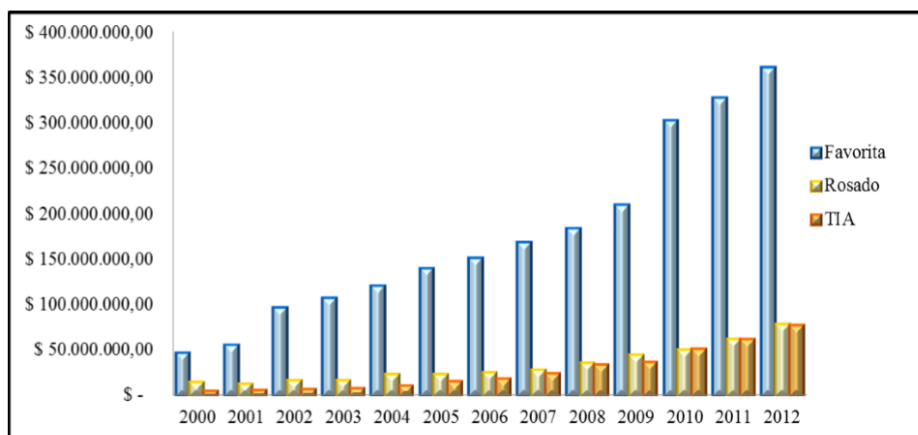
Latinoamericana de Supermercados (ALAS), un supermercado, para constar como tal, debe tener una superficie promedio de 1500 a 2000 m², y un hipermercado debe constar de al menos 12000 m² de área de venta (Ortega, Farfán y Pozo, 2013).

Esta estrategia no solo facilita la consolidación de las empresas al crear una barrera de entrada, sino que también conforman economías de escala. De esta manera, la gran superficie de venta de estas empresas permite que los precios que ofrecen sus proveedores sean relativamente bajos. En consecuencia, las empresas tienen la capacidad de ofrecer precios más bajos a sus consumidores (Ortega, Farfán y Pozo, 2013).

En el gráfico 23 se pueden observar los activos fijos, expresados en dólares, de las tres empresas más representativas del sector *retail* en Ecuador.

Gráfico 23

Activos fijos en dólares de Corporación “Favorita C.A.”, Corporación “El Rosado S.A.” Y Tiendas Industriales Asociadas “Tía S.A.”



Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaboración: Superintendencia de Compañías

La inversión en activos fijos tiene una clara tendencia creciente en los años observados. La capacidad de inversión para un entrante potencial debe ser de al menos 50 millones de dólares para empezar a competir con Corporación “El Rosado S.A.” y Tiendas Industriales Asociadas “Tía S.A.” en el año 2012. Por otro lado, un potencial entrante requiere de al menos 350 millones de dólares para enfrentar la capacidad instalada que tiene la empresa más grande del sector *retail* del Ecuador en el año 2012.

De todas maneras, la consolidación de una empresa exitosa es un proceso que puede durar muchos años. La industria de supermercados en Ecuador no está desarrollada completamente aún, por lo que una empresa con fuerte capacidad de inversión y un eficiente gobierno corporativo puede superar la barrera de entrada y consolidarse como una empresa *retail* notable.

3. Canales de distribución

En tercer lugar, los autores mencionan a los canales de distribución como otra barrera de primer orden. Esta estrategia es de suma importancia porque va de la mano con la lealtad del consumidor (Ortega, Farfán y Pozo, 2013). De manera específica, un consumidor reconoce que si se desea adquirir determinado bien debe recurrir a determinada empresa.

Un entrante potencial a la industria, debe enfrentarse a que la mayoría de los canales de distribución ya han sido tomados por las cadenas establecidas. Al mismo tiempo, la capacidad de negociación de las empresas establecidas es mayor por sus ventajas para ofrecer privilegios a sus proveedores.

En el sector *retail* del país se puede observar que las empresas adquieren sus canales de distribución al ofrecer a sus proveedores compras de gran volumen, despacho rápido de un producto o descuentos en servicios (Ortega, Farfán y Pozo, 2013).

4. Integración vertical

Todo modelo de negocio atraviesa diferentes etapas para poder ofrecer un bien o servicio al consumidor. En lo que respecta a una empresa de supermercados, el proceso va desde el diseño y concepto de algún producto hasta la venta en percha al consumidor. En sí, todas las etapas pueden ser realizadas por una sola empresa o por varias.

Cuando todas las actividades son realizadas por la misma empresa, se puede decir que está verticalmente integrada (Faruk Ülgen, 2014b). Según el concepto del mismo pensador, se sabe que la integración vertical se da cuando existe una combinación, por adquisición o por unión, de dos o más firmas distintas que se encuentran en diferentes etapas del mismo proceso.

La integración vertical puede ser hacia atrás o hacia adelante. Cuando por ejemplo una firma que fabrica automóviles se une con otra firma que hace, en su caso, herramientas de mecánica, se habla de una integración vertical hacia atrás. Asimismo, cuando por

ejemplo la firma que fabrica automóviles adquiere una firma de distribución se habla de integración vertical hacia adelante (Faruk Ülgen, 2014b).

Ortega, Farfán y Pozo (2013) indican en su estudio que, tras haber entrevistado a un experto del sector *retail* que trabaja en Corporación “Favorita C.A.”, esta empresa está integrada verticalmente en lo que respecta al proceso de producción y venta de carnes rojas y blancas, además de la producción en panadería y repostería.

A pesar de lo mencionado, en lo que se refiere a la producción y distribución de la mayoría de productos en los supermercados, no se observa ningún tipo de integración vertical. De hecho, las empresas del sector *retail* trabajan mediante contratos de corto o largo plazo con sus proveedores.

Así mismo, Ortega, Farfán y Pozo (2013) mencionan que el sector *retail* utiliza la estrategia de integración vertical para:

- Disminuir la incertidumbre que existe con los proveedores.
- El interés por alcanzar economías de escala. Para mejorar el proceso de almacenamiento, distribución, pedidos, cobros, etc.
- Consolidar la empresa al levantar barreras de entrada que dificulten el ingreso a nuevas empresas.

De manera específica, todas las modalidades de integración tienen dos consecuencias directas: un incremento en el poder de mercado, que se puede llegar a manifestar en dinámicas de concentración y un incremento de la eficiencia en procesos (Faruk Ülgen, 2014b).

5. Marcas blancas

La quinta estrategia es la creación de marcas blancas. En su estudio sobre el sector *retail* mencionan que las marcas blancas se refieren al comportamiento corporativo de una firma de vender un producto, fabricado en otra empresa, bajo su propio nombre (Ortega, Farfán y Pozo, 2013).

Las marcas blancas aparecen como efecto de una estrategia de diferenciación que, según Faruk Ülgen (2014b:5), se refiere “al desarrollo de un producto o servicio, que ofrezca ciertos atributos que los consumidores consideren distintos de productos similares”. Generalmente, la estrategia de diferenciación se basa en la capacidad de investigación y desarrollo, por lo que las firmas suelen plantear un precio más alto sobre productos diferenciados. Sin embargo, en el caso de las empresas de supermercados en el Ecuador, la característica diferenciadora es el bajo precio de venta del producto.

En la tabla 8 se puede observar las líneas de productos en las cuales se ha utilizado la estrategia de marcas blancas con más frecuencia.

Tabla 8
Líneas De Productos Con Marcas Blancas

Empresas	Marcas blancas
Corporación “Favorita C.A.”	Cárnicos, productos de limpieza para el hogar, productos de aseo personal, productos alimenticios
Corporación “El Rosado S.A.”	Cárnicos, productos de limpieza para el hogar, productos alimenticios
Tiendas Industriales Asociadas “Tía S.A.”	Granos, cárnicos

Fuente: Ortega, Fernando, Farfán, Fernanda y Pozo, Daniel (2013) *Organización industrial y competencia estratégica del sector retail en Ecuador*.

Elaboración: Gijar Rivadeneira

La tabla 8 se construyó a base de información obtenida a través de inspecciones a los diferentes locales de las empresas analizadas. De esta manera, es evidente que Corporación “Favorita C.A.”, por su gran tamaño y capacidad es la empresa que más productos tiene con marcas blancas.

Así mismo, Ortega, Farfán y Pozo (2013) realizaron una comparación de precios entre productos con marca blanca y productos con marca tradicional para evidenciar lo fundamentado. Los resultados se pueden observar en la tabla 9.

