



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

## **FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA**

### **CARRERA DE ECONOMÍA**

**Título:**

**“EFECTO DE LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA Y LA CONCENTRACIÓN DEMOGRÁFICA EN EL PIB PER CÁPITA PARA 70 PAÍSES DEL MUNDO: UN ENFOQUE DE COINTEGRACIÓN CON DATOS DE PANEL, PERIODO 1980-2015”**

Tesis previa a optar el título de Economista.

**Autora:**

Andrea Michelle Camacho Álvarez

**Director:**

Eco. Ponce Pablo Mg. Sc

**LOJA- ECUADOR**

**2019**

## CERTIFICACIÓN

Eco. Ponce Pablo, Mg. Sc.

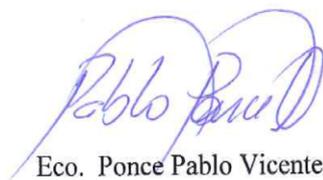
**DOCENTE DEL NIVEL DE PREGRADO DE LA FACULTAD JURÍDICA,  
SOCIAL Y ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
LOJA Y DIRECTOR DE TESIS**

### **CERTIFICA:**

Haber dirigido, asesorado y revisado detenida y minuciosamente, durante todo su desarrollo, el trabajo de investigación denominado **“EFECTO DE LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA Y LA CONCENTRACIÓN DEMOGRÁFICA EN EL PIB PER CÁPITA PARA 70 PAÍSES DEL MUNDO: UN ENFOQUE DE COINTEGRACIÓN CON DATOS DE PANEL, PERIODO 1980-2015”**, de autoría de Andrea Michelle Camacho Álvarez, previo a la obtención del Grado de Economista.

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

Loja, 20 de mayo de 2019



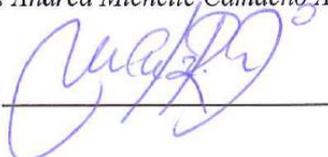
Eco. Ponce Pablo Vicente, Mg. Sc.  
**DIRECTOR DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo, Andrea Michelle Camacho Álvarez, declaro ser el autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

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

*Autora: Andrea Michelle Camacho Álvarez*

*Firma:* 

*Cédula: 110530022-0*

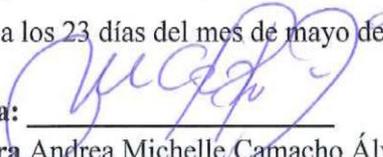
*Fecha: Loja, Mayo de 2019*

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

Yo, Andrea Michelle Camacho Álvarez, declaro ser autora de la Tesis titulada “EFECTO DE LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA Y LA CONCENTRACIÓN DEMOGRÁFICA EN EL PIB PER CÁPITA PARA 70 PAÍSES DEL MUNDO: UN ENFOQUE DE COINTEGRACIÓN CON DATOS DE PANEL, PERIODO 1980-2015”, como requisito para optar al grado de Economista.

Además, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la universidad. La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 23 días del mes de mayo de dos mil diecinueve, firma de la autora.

**Firma:** 

**Autora** Andrea Michelle Camacho Álvarez

**Cédula:** 110530022-0

**Dirección:** Loja, Barrio Las Palmas, Calles Berlín y Atenas

**Correo Electrónico:** michellandrec@hotmail.com

**Teléfono:** 0990931149

**DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Director de Tesis:** Econ. Pablo Vicente Ponce Mg.Sc

**Tribunal de Grado:**

Eco. José Rafael Alvarado López, Mg. Sc.                      Presidente

Ing. Carlos Marcelo León Castro, Ph-D.                      Vocal 1

Eco. Karen Gabriela Iñiguez Cueva, Mg. Sc.                      Vocal 2

## **DEDICATORIA**

Con mucho cariño y amor dedico esta tesis de grado primeramente a ustedes padres amados que se han sacrificado y se han esforzado para que yo me formara profesionalmente.

A mis compañeros y amigos, quienes sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento, alegrías y tristezas y a todas aquellas personas que durante estos años de formación estuvieron a mi lado apoyándome y lograron que este sueño se haga realidad.

*Andrea Michelle Camacho Álvarez*

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento se dirige primeramente a Dios, quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, él que en todo momento está conmigo permitiéndome aprender de mis errores y experiencias.