Tabla 9.**Comparación de Precios de Productos Marcas Blancas Con Productos Marca Tradicional**

Principales productos	Marca "Mi Comisariato"	Marca Tradicional
Yogurt	\$ 1,89	\$ 2,43
Mantequilla	\$ 1,53	\$ 1,83
Agua (2,5 GL)	\$ 1,67	\$ 2,06
Mortadela (200 G)	\$ 1,10	\$ 1,16
Pollo entero	\$ 2,65	\$ 2,88
Huevos medianos x 12	\$ 1,78	\$ 1,89
Arroz (2 KG)	\$ 2,19	\$ 2,49
Lechuga	\$ 0,71	\$ 0,83
Lentejas (500 g)	\$ 0,83	\$ 1,22
Papel higiénico x 4	\$ 1,08	\$ 1,99
Detergente (1 KG)	\$ 2,18	\$ 2,93
Cloro (1 LT)	\$ 1,27	\$ 1,79
Lavaplatos (45 GR)	\$ 0,90	\$ 1,20
Jabón antibacterial x 6	\$ 1,25	\$ 2,22
Limpiador desinfectante	\$ 2,69	\$ 1,76
Alimento para perro (2 KG)	\$ 3,47	\$ 4,19

Elaboración: Ortega, Fernando, Farfán, Fernanda y Pozo, Daniel (2013) *Organización industrial y competencia estratégica del sector retail en Ecuador*.

Como se puede observar, el ahorro que existe al comprar marcas blancas si es significativo, pues representa un ahorro promedio del 22%.

6. Compromisos estratégicos

Finalmente, la sexta estrategia para formar barreras de primer orden son los compromisos estratégicos, los autores mencionados establecen que la proliferación de formatos de tiendas es una estrategia que permite acaparar la mayor cantidad de mercado (Ortega, Farfán y Pozo, 2014).

En la tabla 10 se pueden observar los diferentes formatos de locales de las empresas de supermercados en el Ecuador.

Tabla 10

Formatos de locales de las empresas de supermercados en el Ecuador

Supermercados	Formatos de Tiendas	Tipo de Ciudades	No. De Tiendas
La Favorita	Supermaxi	Grandes	Cuenta con más de 90 tiendas a nivel nacional
	Megamaxi		
	Super Akí		
	Gran Akí		
	Akí	Pequeñas	
El Rosado	Hipermercado	Grandes	Cuenta con más de 36 tiendas a nivel nacional
	Mi comisariato		
	Mini Plus	Pequeñas	
TIA	Tiendas TIA	Se encuentran en grandes como en pequeñas ciudades	Cuenta con más de 157 tiendas a nivel nacional

Tía

Tía

Fuente: Página web de los supermercados mencionados.

Elaboración: Ortega, Fernando, Farfán, Fernanda y Pozo, Daniel (2013) *Organización industrial y competencia estratégica del sector retail en Ecuador*.

Como se observa en la tabla 10, las empresas del sector *retail* colocan los diferentes formatos de locales de acuerdo con las características de las ciudades. Como se mencionó anteriormente, la presencia de hipermercados es un reflejo de una estrategia de integración corporativa bajo la modalidad de conglomerado que, según Faruk Ülgen (2014b:18), es "la combinación de dos o más firmas que están involucradas en diferentes áreas de productos". De esta manera, las empresas localizan hipermercados o megamercados en ciudades grandes que tienen mayores niveles de demanda, pues su infraestructura, dinámica y logística les permite manejar un flujo más grande de personas y mercadería.

En lo que respecta al compromiso estratégico como tal, se debe decir que existen tres elementos que se deben analizar. En primer lugar, se debe destacar la cantidad de locales que tiene Tiendas Industriales Asociadas "Tía S.A." y su tendencia a localizarse en ciudades pequeñas con un nivel socio-económico medio a bajo. En segundo lugar que, Corporación "El Rosado S.A.", ubica la mayoría de sus locales en la región Costa del país. Y, en tercer lugar que, se puede notar que Corporación "Favorita C.A.", ubica casi todos sus locales en la región Sierra del país.

De esta manera, es evidente que existe un compromiso estratégico entre las tres empresas analizadas. Esta estrategia facilita mucho el desempeño eficiente de cada empresa pues reduce los niveles de competencia y consolida aún más el poder de mercado y la dinámica de concentración del sector *retail* del Ecuador.

Barreras de segundo orden

Faruk Ülgen (2014b:85) define a las barreras de segundo orden como “todas aquellas regulaciones y restricciones institucionales que dificultan la entrada de firmas a una industria específica”.

De manera general, las leyes del Ecuador no establecen alguna restricción directa para la entrada de nuevas empresas a la industria *retail*. Sin embargo, se ha visto que la Superintendencia de Control de Poder de Mercado ha tenido una participación activa en el control del sector *retail*.

Mediante la Ley Orgánica de Regulación y Control de Poder de Mercado, se ha buscado mitigar el abuso de las empresas de supermercados sobre el consumidor y sobre el proveedor. Ortega Fernando, Farfán Fernanda y Pozo Daniel (2013) mencionan el artículo 9 numeral 16 de la ley, la cual indica que se considera abuso de poder de mercado a los descuentos realizados a través de la venta de tarjetas de afiliación, para indicar un ejemplo de las nuevas modalidades de regulación que han recaído sobre el sector *retail* del Ecuador.

Si bien dichas normativas han permitido reducir el abuso por parte de las empresas de supermercados, de cierta manera también establecen mecanismos más complicados para el ingreso en la industria.

Diferenciación de precios

Vela, Lindon, docente del curso de economía de la producción de la Escuela Profesional de Economía de la Universidad Nacional “Pedro Ruíz Gallo”, establece en su documento titulado “Discriminación de precios” y publicado en 2012, una base teórica muy completa sobre las estrategia de diferenciación de precios.

(Parkin, 2010, citado en, Vela 2012:8) para definir a la discriminación o diferenciación de precios “como una práctica bastante generalizada que consiste en vender un mismo bien o servicio a diferentes precios”. En sí, las empresas utilizan esta estrategia en función de la demanda, de los tipos de consumidores y de la ubicación geográfica en la cual se vende el producto.

Así mismo, (Fernández Baca, 2006, citado en, Vela 2012:11) para mencionar que existen tres condiciones para que una empresa pueda aplicar la estrategia de diferenciación de precios:

- Las empresas son capaces de aplicar la estrategia únicamente si tienen la posibilidad de lograr que los consumidores paguen por encima del costo marginal.

- La empresa debe ser capaz de eliminar la incertidumbre que existe en lo que respecta a la disposición de pago de los consumidores.
- La empresa debe evitar o limitar al máximo la reventa de los productos.

En lo que respecta al sector *retail* del Ecuador, se puede ver que se cumplen las tres condiciones, pues es una industria que tiene una clara dinámica de concentración, ha basado su comportamiento en compromisos estratégicos que han sido resultado de un buen entendimiento de la disposición de pago de los consumidores y ha logrado reducir la competencia a niveles en los cuales la reventa de sus productos no resulta un inconveniente directo.

Ortega, Farfán y Pozo (2013) indican que en el sector *retail* del Ecuador se pueden presenciar 5 discriminaciones comunes:

- Discriminación de segundo grado, Vela Lindon (2012: 26) cita a Miller y Meiners (1990), para indicar que “la discriminación de precios de segundo grado se da cuando existen muchos compradores dentro de cada mercado y existen, al mismo tiempo, diferencias entre los compradores en cuanto al número de unidades del bien que ellos compran”. Esta estrategia es bastante común y suele manifestarse en agrupaciones de productos, por ejemplo al tener la posibilidad de comprar un cartón de 12 leches o comprar leche por unidades.
- Otra estrategia que Ortega, Farfán y Pozo (2013) mencionan es la tarifa por dos tramos que, según indican, consiste en cobrar un precio fijo por un producto y, adicionalmente, cobrar un precio unitario por sus accesorios.
- Discriminación de tercer grado, Vela, Lindon (2102:42) cita a Fernando Vaca (2006) para explicar que esta estrategia “tiene lugar cuando la firma puede obtener información sobre la disposición a pagar de los consumidores a través de señales externas como edad, ocupación, género, ubicación geográfica, entre otras”. Esta estrategia responde a la modalidad de establecer diferentes formatos de tiendas según la ubicación geográfica de un mercado en específico.
- Finalmente, los Ortega, Farfán y Pozo (2013) exponen la estrategia de ventas atadas, la cual consiste en vender un determinado producto en conjunto con sus accesorios. Esta estrategia se establece en base a la percepción del consumidor de que está obteniendo más productos por menos precio.

Mencionadas estrategias, actualmente, están reguladas por la Ley de Poder de Mercado, en su artículo 9 del Abuso de Poder de Mercado (Borja y Reyes, 2014).