El mayor placer que un hijo pueda tener en la vida es agradecerles a sus padres por todo el sacrificio y esfuerzo. Por eso gracias padres míos por su ejemplo de rectitud, justicia, por sus consejos y entrega total de su confianza. Por permitirme crecer como una persona con integridad y amor.

A mis hermanos por su calidez y palabras de aliento que nunca me permitían decaer; para así continuar en pie con mis metas.

Agradezco a la Universidad Nacional de Loja, a la carrera de Economía y sobre todo a cada uno de los maestros por impartir sus conocimientos con finalidad de generar un profesional con excelencia. Especialmente aquellos que compartieron sus consejos y sabiduría, para fortalecer mi espíritu.

Agradezco a todos aquellos seres queridos que han compartido gratos y duros momentos durante mi formación profesional.

## ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN

**Tabla 1.** *Ámbito geográfico de la investigación*

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN									
<b>BIBLIOTECA:</b> Área Jurídica, Social y Administrativa									
TIPO DE DOCUMENTO	AUTOR (A)/ NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA: AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN				OTRAS DEGRADACIONES	NOTAS OBSERVACIÓN
				MUNDIAL					
				Países de ingresos altos PIA	Países de ingresos bajos PIB	Países de ingresos medios altos PIMA	Países de ingresos medios bajos PIMB		
TESIS	CAMACHO ALVAREZ ANDREA MICHELLE	UNL	2018	Antigua y Barbuda, Australia, Austria, Chile, Chipre, Finlandia, Francia, Guatemala, Países bajos, Nueva Zelanda, Pakistán, Arabia Saudita, Seychelles, Singapur, San Cristóbal y Nieves, Suecia.	Benín, Burkina Faso, Comoras, República Democrática del Congo, Etiopía, Gambia, India, Nepal, Nigeria, Rwanda, Senegal, Zimbabwe.	Argentina, Belice, Botswana, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Fiji, Gabon, Granada, Guyana, Malaysia Mauritius, México, Namibia, Panamá, Perú, Santa. Lucia, Santa Vicente y Granadinas, Swazilandia, Tailandia, Turquía.	Bangladesh, Bhután, Bolivia, Camerún, República del CCongo, El Salvador, Honduras, Indonesia, Irán Islámico, Iraq, Lesotho, Marruecos, Noruega, Filipinas, Sir Lanka, Tonga, Túnez, Zambia.	CD	Economista

**Fuente:** Elaboración propia

**a. TÍTULO:**

“EFECTO DE LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA Y LA CONCENTRACIÓN DEMOGRÁFICA EN EL PIB PER CÁPITA PARA 70 PAÍSES DEL MUNDO: UN ENFOQUE DE COINTEGRACIÓN CON DATOS DE PANEL, PERIODO 1980-2015”

## **b. RESUMEN**

La especialización productiva y la concentración de la población dentro de zonas urbanas, durante la última década han adquirido un papel fundamental en las economías del mundo, dado que dicho patrón de especialización permite comprender el entorno económico en el que las economías se desenvuelven, así como su vinculación con el crecimiento económico. Por lo tanto, esta investigación tiene como objetivo determinar el efecto de la especialización productiva y la concentración demográfica en el PIB per cápita para 70 países, clasificados por su nivel de ingresos, a través de un estudio econométrico, periodo 1980-2015, para examinar la relación de corto y largo plazo entre las variables. Para verificar la dinámica de esta relación, se utilizó metodología econométrica y técnicas de cointegración, utilizando datos obtenidos del World Development Indicators (2016) y el método Atlas (2016), se clasificó a los países en cuatro grupos, considerando las brechas de ingresos entre ellos. Los resultados más relevantes de esta investigación muestran que, a medida que aumenta la urbanización, el PIB per cápita disminuye en la mayoría de los grupos de países, de la misma manera que se evidenció que los países con un mayor crecimiento económico tienden a especializarse en el sector secundario y terciario. Además, existe un movimiento conjunto entre las variables, tanto a largo como a corto plazo y las pruebas de causalidad de Granger indican que existe una relación bidireccional entre el PIB per cápita, la urbanización y la especialización productiva. Una implicación de política económica derivada de esta investigación, es implementar el uso de nuevas tecnologías y el empleo de mano de obra altamente calificada, con el fin de acelerar el crecimiento económico en países de ingresos bajos.

**Palabras clave:** Especialización, Concentración, Urbanización, Crecimiento económico, Cointegración

**Clasificación JEL:** O18. R00. O47. C23. C01. D78

## **ABSTRACT**

The productive specialization and the concentration of the population within urban areas during the last decade have acquired a fundamental role in the economies of the world, given that this pattern of specialization makes it possible to understand the economic environment in which unwrap, as well as its link with economic growth. Therefore, this research has as objective to determine the effect of the productive specialization and the demographic concentration in the per capita GDP for 70 countries, classified by their level of income, through an econometric study, period 1980-2015, to examine the short and long term relationship between the variables. To verify the dynamics of this relationship, econometric methodology and cointegration techniques were used. Using data obtained from the World Development Indicators (2016) and the Atlas method (2016), countries were classified into four groups, considering the income gaps among them. The most relevant results of this research show that, as urbanization increases, per capita GDP decreases in the majority of groups of countries, in the same way it was evidenced that the countries with higher economic growth tend to specialize in the sector secondary and tertiary. In addition, there is a joint movement between the variables, both long and short term and the Granger causality tests indicate that there is a bidirectional relationship between GDP per capita, urbanization and productive specialization. One implication of economic policy derived from this research is to implement the use of new technologies and the employment of highly skilled labor, in order to accelerate economic growth in low-income countries.

**Key words:** Specialization. Concentration. Urbanization. Economic growth. Cointegration

### c. INTRODUCCIÓN

Una de las principales características del crecimiento económico, ha sido la distribución poblacional por acentuados procesos de aglomeración en zonas urbanas, asignando a las ciudades el papel de centros industriales, principales prestadores de servicios y responsables de los procesos de especialización e innovación tecnológica. A comienzos del siglo XIX la población urbana suponía el 2% del total de la población mundial, y desde hace un par de años ese porcentaje supera ya el 50%. Las tendencias para los próximos años mantienen esa carrera alcista. Se trata de un fenómeno mundial que tiene manifestaciones diferentes en las diversas partes del mundo, América, Europa y Rusia presentan un nivel de urbanización superior al 70%, Asia y África tienen una población urbana inferior a la media mundial, aunque sus porcentajes de crecimiento, sobre todo para el segundo, son espectaculares y llevarán a que ambos continentes superen el 50% de población urbana entre 2020 y 2030 (ONU, 2016).

En este contexto, los países con bajo crecimiento económico se caracterizan por tener tanto unas elevadas tasas de natalidad como unas elevadas tasas de mortalidad. A medida que se incrementa el crecimiento económico en una nación, las tasas de mortalidad descienden. En cambio, las tasas de natalidad a menudo siguen creciendo o se mantienen altas, antes de poder notar un descendimiento como las de la mortalidad; en sí es por ello que se produce un elevado crecimiento de la población en los países en vías de crecimiento económico.

El elevado crecimiento demográfico tiene dos efectos en la economía, en primer lugar, contribuye a que se incremente la renta, ya que aumenta la oferta de trabajo productivo y en la segunda tras un elevado crecimiento demográfico o de las elevadas tasas de natalidad, se genera una mayor población joven; lo que implica una alta dependencia económica. Por lo que es preciso establecer si las economías prefieren el aumento de la cantidad de producción o el aumento de la población. El efecto demográfico negativo puede acabar predominando, sobre todo si la economía en cuestión no está dotada de una gran cantidad de capital físico o humano (Ray, 2002).

Ante lo mencionado, la presencia de una población altamente joven tiene muchas consecuencias negativas, entre las cuales se encuentran la pobreza, el trabajo infantil, el bajo nivel de estudios y por ello se exhibe un bajo crecimiento y económico. Un ejemplo muy claro en el mundo y en especial en Latinoamérica, es el aumento de la población viviendo en grandes ciudades. Esta característica influye fuertemente en el aumento de la brecha entre ricos y pobres. Donde en América Latina alrededor del 80% de la población vive en ciudades, lo que la convierte en la región más desigual y urbanizada del Planeta y refuerza las situaciones de exclusión social (Tezanos, Quiñones, Gutiérrez y Madrueño, 2013).

De esta manera, el crecimiento económico moderno presenta como una de sus principales características el aumento de población en zonas urbanas, convirtiendo a estas aglomeraciones como centros de producción responsables de los procesos de especialización en los sectores de la economía. Como resultado, los países se enfrentan a ciertos desafíos ante los cuales tienen que implementar estrategias que promuevan el crecimiento de sus economías, como la diversificación de la producción y la complejidad de lo que se produce en un país son mejores variables explicativas y predictivas del crecimiento económico sostenible.