Proveedores y contratos

El claro poder de mercado de las empresas estudiadas ha tenido implicaciones directas en las negociaciones y contratos con proveedores. “El impacto de la concentración en el sector supermercados del Ecuador, favorece al poder de compra de los supermercados sobre las empresas proveedoras” (Borja y Reyes, 2015:15). Mejorar la condición de proveedores ha sido una de los principales objetivos de la Superintendencia de Control del Poder de Mercado.

El proveedor es considerado un aliado estratégico de los supermercados, cuya función es trabajar en coordinación para mantener las perchas llenas en todo momento (Ortega, Farfán y Pozo, 2014). Sin embargo, El sector *retail* ha gozado durante muchos años de un fuerte poder de negociación como consecuencia de una falta de control por parte de los organismos de control.

Las barreras de segundo orden, o restricciones legales e institucionales han sido bastante débiles en los años pasados. Debido a esto, el sector *retail* ha enfocado su estrategia corporativa en obtener el mayor beneficio de sus proveedores. Conocer específicamente los términos de abuso por parte del sector supermercados del Ecuador es parte de un estudio confidencial realizado por parte de la Superintendencia de Control del Poder de Mercado.

A pesar de eso, Borja y Reyes (2015) establecen que después de haber realizado el estudio la relación entre supermercados y proveedores debe cumplir una serie de aspectos especificados en el Manual de Buenas Prácticas Comerciales, entre los cuales se destaca:

- Formalidad de contratos.
- Plazos de pagos a proveedores.
- Notas de devolución, descuentos o débitos.
- Acceso a las perchas de los actores de la Economía Popular y Solidaria y las MIPYMES.
- Participación de un 11% en las compras totales de los supermercados por parte de pequeños empresarios.
- El no cobro por arriendos por exhibición en góndolas o perchas.

Si bien el Manual de Buenas Prácticas Comerciales limita considerablemente el poder de negociación y posibilidad de abuso por parte de los supermercados en Ecuador, las dinámicas de concentración aún son muy marcadas y plantean gran poder de mercado de las empresas analizadas. Así mismo, como se mencionó anteriormente, las nuevas

restricciones legales e institucionales se levantan como nuevas barreras de segundo orden que consolidan aún más la posición de mercado del sector *retail* del Ecuador.

Restricciones verticales

“Las restricciones verticales son establecidas por una empresa a otras que se encuentran en un nivel diferente del proceso productivo” (Cabral, 2000, citado en Ortega et al, 2013: 58). En el caso del sector estudiado, se conoce que las restricciones verticales se generan entre la empresa *retail* y el proveedor. De manera general, se da porque los supermercados ligan la compra de producto a una serie de condiciones adicionales ajenas al negocio como tal (Ortega, Farfán y Pozo, 2013).

Las restricciones verticales son estrategias que se aplican a través de la construcción de contratos con proveedores que, como se mencionó anteriormente, son consecuencia del alto poder de mercado de las empresas *retail* del Ecuador. “Uno de los principales efectos de las restricciones verticales y/o los abusos de posición dominante impuestas a los proveedores, es la reducción de la competencia entre marcas, y por ende una reducción de la variedad de productos” (Amézquita y Patiño, 2011, citado en Ortega et al, 2013: 58).

Ortega et al (2013) sugiere que las restricciones verticales se manifiestan a través de: Acuerdos de exclusividad, ventas atadas, mantención de precios de reventa y exclusividad territorial. Así mismo, otra importante restricción vertical, es la exigencia y control de determinados niveles de calidad. De esta manera, los supermercados han sabido destacar su marca al diferenciarse al ofrecer al consumidor productos de buena calidad (Ortega et al, 2013).

Análisis de integración vertical basado en la teoría de los costos de transacción

Faruk Ülgen (2014a) menciona que la teoría de costos de transacción considera a la firma y al mercado como métodos alternativos para coordinar la asignación de recursos. Además, debido a que el mecanismo de precios puede generar costos muy altos, los agentes económicos pueden escoger, inventar o imaginar otras formas para coordinar las actividades económicas.

En 1937 Coase estableció las fundaciones conceptuales de la teoría de costos de transacción. De esta manera, según lo sugiere Ülgen (2014a), la teoría de Coase dice que los costos de uso de los mecanismos de precios se pueden reducir o eliminar, si el agente económico internaliza actividades que antes constaban como externas a la firma. Así mismo, indica que el estudio de Williamson desarrolla la visión de Coase al integrar las cuestiones de racionalidad y oportunismo.

“Williamson establece que los costos de transacción depende de dos cosas: los comportamientos individuales y la naturaleza de las transacciones” (Ülgen, 2014a:35). En lo que respecta al comportamiento de los individuos sugiere que se deben mencionar dos puntos que crean costos de transacción:

- La racionalidad limitada: es un tipo débil de racionalidad en la cual se asume que los individuos intentan tomar decisiones racionales, pero su capacidad de hacerlo se encuentra restringida por límites en sus habilidades para recibir, guardar y procesar información (Ülgen, 2014a). Por ende, se dice que el agente económico únicamente satisface su utilidad, mas no la maximiza.
- El oportunismo: según lo indica Ülgen (2014a), es un tipo de comportamiento basado en el interés propio que, según algunos pensadores, es tomado por los agentes económicos de manera estratégica para promover su interés propio a costa del interés de otras personas. El oportunismo aumentó considerablemente el riesgo de las transacciones, por lo que las partes negociadoras prefieren establecer relaciones por medio de contratos para poder definir, ex ante, los resultados (Ortega et al, 2013).

Igualmente, para el tema de la naturaleza de las transacciones plantea dos dimensiones relevantes que teóricamente afectan a los costos de transacción:

- Especificidad de activos: según Ülgen (2014a), se refiere al grado en el cual los recursos utilizados en una transacción tienen un valor más alto en una actividad específica para un determinado individuo que para cualquier otro.
- Incertidumbre: Ülgen (2014a) sugiere que cuando existen varias alternativas conocidas o cuando se sabe que existen muchas posibilidades inimaginables, la habilidad de tomar decisiones de los individuos se ve limitada. En los mercados, la incertidumbre aparece como un disturbio inesperado que afecta la transacción aumentando sus costos (Ortega, Farfán y Pozo, 2013).

Adicionalmente, (Williamson, 1985, citado en Ortega, Farfán y Pozo, 2013:55) recomienda que aquellas empresas estructuralmente grandes, deben integrar las actividades para mejorar los mecanismos de coordinación, mejorar la eficiencia en procesos y reducir los costos. Como se mencionó anteriormente, en el mercado *retail* del Ecuador, se ha aplicado el enfoque de costos de transacción para determinar el uso de estrategias de integración. De esta manera, por ejemplo, en lo que respecta a la producción, distribución y venta de carnes blancas y rojas de Corporación “Favorita C.A.” se puede presenciar mejores mecanismos de control y una sustancial reducción de costos.

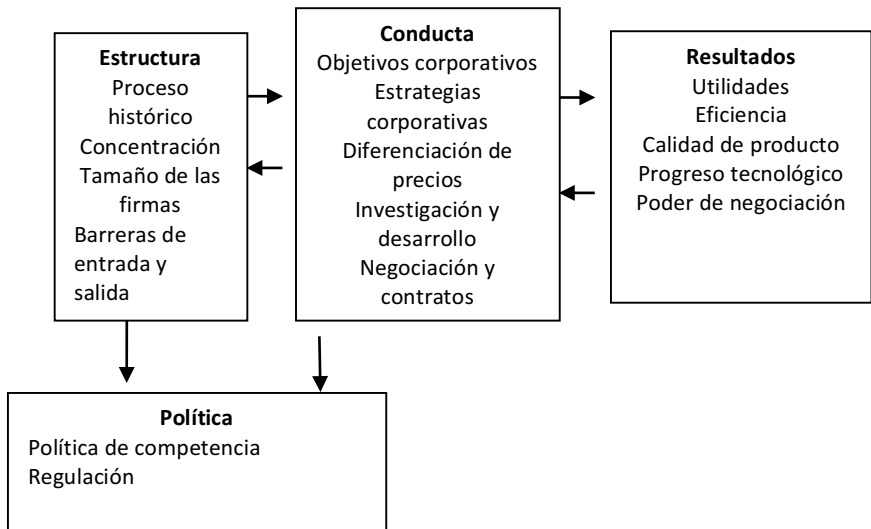
Análisis de las estrategias del sector retail por medio del enfoque SCP

El objetivo del enfoque estructura-conducta-resultado (SCP por sus siglas en inglés) es presentar y estudiar la organización de las firmas en el mercado. De esta manera, el enfoque busca entender la naturaleza de la competencia en el mercado a través del análisis para poder identificar, clasificar y comparar el fenómeno competitivo (Ülgen, 2014ba).