A pesar de lo mencionado, y de las estrategias, programas y proyectos que se han planteado para tratar de disminuir los bajos niveles de crecimiento, no ha sido posible determinar un mecanismo adecuado de cara a los problemas provocados por la urbanización no planificada; estos problemas específicamente se presentan en países con una débil o nula planificación, que a más de no contar con un considerable nivel de industria, infraestructura, no generan fuentes de empleo y por lo tanto no pueden ofrecer óptimas condiciones de vida a las personas que migran hacia estos países. La urbanización no planificada es un problema latente en la mayoría de las economías, no solo en las que se encuentran en vías de desarrollo sino incluso en las desarrolladas.

En lo que respecta a especialización productiva, varios países en el mundo y en especial países con bajos ingresos, no poseen una adecuada especialización lo que imposibilita un crecimiento económico sustentable, por su parte países con un mayor desarrollo, se especializan en productos asociados a una alta productividad,

con relación a su renta per cápita lo que les permite que se desarrollen más rápido que los países que se especializan en productos asociados a una menor productividad, con relación a su renta per cápita. En este sentido, la especialización productiva se divide en tres sectores de actividad: primario, secundario y terciario, cuya evolución y distribución de la población económicamente activa caracteriza el crecimiento de la economía.

Un aspecto importante de la problemática presentada en el presente trabajo investigativo, es el sector primario ya que la mayoría de países realizan actividades relacionadas con este sector, dentro de la cual se encuentran inmersas actividades como la agricultura, la ganadería y la artesanía, y el incremento de la productividad de la fuerza de trabajo, el aumento de la población y con ella un aumento de necesidades. Aquellos países especializados en el sector primario lograron insertarse en los mercados mundiales y pasaron a ocupar un sitio en la división internacional del trabajo, basada en la especialización productiva con base en la dotación de los recursos naturales. Sin embargo, aquellos países exportadores de recursos naturales o bienes agrícolas se ubican entre los países de bajo crecimiento; debido a que la demanda por productos manufacturados aumenta más rápidamente que su capacidad de importar y es así que nace la enorme necesidad de disponer de equipo de capital imprescindible para incrementar la producción y promover el crecimiento económico.

La identificación de los factores que han determinado la formación y desarrollo de las áreas de especialización productiva, a menudo no es una tarea sencilla, pues se debe considerar variables estrictamente territoriales como las variables relativas al mercado del trabajo local, disponibilidad de fuerza trabajo, existencia de una cultura profesional generalizada en el área estudiada, niveles salariales, flexibilidad en la utilización de la fuerza trabajo etc. Por lo tanto, la generación de capacidades tecnológicas endógenas ha sido siempre considerada un elemento determinante de la capacidad que tienen las economías para incrementar el crecimiento económico. Por lo que las estrategias centradas en el incremento del PIB per cápita se direccionan a partir de la experiencia de los países con un alto nivel de industrialización como Corea, Taiwán, Malasia y Tailandia, dónde se evidencia

grandes cambios en sus patrones de especialización a favor de sectores de mayor nivel tecnológico, mayor intensidad en el uso de la mano de obra calificada y con una demanda internacional más dinámica, mostrando así una fuerte relevancia sobre el sendero de crecimiento de un país (CEPAL, 2015).

Sin embargo, los países alcanzan un mayor crecimiento económico cuando se especializan en la producción de bienes y servicios en donde posean mayores ventajas comparativas, por otra parte, las economías emergentes tienden a orientarse a las manufacturas y los países menos desarrollados tienden a enfocarse en las materias primas, aunque en el mundo real cada país produce una variedad diversificada de productos para exportar y para abastecer su propia demanda. Sin embargo, se debe considerar el constante crecimiento de la población urbana convirtiendo a estas aglomeraciones como centros de producción responsables de los procesos de especialización en los sectores de la economía.

El presente trabajo tiene como finalidad fortalecer los conocimientos sobre el entorno internacional respecto del tema investigado y aportar con resultados más amplios a la literatura empírica ya existente, ya que el análisis se lo llevó a cabo desde un enfoque global y por niveles de ingreso. Con el presente trabajo se buscó determinar el comportamiento entre la tasa de urbanización, la especialización productiva y el crecimiento económico, tomando en consideración que la especialización económica es una de las variables más representativas en el crecimiento económico de un país, de tal manera que, a medida que crece una economía, esta tiende a desplazarse de un sector productivo a otro, generando un impacto significativo sobre crecimiento, a partir de esto se podrá proponer políticas económicas orientadas a mejorar los contextos sociales según el nivel de ingreso de cada país.

Ante lo mencionado anteriormente, en la presente investigación se plantea las siguientes hipótesis: primero, el crecimiento de la tasa de urbanización causa un efecto positivo sobre la producción, siempre que las masas poblaciones sean competentes y productivas. Segundo, que las economías a medida que se desarrollan se orientan a la especialización en el área de la industria y los servicios.

Para cumplir con el objetivo de la investigación se desarrolló los siguientes objetivos específicos: 1) Analizar la correlación y evolución entre la especialización productiva de los tres sectores económicos, la concentración demográfica y el PIB per cápita para 70 países del mundo, periodo 1980-2015. 2) Estimar la relación de corto y largo plazo entre la especialización productiva en los sectores de la economía (primario, secundario y terciario) y la concentración demográfica en el crecimiento económico para 70 países del mundo clasificados por grupos de ingresos. 3) Analizar las implicaciones de política económica en base a la clasificación por grupos de ingresos de los países

Formalmente el trabajo de investigación se desarrolla metodológicamente tomando en cuenta los siguientes componentes:

*Revisión de Literatura*, el cual consta de los antecedentes que se fundamentan en investigaciones previas relacionadas al tema investigativo.

*Materiales y Métodos*, en la cual se describe los principales métodos, técnicas, instrumentos, utilizados para el desarrollo de la presente investigación.

*Resultados*, componente que presenta las tablas, gráficos, análisis e interpretación en función de cada uno de los objetivos específicos planteados.

*Discusión*, en este componente fundamental, se generó el nuevo conocimiento respecto al tema investigado, enfrentando los resultados de la investigación con la teoría descrita en revisión de literatura.

*Conclusiones*, apartado donde se presentó una recopilación de los hallazgos respecto a cada uno de los objetivos específicos determinados en la investigación

*Recomendaciones*, componente en el cual se pone a consideración una recomendación por cada conclusión formulada

## **d. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **1. ANTECEDENTES**

El análisis de la urbanización como determinante del crecimiento económico ha sido desarrollado por varias teorías. En muchos países durante las últimas décadas se han desarrollado estudios empíricos, que basados en dichas teorías han permitido determinar el comportamiento de variables como la urbanización y su aporte a la solución de problemas socio-económicos como la pobreza y el desempleo; así también al planteamiento de políticas que incentiven el crecimiento económico y la reducción de las desigualdades.

Así, Moomaw y Shatter (1996), en su estudio encontraron que el incremento de la urbanización está relacionado positivamente con el PIB per cápita. Recalaron que la población migra por las grandes acciones de la industria, y en vista que la tecnología tiene cada vez mayor acogida por el sector industrial, la población tiende a movilizarse en grandes masas, del campo a las ciudades más grandes, lo que impulsa el consumo y a la vez demanda de mayor producción que generan crecimiento económico para dichas ciudades. Por su parte, Eaton y Eckstein (1997) desarrollaron un estudio para las 40 principales áreas urbanas de Francia y Japón. Estimaron un modelo de urbanización y el crecimiento basado en la acumulación de capital humano, los resultados de la investigación predicen que las ciudades más grandes tienen mayores niveles de capital humano, las rentas más altas y mayores salarios por trabajador, a pesar de que los trabajadores son homogéneos y libres para migrar entre ciudades.

Según, Black y Henderson (1999) en su estudio realizado con datos de panel para las áreas metropolitanas de Estados Unidos de 1940 hasta 1990. Para los resultados se centran en los efectos fijos de las variables y encuentran que el capital humano genera mejor institucionalidad lo que conduce a un crecimiento económico sustentable, aunque los datos también revelan que la urbanización genera desigualdad. Muchos investigadores y hacedores de política promueven una alta concentración urbana, al grado de que el total de la población se ubique en una o dos grandes regiones. Así, Borsdorf (2000) realizó una investigación descriptiva en

el que analizó el espacio y la economía de ciudades medianas, sus resultados revelan que para este tipo de ciudades factores como la industria no tienen un desarrollo favorable, por lo que concluye que la urbanización más allá de generar beneficios provoca un declive en dichas economías.