Así mismo, Ülgen (2014a) sugiere que para abordar el enfoque se deben comprender cuatro puntos. En primer lugar, menciona que para ciertas condiciones básicas, la estructura de mercado debería determinar el comportamiento del agente y el resultado de mercado. En segundo lugar, establece que la estructura de mercado está definida por el número de competidores, la distribución del mercado entre los competidores, barreras de entrada y de salida, interdependencia entre diferentes etapas del proceso productivo, calidad de la información, etc. El tercer punto que señala es la conducta, entendida como el comportamiento de mercado de las firmas y, finalmente, indica entender el resultado como la consecuencia de las diferentes estrategias corporativas.

En el gráfico 24 se puede observar de manera gráfica esta relación.

Gráfico 24
Matriz producto mercado de Ansoff



Fuente: Industrial economics 1, Faruk Ülgen (2014a)

Elaboración: Gijar Rivadeneira

De esta manera, el enfoque SCP nos permite entender que las estrategias corporativas son el eje de las dinámicas de concentración en el sector *retail* del Ecuador. Según Ortega, Farfán y Pozo (2013) la rentabilidad de las empresas se explica, no por una conducta colusiva o anticompetitiva, sino por la conducta estratégica de las firmas dada una estructura de mercado específica.

Las empresas analizadas del sector *retail* del Ecuador han basado su comportamiento en una serie de estrategias corporativas que les ha permitido tener altos grados de inversión, gran poder de mercado y alta capacidad de negociación. En consecuencia, las dinámicas de concentración del sector *retail* responden a un comportamiento estratégico que ha logrado consolidar la posición de las cadenas de supermercados en un mercado que, seguramente, les permitirá mantener el liderazgo durante varios años.

Conclusiones

Una vez que se ha logrado describir y analizar las estrategias de comercialización que efectivamente se aplican en el sector *retail* del Ecuador, se puede continuar con la explicación de los resultados obtenidos a partir de los objetivos de investigación.

A partir de haber realizado una síntesis de documentos históricos se pudo resaltar que el sistema de producción del Ecuador se ha caracterizado, históricamente, por su dependencia a un patrón de producción primario exportador. En sí, este ha sido un pilar fundamental para los procesos de acumulación de la riqueza, en las dinámicas de inserción, en un sistema capitalista, de grupos económicos ligados a las actividades comerciales y financieras. De esta manera, se logró concluir que el proceso histórico nacional es un eje fundamental de las dinámicas de concentración en el sector *retail* del Ecuador.

Históricamente el sector *retail* ha demostrado tener una sorprendente capacidad de crecimiento, al analizar los rubros de ingresos de las empresas de supermercados, se puede notar que el crecimiento económico del país acompaña incremento de ingresos y ventas del sector analizado durante el período de estudio. Debido a esto, es fundamental mencionar que las estrategias de política pública ha tenido una gran influencia en el desempeño de las empresas del sector *retail*.

El análisis de grupos económicos es de suma importancia debido a que su relación con la economía nacional demuestra claros indicios de poder económico. La presente investigación permitió determinar, por medio de una amplia revisión literaria y uso de estadística descriptiva, que el sector *retail* del Ecuador se caracteriza principalmente por la actividad de solo tres empresas de supermercados. Así mismo, se utilizaron índices de concentración para identificar que el sector *retail* del Ecuador presenta altos grados de concentración alrededor de sus tres empresas más grandes.

De manera específica, la participación acumulada de las 4 empresas más grandes alcanza, en promedio, un índice de 94% entre el año 2008 y 2014. De la misma manera, el uso de índices nos permitió entender que las empresas más fuertes del sector tienen un 98,2% de probabilidad de dominar el mercado. A pesar de esto, es importante entender que no se puede hablar de una dominancia total en el mercado *retail*, pues el índice de entropía indica un mercado moderadamente desigual debido a que existen tres empresas muy grandes y no una única empresa que controle el mercado en su totalidad.

Las estrategias corporativas en el sector de la comercialización tienen una base teórica muy fuerte, pues la gerencia estratégica ha tomado gran importancia en las empresas a través de los años debido a sus resultados y capacidad para alcanzar objetivos. Las

empresas del sector *retail* utilizan, principalmente, su capacidad para generar barreras de entrada como su estrategia de mercado más significativa. De esta manera, aprovechan su nivel de tecnología, sus sorprendentes niveles de inversión en infraestructura, su dominio en los canales de distribución, sus mecanismos de integración vertical, la creación de marcas blancas y sus compromisos estratégicos entre competidores, para dificultar al máximo el ingreso en el mercado de entrantes potenciales.

Un factor importante que se pudo encontrar es que, sí bien el sector público ha determinado que es pertinente regular el funcionamiento del sector *retail*, esto consolida aún más la falta de competencia en el sector al crear una barrera de entrada de segundo orden. A pesar de esto, la regulación en el sector *retail* ha tenido consecuencias positivas que seguramente permitirán un mejor control sobre las actividades de negociación y comercialización. Un resultado que se debe resaltar de ese esfuerzo, es la creación del “Manual de Buenas Prácticas Comerciales”, el cual ha establecido una serie de condiciones que benefician tanto a proveedores como a consumidores.

Además del uso de barreras de entrada, las empresas del sector *retail* utilizan la diferenciación de precios, sus relaciones con proveedores y las restricciones verticales, como herramientas estratégicas para consolidar y mantener su poder de mercado. Todas estas estrategias presentes en el sector *retail* del Ecuador se analizaron bajo el enfoque de estructura-conducta-resultado. En donde, la estructura abarca el proceso histórico, el tamaño de las firmas, los niveles de concentración y las barreras de entrada y la conducta los objetivos y estrategias corporativas. Por consiguiente, se definió que las empresas de supermercados aplican una serie de comportamientos estratégicos como respuesta a una situación estructural dada, para alcanzar objetivos y resultados establecidos.

El análisis de esta disertación permitió entender que las estrategias corporativas son un eje de los procesos de concentración en el sector *retail* del Ecuador. Por lo tanto, para explicar la incidencia de las estrategias de comercialización del sector *retail* en el proceso de concentración económica, se debe mencionar que el proceso histórico que ha atravesado el país ha determinado una singular estructura de mercado, la cual definió de manera clara los patrones de comportamiento de los sectores económicos. A partir de eso, la conducta corporativa influyó la estructura de mercado creando varios Grupos Económicos y niveles de concentración económica que han generado, a través de los años, excelentes resultados de utilidad y eficiencia. Así mismo, esta conducta corporativa ha influenciado en las acciones de la política pública, iniciando esfuerzos de regulación para generar una estructura de mercado más conveniente para proveedores y consumidores.

Recomendaciones

Al realizar la presente investigación se ha determinado que el contexto histórico tiene gran importancia para entender los fenómenos económicos del país. Debido a esto se recomienda construir un análisis histórico más amplio que permita reconocer de manera más clara la formación de Grupos Económicos en el Ecuador.

El análisis de la presente investigación se realizó con las empresas que trabajan bajo el Código Industrial Internacional de Actividades Económicas (CIU) G4711.00, el cual establece la venta al por menor de gran variedad de productos entre los cuales predominan, los productos alimenticios, las bebidas o el tabaco, como productos de primera necesidad y varios otros tipos de productos, como prendas de vestir, muebles, aparatos, artículos de ferretería, cosméticos, etc. Por lo tanto se recomienda realizar un análisis más extenso con el Código Industrial Internacional de Actividades Económicas (CIU) G47, de tal manera que se analice toda empresa de comercio al por menor excepto el de vehículos, automotores y motocicletas.

Se recomienda a futuros investigadores realizar un análisis de la situación económica y financiera del sector *retail* del Ecuador, de tal manera que se puede entender la estructura y componentes más importantes de las empresas, mediante indicadores a nivel de liquidez, solvencia, gestión y rentabilidad. Así mismo, se recomienda incluir en el análisis específico a la empresa "Mega Santa María".

Para poder generar una política de regulación más eficiente, se recomienda a los organismos de control, como la Superintendencia de Control y Poder de Mercado, realizar un análisis de las estrategias de comercialización para cada una de las empresas más fuertes del sector. De esta manera, el ente regulador tendrá la capacidad de entender a la perfección el comportamiento corporativo que debe controlar.

Con el fin de determinar las dinámicas del comportamiento corporativo a nivel nacional, se recomienda al SRI y al INEC realizar un análisis similar al de esta disertación con otros sectores claramente concentrados como, por ejemplo, en el sector de manufactura, sector asegurador, sector bancario, sector agropecuario, sector exportador, etc.

Finalmente, se recomienda a las empresas nacionales tomar en cuenta la importancia de la gerencia estratégica en cualquier actividad para mejorar sustancialmente el desempeño corporativo. Por lo tanto, se recomienda la aplicación de estrategias corporativas, construidas sobre bases académicas fuertes, para poder obtener resultados exitosos expresados en mayores niveles de utilidades, eficiencia y rentabilidad.

Referencias Bibliográficas

- Banco Mundial (s.f.) Coeficiente de Gini. Recuperado de:
<http://www.icesi.edu.co/cienfi/images/stories/pdf/glosario/coeficiente-gini.pdf>
- Banco Mundial (s.f.) Curva de Lorenz. Recuperado de:
<http://www.icesi.edu.co/cienfi/images/stories/pdf/glosario/coeficiente-gini.pdf>
- Borja, Jaime y Reyes, John (2014) El sector supermercados en Ecuador. Ecuador: Superintendencia de Control y Poder del Mercado.
<http://www.scpm.gob.ec/wpcontent/uploads/2015/04/PONENCIA-3-Supermercados.pdf> [Consulta: 28/08/15]
- Bustos, María Luisa (1993). Las teorías de localización industrial: una breve aproximación. En: Universidad de Salamanca-Estudios Regionales N°35 (51-76)
- Cañas, Rubén, Concepción, Alicia, Sotomayor, Antonio y Paz y Miño, Juan (2014) El proceso de internacionalización de los grupos económicos del Ecuador: Una perspectiva histórico económica. Pontificia Universidad Católica del Ecuador
- CEUR, Centro de Estudios Urbanos y Regionales. (2012): LA CIUDAD Antecedentes y Nuevas Perspectivas. Rev.: 21/09/2014. En:
<http://www.uibk.ac.at/geographie/personal/borsdorf/pdfs/la-ciudad--antecedentes-y-nuevas-perspectivas-.pdf>
- Corporación "El Rosado S.A." (2013) Quienes somos. Recuperado de:
<https://www.elrosado.com/sitio/QuienesSomos.jsp>
- Corporación La Favorita C.A. (2012) Historia Corporación "Favorita C.A." Recuperado de:
<http://www.corporacionfavorita.com/portal/es/web/favorita/historia.jsessionid=19E9D982A7D3E49EBA2436B4FB1DCF2F>
- Correa, Karen, Cortez, Melissa, Auad, Ivone, Cavagnaro, Jorge, Borja, Darwin, Román, Gabriela, Valencia, Eva, Egas, Laura, y Vintimilla, Pablo (2013) 500 Mayores Empresas del Ecuador, Vistazo, 1106, (139-310)
- Cuesta, Gustavo (2011) Concentración económica, grupos de poder y efectos en Ecuador: Análisis del sector agropecuario 2002-2010 (Disertación de Economía). Recuperado del Repositorio digital de la PUCE (Núm. 2200/2905)

- Denis, Henri (1970) Historia del pensamiento económico. Barcelona: Editorial Ariel
- Equipo Investigación Ekos Y Unidad de Análisis Económico de Corporación Ekos (2013) Top 1000 Ranking Empresarial Ecuador 2013, Ekosnegocios, 232, (46-154)
- Fierro, Luis (1991). Los grupos financieros en el Ecuador. (Disertación de Economía). Recuperado del Repositorio digital de la PUCE.
- Flores, Rubén (2011). Redistribución en el Ecuador ¿una deuda pendiente?, Corriente Alterna, 2, (34-37)
- Foladori, Guillermo y Melazzi, Gustavo (1991). Economía de la sociedad capitalista. Montevideo: Banda Oriental.
- Haggett, Peter (1994). Geografía: Una Síntesis Moderna. Barcelona. Ediciones OMEGA, S.A.
- Hertzler, Eric (2014) Management principles – Strategic management (2). Great Britain: Pearson. Universidad Pierre Mendes, Francia.
- Hidalgo, Diana (2010) Concentración del poder económico en el sector manufacturero - Ecuador, período 2002-2008 (Disertación de Economía). Recuperado del Repositorio digital de la PUCE.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, (2014) Sistemas Integrado de Consultas de Clasificaciones y Nomenclaturas (SIN). Recuperado de:
http://www.inec.gob.ec/estadisticas/SIN/resul_correspondencia.php?id=G4711.02&ciiu=12
- Jácome, Valeria (2010) Concentración del poder económico en el sector bancario - Ecuador, período 2002-2008 (Disertación de Economía). Recuperado del Repositorio digital de la PUCE.
- Lagos, Ricardo (1962) La concentración del poder económico. Su teoría. Realidad Chilena. Santiago de Chile
- Obando, Carolina (2015) Supermercados en Ecuador: oligopolios e implicaciones de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado (Disertación de Economía). Recuperado del Repositorio digital de la PUCE.

- Ortega, Fernando, Farfán, Fernanda y Pozo, Daniel (2013) Organización industrial y competencia estratégica del sector retail en Ecuador. (Trabajo de graduación). Recuperado del repositorio digital de la ESPOL
- Porter (1980) Competitive Strategy: Techiques for analyzing industries and competitors. New York: Free Press
- Paz y Miño, Juan (2014) Contexto histórico del desarrollo empresarial en el Ecuador. Aporte íntegro de la investigación “El proceso de internacionalización de los grupos económicos del Ecuador: Una perspectiva histórico-económica”. Pontificia Universidad Católica del Ecuador
- Prieto, Belén (2010) Concentración del poder económico en el sector bancario - Ecuador, período 2002-2008 (Disertación de Economía). Recuperado del Repositorio digital de la PUCE
- Robbins, Stephen y Coulter, Mary (2012) Management. Onceava edición. Pearson Education Limited
- Robert, Frank (2005) Microeconomía y conducta. McGraw-Hill
- Salem, Mauricio (2013) Una aproximación al cálculo del Bienestar de la Población Ecuatoriana en el Período de Pos Dolarización (Disertación de Economía). Recuperado del Repositorio digital de la PUCE (Núm. 2200/5669)
- SENPLADES (2012) Transformación de la Matriz Productiva, Folleto Informativo, 1, (1-26).
- Shugart, William F. II. (1990) Antitrust Policy and Interest-Group Politics. New York: Quorum Books
- Tiendas Industriales Asociadas “TÍA S.A.” (2013) Prospecto de oferta pública primaria. Quinta emisión de obligaciones. Ecuador: Bolsa de Valores de Quito.
http://www.bolsadequito.info/uploads/inicio/prospectos/obligaciones/131101172734-a5ccc799b5f6a07f6e080aacbb457c88_tia.pdf [Consulta: 15/12/15]
- Tulcanaza, Belén (2010) Concentración del poder económico en el sector bancario - Ecuador, período 2002-2008 (Disertación de Economía). Recuperado del Repositorio digital de la PUCE.
- Ülgen, Faruk. (2014a). Industrial economics 1. Great Britain: Pearson. Universidad Pierre Mendes, Francia

Ülgen, Faruk. (2014b). Industrial economics 2. Great Britain: Pearson. Universidad Pierre Mendes, Francia

Vanel, Gregory (2014) Trade and investment. Great Britain: Pearson. Universidad Pierre Mendes, Francia

Vela, Lindon (2012) Discriminación de precios. Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables. Universidad Nacional "Pedro Ruíz Gallo"