En este sentido, Hanson (2001) mediante un estudio para los Estados Unidos y 113 países en el año 1980, muestra que los datos de las áreas metropolitanas en los Estados Unidos de 1980 a 1990, el ingreso per cápita aumenta directamente con el tamaño de la población, además de que existe una fuerte relación positiva y se mantiene temporalmente entre el nivel del PIB per cápita y el porcentaje de la población que es urbana.

Henderson (2003) realizó un estudio sobre la concentración urbana de manera que se pueda determinar la influencia de la misma sobre el crecimiento económico. Los resultados indican que un mayor grado de concentración urbana es óptimo para el crecimiento económico en términos de productividad lo que también lleva a mejorar la calidad de vida que quienes forman parte de las regiones urbanizadas. De igual forma, Bertinelli y Black (2004) mediante un modelo dinámico de la migración rural-urbana determinaron que la urbanización por sí sola no genera crecimiento, es decir que la urbanización favorece a la acumulación de capital humano, al desarrollo de tecnología de ahí se deriva los efectos dinámicos-positivos sobre el crecimiento.

Por otra parte, cuando los gobiernos aplican políticas encaminadas al grado de urbanización mediante la limitación de la migración, estas tienden a generar un impacto negativo en el crecimiento económico, en este sentido, Au y Henderson (2006) realizaron un estudio para China donde encuentran que estas restricciones llevan a perder puntos porcentuales del PIB, dado que dentro de las áreas urbanas es importante la presencia nueva mano de obra, de manera que, con un buen nivel de acceso a la educación, Inversión Extranjera Directa (IED) e infraestructura pública se eleve la productividad y con ello el crecimiento económico de dichas ciudades. Sin embargo, Abdel-Rahman, Safarzadeh, y Bottomley (2006) en su estudio realizado para economías en desarrollo concluyen que existe una relación negativa entre la urbanización y el crecimiento económico.

Ravallion, Chen y Sangraula (2007) en su trabajo de investigación encontraron que existe una correlación negativa entre la pobreza y los niveles de urbanización. Los resultados también indican que a medida que la urbanización se incrementa en determinada región tanto la pobreza rural como la urbana disminuyen. Adicionalmente, Quigley (2008) basando su investigación en la tecnología, disponibilidad de transporte, reducción de costos de transacción y producción concluye que la aglomeración genera progreso tecnológico, e indica que a medida que crecen las ciudades aumenta la diversidad de actividades económicas y de las formas de consumo, las cuales tienen un efecto positivo sobre las regiones.

Henderson (2010) analizó la forma espacial del crecimiento, a manera de determinar los beneficios, así como los costes de la migración rural-urbana masiva y la vinculación de los mismos al desarrollo de las ciudades y regiones. Los resultados de esta investigación indican que los procesos de urbanización son positivos para el crecimiento económico, bajo el concepto de economías a escala y sobre los impactos favorables de los movimientos migratorios sobre la industria.

Sin embargo, Feler y Henderson (2010) realizaron un estudio para determinar el impacto de la urbanización sobre el crecimiento económico, los datos revelan que los migrantes “no deseados” que llegan a las ciudades viven en casas pequeñas en zonas metropolitanas donde no tienen acceso a servicios básicos lo cual contribuye a la reducción del crecimiento. De igual forma, Liu, Yao y Li (2011) utilizan el método estadístico de la cointegración y el test de Granger para evaluar la relación existente entre el grado de urbanización y la tasa de crecimiento de China. Usando datos para el periodo de tiempo de 1978-2009, los autores encuentran que en el largo plazo la urbanización y el crecimiento económico, sostienen una relación positiva y que incluso por cada 1% de incremento en el índice de urbanización, la tasa de crecimiento puede aumentar hasta en 4,8%. Finalmente, sus pruebas de causalidad arrojan como resultado, que en este periodo de tiempo el crecimiento y la urbanización presentan una sola dirección de causalidad y es del crecimiento económico a la urbanización, para el caso del país asiático.

Lewis (2014) con datos de panel sub-nacional determino que la tasa de urbanización se correlaciona negativamente con el crecimiento de la producción económica

dadas las políticas de restricción poblacional a los centros con alto nivel de industrialización.