Anexos

Anexo A

Grupos económicos de Ecuador, año 2014

Ranking (1) Tamaño 2014	NOMBRE DEL GRUPO ECONÓMICO
1	BANCO PICHINCHA (DINERS CLUB, BANCO RUMIÑAHUI, BANCO DE LOJA, INTERDIN, CREDIFE)
2	OCP ECUADOR (ANDES PETROLEUM, CONSORCIO B-16, OVERSEAS PETROLEUM AND INVESTMENT CORPORATION, REPSOL , SINOPEC SERVICE)
3	CORPORACIÓN FAVORITA (SUPERMAXI, MEGAMAXI, JUGUETÓN, AKÍ, SUPERSALDOS, KYWI, SUKASA, TVENTAS)
4	ALMACENES JUAN ELJURI (NEOHYUNDAI, AYMESA, AEKIA, QUITO MOTORS, METROCAR)
5	CLARO (AMOVECUADOR, ECUADORTELECOM, TECNOMILLENSA)
6	HOLDINGDINE S.A. CORPORACIÓN INDUSTRIAL Y COMERCIAL (A.N.D.E.C., DINE, HOTEL MARRIOTT, FABRILFAME)
7	BANCO DE GUAYAQUIL (CORPORACIÓN MULTIBG, PROMOQUIL)
8	PRODUBANCO (BANCO PROMERICA, SERVIPAGOS)
9	GENERAL MOTORS (OMNIBUS BB, ELASTO, GMICA ECUADOR)
10	CORPORACIÓN EL ROSADO (MI COMISARIATO, MI JUGUETERÍA, FERRISARIATO, CHILIS, SUPERCINES, RADIO DISNEY)
11	DINADEC (CERVECERÍA NACIONAL)
12	HOLCIM (CONSTRUMERCADO, GENERADORA ROCAFUERTE)
13	INDUSTRIA PRONACA (INAEXPO, MARDEX, PRODUASTRO, INCA)
14	EXPORTADORA BANANERA NOBOA (ELCAFÉ, TRUISFRUIT, INDUSTRIAL MOLINERA, BANACON, INDUSTRIA CARTONERA ECUATORIANA, INDUSTRIAL MOLINERA)
15	CONSTRUCTORA HIDALGO E HIDALGO (CONSORCIO VIAL MANABÍ, CONORTE, CONSORCIO AVQ, PROPIEDADES AGROINDUSTRIALES SURCO)
16	HERDOÍZA CRESPO CONSTRUCCIONES (PANAVIAL, CONSTRUCTORA HERDOÍZA GUERRERO, CONSORCIO HERDOÍZA CRESPO)
17	ARCA ECUADOR (EMPRORO, CONGASEOSAS, INDEGA, EMPROSUR, EMPROCEN)
18	LA FABRIL (EXA, ENERGYPALMA,GONDI)
19	REYBANPAC (FERTISA, AEROVIC, CARTONERA ANDINA)
20	N.I.R.S.A. (FORTIDEX, REALVEG, CALADEMAR, COMPAÑÍA AGRÍCOLA GANADERA)
21	NESTLÉ (ECUAJUGOS SA, INDUSTRIAL SURINDU)
22	FARMACIAS FYBECA (SANASANA, FARVICTORIA, PROVEFARMA, INMOFYBE)

23	SOCIEDAD AGRÍCOLA E INDUSTRIAL SAN CARLOS (PAPELERA NACIONAL, INVERSANCARLOS, SODERAL, INTERCIA, PREDIMASA)
24	COMANDATO (EMPAGRAM, SKYVEST, AGRÍCOLA BATÁN, TELBEC)
25	INDUSTRIAS ALES (NOVOPAN, ÁLVAREZ BARBA, HOLDINGPESA, ALESPALMA)
26	IMPORTADORA TOMBAMBA (ECUANECOPA, VAZCORP, VAZ SEGUROS, MAXXIS DEL ECUADOR)
27	INDUSTRIAS LÁCTEAS TONI (DISTRIBUIDORA IMPORTADORA DIPOR, PLÁSTICOS ECUATORIANOS, HELADOSA)
28	GRUPO FUTURO (SEGUROS EQUINOCCIAL, TECNISEGUROS, SALUDSA, EQUIVIDA, METROPOLITAN TOURING)
29	INDUSTRIA ADELCA (KUBIEC, CONDUIT, DURALLANTA, FRANCELANA)
30	CONSORCIO NOBIS (COMPAÑÍA AZUCARERA VALDEZ, MOBILSOL, UNIVERSAL SWEET INDUSTRIES, GULKANA, ECOELECTRIC)
31	BANCO DE MACHALA (EXPORTADORA MACHALA, ICCSA, INVERSIONES AGRÍCOLAS TARES, CONSTRULUZ, INCOAGRO)
32	GERARDO ORTIZ E HIJOS (ADHEPLAST, LAMITEX, COMERCIAL CARLOS ROLDÁN, INSOMET, MOTSUR)
33	ECUAQUÍMICA (CONAUTO, SWISSOIL, FARMAGRO, QUICORNAC)
34	HOLDING GRUPO DIFARE (DIFARE, DIBIENS, DYVENPRO, WILENY, ARTISFARMA)
35	CORPORACIÓN MARESA HOLDING (MARESA, MAZMOTORS, COMERCIAL ORGU, AVIS RENT A CAR)
36	ITABSA INDUSTRIAS DEL TABACO ALIMENTOS Y BEBIDAS (PROESA, TANASA, FÁBRICA DE CIGARRILLOS EL PROGRESO)
37	FADESA (LA LLAVE, ECUAVEGETAL, VECONSA, TROPICALIMENTOS, ECUAIMCO, LATIENVASES)
38	CONSENSOCORP (MARCIMEX, INDUGLOB, SERVIANDINA)
39	QUICENTRO SHOPPING (DELLAIR SERVICES, SAN LUIS SHOPPING, SAN MARINO SHOPPING, GRANADOS PLAZA, QUICENTRO SHOPPING SUR, DK MANAGEMENT)
40	MARATHON SPORTS (EQUINOX, MEDEPORT, ALLEGRO ECUADOR, INVESTA, FIBRAN, MILDEPORTES)
41	IIASA IMPORTADORA INDUSTRIAL AGRÍCOLA (TALLERES, MACASA, MODERMAR, LUBRIVAL, MEGATROPIC, SERTA, LUBRIANSA)
42	EXPALSA (GISIS, ECUACULTIVOS, EXPORMEKSA, PLUMONT, CONSAVE)
43	LAN (LAN AIRLINES, LAN CARGO, LAN PERÚ, ANDES AIRPORT SERVICES)
44	SURPAPEL (IN CAR PALM, PRODUCTORA CARTONERA, AMERIWORK, INNOVATIVE MANAGEMENT S.A. IN.VA.MA.)
45	DANEC (PALMERAS DEL ECUADOR, PALMERAS DE LOS ANDES, MURRIN CORPORATION)
46	KFC (GUS, AMERICAN DELI, TROPIBURGER, EL ESPAÑOL, BASKIN ROBBINS, CINNABON, CAFÉ VALDEZ)
47	UBESA (AGRISA, PROLISA, SIEMBRANUEVA, TRILEX, NAPORTEC, MEGABANANA)
48	CORPORACIÓN CASABACA HOLDING (CASABACA, TOYOTA DEL ECUADOR, TOYOCOSTA)

49	INDUSTRIAL PESQUERA SANTA PRISCILA (PRODUMAR, TROPACK, MANESIL, BRESSON, TEXTOSA)
50	AUTOMOTORES DE LA SIERRA (PROAUTO, MIRASOL, E. MAULME, CENTRALCAR, AUTOSIERRA)
51	EDIMCA (AGLOMERADOS COTOPAXI, ENDESA, BOTROSA, SETRAFOR)
52	EUROFISH (PESQUERA ATUNES DEL PACÍFICO, TRANSMARINA, IBEROPESCA, TADEL, ELVAYKA, TUNAFLEET)
53	QUIFATEX (VANTTIVE, QSI)
54	GRAIMAN (TUBERÍA GALVANIZADA ECUATORIANA, HIDROSA, INDUBUSINESS, HORMICRETO)
55	ALMACENES LA GANGA (VIAPCOM, MALL EL FORTÍN, ASANTECORP, FLORDHARI, PARRAGUESA, MOTOINDUSTRIA)
56	SALICA (GUAYATUNA, ZONA FRANCA DE POSORJA ZOFRAPORT, EMPACADORA DE TUNIDOS TUNAPAC, ECUANAÚTICA)
57	MAVESA (MOTOREC)
58	HOTEL COLÓN (INDUAUTO, LANAFIT, DOSMILCORP, INDUWAGEN, HOTEL BARCELÓ COLÓN MIRAMAR)
59	MEGA SANTAMARÍA (EMPACADORA GRANOS DEL CAMPO, INMOBILIARIA Y REPRESENTACIONES LEO, JAVTRONIC)
60	AGRIPAC (AEROAGRIPAC, MERCAQUÍMICOS, SKIPPER)
61	ESTUDIO JURÍDICO ORTEGA MOREIRA & ORTEGA TRUJILLO (ANGLO AUTOMOTRIZ, BOLÍVAR COMPAÑÍA DE SEGUROS, CAMPOECUADOR)
62	GRUPO TVCABLE (SURATEL, SETEL)
63	SONGA (NATURISA, NORLON JWT, LANGOSTINO, RIONILSA, CAMARONERA AGROMARINA, MINDSHARE DEL ECUADOR)
64	UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO (CONCEM, DIGITAL PHOTO EXPRESS, CMSFQ)
65	PICA PLÁSTICOS INDUSTRIALES (PYCCA, HOTEL ORO VERDE, UNICENTRO TURÍSTICO JABUCAM, PRECONSA, OV HOTELERA MACHALA)
66	LETERAGO DEL ECUADOR (ROEMMERS, LABORATORIOS ECUAROWE)
67	CORPORACIÓN CIPAL (FUMIPALMA, ICAPAR, AGRO COMERCIO PALACIOS MÁRQUEZ PALMAR, PALMAPLAST)
68	TECOPESCA (EMPACADORA BILBO, MANCORSACOM, CROPILETTO, HCGLOBAL)
69	MODERNA ALIMENTOS (MOLINOS CHAMPION, AGRÍCOLA SAN ANDRÉS DEL CHAUPI)
70	CARTOPEL (ALIMENTSA, CONVERSA, CORPORACION LANEC)
71	AYASA (AUTOMOTORES Y ANEXOS, AUTOMOTORES DEL VALLE VALLEMOTORS, MYSTICFLOWERS, INMOBILIARIA DE LAS MAGNOLIAS)
72	PLASTICAUCHO (AMBACAR, AUTOMEKANO, ECUATRAN, AMBANDINE, VENUS, TEIMSA)
73	CONSERVAS ISABEL (TADEL, FISHMAR, SARDIPAC, IROTOP, DIPEC, BODECAL)
74	OCEANBAT (VEPAMIL, OCEANBAT, EXPODELTA, BIOFACTOR, ABATANGELO)
75	OBSA ORO BANANA (AUSURSA, CABANA, LA MARAVILLA, PICKUEL, APACSA, INGAORO)