Por último, Henderson (2014) realizó un estudio para África subsahariana donde determina que los ingresos de las ciudades en vías de crecimiento se correlacionan muy débilmente con la migración interna. La debilidad de la relación entre las variables se debe a los bajos niveles de industrialización en ciudades poco desarrolladas. A pesar de la relación positiva el proceso no es sencillo, también interviene factores políticos e institucionales que influyen en las políticas que ayudan a fortalecer las fuerzas del mercado que propicien un mayor crecimiento de la economía.

En el siguiente grupo de autores se describen los principales aportes encontrados referentes a la variable de la especialización productiva, la cual ha sido abordada por distintas escuelas teóricas, interesadas tanto por cuestiones analíticas como por las controversiales derivaciones de política que pueden desprenderse de su análisis, es por ello, que el debate surge cuando se explica cuáles son los factores que determinan la especialización y qué importancia adquieren para el crecimiento de los países.

En este sentido, Prebisch (1950) y Singer (1950) afirmaban que existía un deterioro secular en los términos de intercambio entre los productos primarios y los productos manufacturados; debido a este deterioro, los países especializados en productos primarios tendrían cada vez más dificultades para adquirir bienes de equipo, lo cual ralentizaría su ritmo de crecimiento. De igual forma, Young (1991) y Matsuyama (1992) mencionan que algunos sectores ofrecen más posibilidades de “aprender haciendo” que otros. Así, los países que se especialicen en sectores que ofrecen más posibilidades de aprendizaje lograrán aumentar la productividad y acelerarán su crecimiento económico; en cambio, los países que se especialicen en sectores que ofrecen pocas posibilidades de aprendizaje tendrán más dificultades para mejorar la productividad.

Según Kaldor (1996) el sector industrial se considera como un motor de crecimiento del PIB debido a que demanda bienes e insumos de consumo final e insumos para otras actividades productivas que conllevan consigo la generación de valor agregado bruto y se caracterizan por una constante innovación que permite incrementar la productividad de los factores productivos mediante la explotación de economías de escala y de alcance, mediante la generación de externalidades.

Por su parte, Gylfason (2001) y Sachs y Warner (2001), identificaron factores claves para explicar por qué los países especializados en productos primarios pueden tener más dificultades para crecer, ya que estos países al aumentar la exportación de un producto primario puede producir una apreciación del tipo de cambio, lo cual merma la competitividad de las industrias manufactureras, en las que se suele concentrar las mejoras de productividad y el esfuerzo tecnológico por lo que provoca una reducción del crecimiento económico. En este sentido, Duranton y Puga (2000), señalan que la especialización regional se relaciona con una menor congestión urbana y con fuertes economías de localización por la proximidad de firmas relacionadas. Sin embargo, también está asociada a un menor grado de innovación y un mayor riesgo de inestabilidad laboral, aunque compensado por mayores niveles de salario.

Mendoza (2001 y 2003) y Fuentes (2003) sugieren que la especialización industrial geográfica estimula el crecimiento a través de la generación de economías de escala internas y externas. Por su lado, Ocegueda (2003) establece que los estados más industrializados presentan un mayor nivel de crecimiento en comparación con las regiones exportadoras de materias primas.

Por su parte, Hausmann, Hwang y Rodrik (2007) mencionan que los países que se especializan en productos asociados a una alta productividad, con relación a su renta per cápita, crecen más rápido que los países que se especializan en productos asociados a una menor productividad, con relación a su renta per cápita. En el modelo que proponen estos autores el crecimiento económico se produce cuando los recursos que se utilizan para fabricar productos asociados a una baja productividad se transfieren a la fabricación de productos asociados a una alta productividad.

De igual forma, Ocegueda, Castillo y Varela (2009) muestran que hay una relación positiva entre el crecimiento y la especialización cuando ésta se orienta a sectores clave como el sector manufacturero con alto valor agregado, lo que concuerda con lo manifestado por Mirando (2009) donde al analizar la situación de los países de renta media con relación a los factores de sofisticación, mejora de calidad y posibilidades de diversificación y a la vez brindar un diagnóstico de si la especialización productiva de estos países es la adecuada para impulsar el crecimiento económico. Concluyeron que la única forma de favorecer el crecimiento, en el medio plazo, es ir trasladando los factores productivos a actividades de mayor sofisticación en el país, sin embargo, los países de renta media, no tienen la misma posibilidad de transición debido a su especialización en zonas con una baja densidad de productos.