76	CORPORACIÓN SUPERIOR (GRUPO SUPERIOR, ALSUPERIOR, INSELSA, ENSUPERIOR, ROSAMONT, SUPERLIQUORS, SERVIDINSA)
77	PETROBELL (CONSORCIO SANTA ELENA, PACIFPETROL, GRANTMINING, SANTA ELENA ECUADOR, ANDIPETRÓLEOS)
78	ENVASES DEL LITORAL (PLASTLIT, PLASTROL, INVERSIONES GERMANIA, PLASCONTI, IMPREDI)
79	COMERCIAL HIDROBO (HYUNMOTOR, ECUAMOTORS, EQUINORTE, CONSTRUCTORA HIDROBO ESTRADA)
80	AURELIAN ECUADOR (ECOAURELIAN AGRÍCOLA, KINROSS ECUADOR)
81	FARMAENLACE (FARMACIAS ECONÓMICAS, FARMACIAS MEDICITY, MEDISALUD, ZONA TRADE, ORCEVAL)
82	MARBELIZE (PESDEL, ATUNMAR, PESQUERA YELISAVA, PESBEC, TALLERES DEL CARIBE)
83	CORPORACIÓN AZENDE (DACORCLAY, LAUHAT, AGROCACIA, COPREDI, AZENBEF)
84	CORPETROLSA (SERVAMAIN, ELIPOL, DLEN)
85	GRUPO PAPELERO GRUPASA (PAPELERA, IMPOFORM, AGPSA ALMACENES GENERALES DE PAPELES SOCIEDAD ANÓNIMA, PRAMERCI)
86	URIBE Y SCHWARZKOPF (HOTEL LE PARC, MIRACIELO, INMOEXPRESS, ARVALJO, PORTAL DE CAPRI, SERVICIOS LEGALES INTEGRADOS S.L.I.)
87	CARTIMEX (FUROIANI OBRAS Y PROYECTOS, SANCITY, ROYALBAY, OTRIVIN)
88	SIGMAPLAST (TINFLEX, NOVOVASOS, ENGOMA ADHESIVOS, FIBRABUILDERS)
89	HUMANA (HOSPITAL METROPOLITANO, METRORED, FESALUD)
90	PROMESA (KERISAM, BEROSSEL, BIFIANCO, LIESCO)
91	COMPAÑÍA VERDU (CARILLI, NAPA, C.V. HORMIGONES)
92	ECUAVISIA (MEDIRED, UNIVISA, GRUPO EDITORIAL VISTAZO, TEVE-UNO)
93	PINTULAC (MOTOR 1, UNNOCYCLES, UNNOPARTS, ZONA DE REMATE)
94	AMBACAR (AUTOMEKANO, AMBANDINE, ARBORIENTE, LEMPRESA)
95	ELECTROCABLES (TUBOS DEL PACÍFICO, DOLTREX, VIVANCO)
96	ECUACORRIENTE (EXPLORCOBRES, PUERTOCOBRE, PROYECTO HIDROELÉCTRICO SANTA CRUZ)
97	MARZAM (MARDCOMSA, B/P NORTH QUEEN, ATRAMAN)
98	TEOTON (ALBOTEOTON, DATEOTON, SOCKEN, ASISKEN)
99	SOCIEDAD MINERA LIGA DE ORO (BURSAL, PESQUERA MAR Y CIELO, ESTACIÓN DE SERVICIO UNO, SOMINUR, ACUASOL)
100	ICESA (VPCCONSUMOS, EKOJAR, AGENCIA DE VIAJES MAGNICTOURIS)
101	IMBAUTO (PROINCO SOCIEDAD FINANCIERA, WAY TIRE DIVISIÓN, AUTOVENTAS WAY W AMADOR)
102	EL UNIVERSO (CORINT, EXPEDITIA, UNIDIARIO)
103	AUTOLASA AUTOMOTORES LATINOAMERICANOS (AUTOIMPORTADORA GALARZA, GALAUTO, AUTOREPSA)

104	PLÁSTICOS RIVAL (MINERAWANTZA COMPAÑÍA LIMITADA, REGOLUX, ROOTOURS, PRODUCTOS ROMOTT)
105	TRANSOCEÁNICA (LÍNEA AÉREA CARGUERA DE COLOMBIA, TRANSPORT, PEAL, NAVECUADOR)
106	CENTROS COMERCIALES DEL ECUADOR (CONDADO SHOPPING, CENTRO COMERCIAL IÑAQUITO, HOTEL DANN CARTON, PISOFIN)
107	CORPORACIÓN QUEZADA (IMVERESA, INIMPORELI, PRIMA ELECTRONICORP, NORIMPORT)
108	ELIPE (GOLDEN VALLEY PLANTA, OPERACIONES GREENTRADE, MINSUPPORT, TECHNODYNAMICS)
109	CONFITECA (CONFITECORP, CONFITEXPORT)
110	MOTRANSA (MOSUMI, ASPANAM, VÍA EXPRESS)
111	ALVARADO ORTIZ (IMPORTADORA ALVARADO VÁSNEZ, CORPAL, DEPOHORMIGÓN)
112	ANDINAMOTORS (AUTOLINE, GASOLQUIT, FERRIBAN, NOEMBASSY)
113	IMPOCOMJAHER (INMOTERRANOVA, METSUR)
114	CIUDAD RODRIGO (DISVECA, ESTACIÓN DE SERVICIOS CIUDAD RODRIGO, PETROVELCA)
115	GRUPO EL COMERCIO (ECUADORADIO, EDITORES DE DIARIOS LOCALES EDITDILO)
116	COLINEAL (CARPINTERÍA Y TAPICERÍA, COMCANA)
117	AUTOMOTORES CARLOS LARREA T (AMBANDINE, AUTOSCOREA, TOYOTASERVICIOS, TALLERES KIA)
118	ASISERVY (ASY PACIFIC, NAVIWAX, PROVEEDORA DE SERVICIOS DE SEGURIDAD DE PERSONAS Y DE BIENES GRUPO GEDEON)
119	ASEGURADORA DEL SUR (INMOKOMMERCE, CORPORACIÓN DEL SUR CORPOSUR)
120	PESCADEGFER (FRESCODEGFER, FRIGODEGFER, AGUAS PROFUNDAS S.A)
121	MINERA BELORO (CORMIREY, MINESADCO, JORNI)
122	COMERCIALIZADORA IOKARS (IOMOTORS, INAPESA, FERROMACRIOR)
123	TEJIDOS PINTEX (ARRENDAMIENTOS LAS VIOLETAS, SOCIEDAD GERALPIDA, ALCOCHADOS PLUMAPINTEX)
124	EMPRESAS PINTO (MERCURSA, DITEX, COMERCIALIZADORA CAPILUZ)
125	COVIPAL (ESTACIÓN DE SERVICIO GAS Y ARQUINES, ENCOM)

Fuente: SRI, Conformación de los Grupos Económicos y su Contribución de Impuesto a la Renta, archivo de Excel difundido a través de la página web del SRI.

Elaboración: Gijar Rivadeneira

Anexo B

Grupos económicos centrados en el comercio

ALMACENES JUAN ELJURI (NEOHYUNDAI, AYMESA, AEKIA, QUITO MOTORS, METROCAR)
CORPORACIÓN FAVORITA (SUPERMAXI, MEGAMAXI, JUGUETÓN, AKÍ, SUPERSALDOS, KYWI, SUKASA, TVENTAS)
CORPORACIÓN EL ROSADO (MI COMISARIATO, MI JUGUETERÍA, FERRISARIATO, CHILIS, SUPERCINES, RADIO DISNEY)
EXPORTADORA BANANERA NOBOA (ELCAFÉ, TRUISFRUIT, INDUSTRIAL MOLINERA, BANACON, INDUSTRIA CARTONERA ECUATORIANA, INDUSTRIAL MOLINERA)
REYBANPAC (FERTISA, AEROVIC, CARTONERA ANDINA)
FARMACIAS FYBECA (SANASANA, FARVICTORIA, PROVEFARMA, INMOFYBE)
IMPORTADORA TOMBAMBA (ECUANECOPA, VAZCORP, VAZ SEGUROS, MAXXIS DEL ECUADOR)
COMANDATO (EMPAGRAM, SKYVEST, AGRÍCOLA BATÁN, TELBEC)
GERARDO ORTIZ E HIJOS (ADHEPLAST,LAMITEX, COMERCIAL CARLOS ROLDÁN, INSOMET, MOTSUR)
IIASA IMPORTADORA INDUSTRIAL AGRÍCOLA (TALLERES, MACASA, MODERMAR, LUBRIVAL, MEGATROPIC, SERTA, LUBRIANSA)
HOLDING GRUPO DIFARE (DIFARE, DIBIENS, DYVENPRO, WILENY, ARTISFARMA)
CORPORACIÓN CASABACA HOLDING (CASABACA, TOYOTA DEL ECUADOR, TOYOCOSTA)
AUTOMOTORES DE LA SIERRA (PROAUTO, MIRASOL, E. MAULME, CENTRALCAR, AUTOSIERRA)
UBESA (AGRISA, PROLISA, SIEMBRANUEVA, TRILEX, NAPORTEC, MEGABANANA)
MAVESA (MOTOREC)
QUIFATEX (VANTTIVE, QSI)
ALMACENES LA GANGA (VIAPCOM, MALL EL FORTÍN, ASANTECORP, FLORDHARI, PARRAGUESA, MOTOINDUSTRIA)
MEGA SANTAMARÍA (EMPACADORA GRANOS DEL CAMPO, INMOBILIARIA Y REPRESENTACIONES LEO, JAVTRONIC)
AGRIPAC (AEROAGRIPAC, MERCAQUÍMICOS, SKIPPER)
CORPORACIÓN CIPAL (FUMIPALMA, ICAPAR, AGRO COMERCIO PALACIOS MÁRQUEZ PALMAR, PALMAPLAST)
AYASA (AUTOMOTORES Y ANEXOS, AUTOMOTORES DEL VALLE VALLEMOTORS,MYSTICFLOWERS, INMOBILIARIA DE LAS MAGNOLIAS)
OCEANBAT (VEPAMIL, OCEANBAT, EXPODELTA, BIOFACTOR, ABATANGELO)
LETERAGO DEL ECUADOR (ROEMMERS, LABORATORIOS ECUAROWE)
CORPETROLSA (SERVAMAIN, ELIPOL, DLEN)
OBSA ORO BANANA (AUSURSA, CABANA, LA MARAVILLA, PICKUEL, APACSA, INGAORO)
FARMAENLACE (FARMACIAS ECONÓMICAS, FARMACIAS MEDICITY, MEDISALUD, ZONA TRADE, ORCEVAL)

CARTIMEX (FUROIANI OBRAS Y PROYECTOS, SANTCITY, ROYALBAY, OTRIVIN)
PROMESA (KERISAM, BEROSEL, BIFIANCO, LIESCO)
IMBAUTO (PROINCO SOCIEDAD FINANCIERA, WAY TIRE DIVISIÓN, AUTOVENTAS WAY W AMADOR)
ICESA (VPCCONSUMOS, EKO GAR, AGENCIA DE VIAJES MAGNICTOURIS)
PINTULAC (MOTOR 1, UNNOCYCLES, UNNOPARTS, ZONA DE REMATE)
AUTOLASA AUTOMOTORES LATINOAMERICANOS (AUTOIMPORTADORA GALARZA, GALAUTO, AUTOREPSA)
ANDINAMOTORS (AUTOLINE, GASOLQUIT, FERRIBAN, NOEMBASSY)
CORPORACIÓN QUEZADA (IMVERESA, INIMPORELI,PRIMA ELECTRONICORP, NORIMPORT)
MOTRANSA (MOSUMI, ASPANAM, VÍA EXPRESS)
IMPOCOMJAHER (INMOTERRANOVA, METSUR)
AUTOMOTORES CARLOS LARREA T (AMBANDINE, AUTOSCOREA, TOYOTASERVICIOS, TALLERES KIA)
COVIPAL (ESTACIÓN DE SERVICIO GASYARUQUIES,ENCOM)

Fuente: SRI, Conformación de los Grupos Económicos y su Contribución de Impuesto a la Renta, archivo de Excel difundido a través de la página web del SRI.

Elaboración: Rubén Cañas (2014)

Anexo C

Nombre de la Compañía	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Corporación Favorita	1.075.317.782,14	1.145.498.487,60	1.284.036.718,36	1.454.127.852,39	1.606.407.225,86	1.755.908.806,43	1.925.644.051,07
Corporación El Rosado	679.822.738,58	704.404.895,14	766.129.325,46	862.692.740,61	978.625.105,04	1.052.901.490,33	1.070.692.068,79
Tiendas Industriales Asociadas TÍA	227.258.376,04	264.050.420,76	312.637.249,49	373.403.092,91	440.358.488,34	491.304.559,10	559.814.935,02
Mega Santa María	92.860.866,72	108.541.961,41	106.779.097,74	270.733.771,18	298.555.309,76	310.851.656,29	347.410.000,00
Dávila Corral Claysbert & Asociados Cía. Ltda.	2.612.958,62	2.589.732,61	4.189.428,58	8.378.776,42	70.724.992,06	67.936.887,10	59.925.659,20
Multiservicios Juan de la Cruz S.A.	37.041.484,89	42.122.768,54	50.529.909,51	50.962.203,94	55.535.178,07	56.776.752,51	73.029.053,50
Comercial Norman Quezada Cía. Ltda.	28.933.602,84	30.545.289,03	30.886.645,12	34.062.470,34	36.356.868,71	39.238.884,98	36.356.868,71
CORDIALSA	26.336.209,51	23.658.259,35	25.347.789,70	28.664.944,55	30.975.616,52	34.354.690,97	35.291.234,30
Disor Distribuidores del Oriente Cía. Ltda.	20.421.031,21	20.203.133,22	22.344.273,14	26.885.848,09	6.253.609,50	29.565.204,48	29.975.491,30
Supermercados Magda S.A.	25.201.354,96	22.973.496,70	21.956.191,11	19.168.205,25	18.876.509,88	20.062.016,99	19.329.623,20
Total Ventas	2.215.806.405,51	2.364.588.444,36	2.624.836.628,21	3.129.079.905,68	3.542.668.903,74	3.858.900.949,18	4.157.468.985,09

Fuente: Superintendencia de Compañías

Elaboración: Gijar Rivadeneira

Anexo D

Formatos y ubicación de marcas de Corporación “Favorita C.A.”

Ciudad	Supermaxi	Megamaxi	Akí	Gran Akí	Súper Akí
Ambato	1	1	1		
Azogues			1		
Babahoyo				1	
Cayambe				1	
Chone			1		
Cuenca	3			1	
El Carmen			1		
Esmeraldas			2	1	
Guaranda			1		
Guayaquil	5	5	2	4	2
Huaquillas			1		
Ibarra	1		1	1	
La Libertad			1	1	1
Latacunga	1		2		
Loja	1				
Machala	1		1		
Manta	1		1	1	
Milagro			1		
Otavalo			1		
Pasaje			1		
Playas			1		
Portoviejo	1		1		1
Quevedo			1		
Quinindé			1		
Quito	14	6	9	3	
Riobamba			2		
Salinas	1				
Santa Rosa			1		
Santo Domingo	1		1		
Tulcán			1		
Total	31	12	37	14	4

Fuente: Corporación “Favorita C.A.”

Elaboración: Carolina Obando (2015)