Así mismo, Cuadrado y Maroto (2012), quienes comprobaron bajo dos hipótesis que una baja inercia en la especialización, determinan una baja convergencia de las estructuras productivas y que, además la especialización productiva influye significativamente en el crecimiento económico regional. De igual forma, Cota (2014) obtuvo que la especialización entre industrias muestra un efecto positivo para el crecimiento del empleo manufacturero, y en cuanto al impacto de las economías de urbanización, los resultados muestran un efecto positivo, pero no concluyente, en el crecimiento del empleo manufacturero.

Por último, se menciona que el crecimiento económico de una nación está fuertemente relacionado con lo que produce, es decir, en función de los sectores en los que se especializa. Pero no sólo eso, la especialización de una economía puede verse también como un reflejo de sus ventajas comparativas; en otras palabras, la especialización muestra las fortalezas de la planta productiva, sobre todo en el marco de una economía abierta: una economía se especializa en aquello en lo que es más productiva. Como resultado, la especialización también evidencia el potencial crecimiento de una economía, por lo tanto, la especialización en sectores dinámicos, basados en la innovación y en el empleo de mano de obra altamente calificada, constituye una condición para un elevado crecimiento futuro.

## **2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

El presente apartado tiene el fin de conceptualizar varios de los términos que pueden explicar la relación y sus efectos que envuelve la relación entre la especialización, la concentración demográfica y el PIB per cápita.

### **2.1. CRECIMIENTO ECONÓMICO**

Dentro de la literatura económica podemos encontrar varias discusiones de cuál es el concepto en sí del crecimiento económico.

Es así que Loayza y Soto (2002), indican que el crecimiento económico es una de las metas de toda sociedad, que implica un aumento notable y sostenido de los ingresos y de la forma de vida de todos los individuos de una sociedad, lo que se convierte en una medida del bienestar de la población de un país o región.

Sin embargo, Kuznet (2003) en sus escritos conceptualizaba al crecimiento económico como algo simplemente cuantitativo coincidiendo a su vez con Soubbotina (2004), el cual en su libro desarrollado para el Banco Mundial, declara que el crecimiento económico es el cambio cuantitativo o expansión de la economía de un país.

Case y Fair (2008, pág. 35), señalan que el crecimiento económico se caracteriza por un incremento en la producción total de la economía. Ocurre cuando una sociedad adquiere nuevos recursos o aprende a producir más con los recursos actuales.

Para Galindo (2011), el crecimiento económico es el aumento del valor de los bienes y servicios producidos por una economía durante un período de tiempo.

Entonces, el crecimiento económico es el aumento del Producto Interior Bruto (PIB), cuyo ritmo de crecimiento puede dar una idea de la expansión de una economía determinada, pero no de su calidad y sus consecuencias para el bienestar de una población.

## **2.2. MEDICIÓN DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO**

### **2.2.1. Producto Interno Bruto (PIB)**

El crecimiento económico de un país se mide por medio del PIB. Dixon y Sherman (1991) mencionan que el Producto Interior Bruto es una medida agregada que expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios finales de un país durante un período de tiempo, que normalmente es un año. Los cuales concuerdan con Tamames y Gallegos (1994) quienes indican que el (PIB) es la suma del valor de todos los bienes y servicios finales producidos en el país en un año. Se toma en cuenta bienes y servicios finales porque es producción consolidada, que implica la agregación sector por sector, eliminando posibles duplicaciones de cálculo. El PIB desde el enfoque basado en gastos, se mide sumando todas las demandas finales de bienes y servicios en un período dado en la ecuación 1:

$$Y = C + I + G + (X - M) \quad (1)$$

En donde  $Y$  es la producción final en un periodo determinado,  $C$  es el consumo de las familias,  $G$  el consumo del gobierno,  $I$  es la inversión en nuevo capital y  $X - M$  es el resultado neto del comercio exterior exportaciones-importaciones respectivamente.

El PIB puede expresarse de algunas maneras tales como PIB real que comúnmente se lo conoce como PIB en dólares constantes y se toma como referencia los precios de un año base, PIB nominal que se define como valor monetario de todos los bienes y servicios que produce una nación a precios corrientes en el año en que los bienes son producidos, PIB per cápita que es simplemente el PIB dividido para el número de habitantes de una nación.

#### **2.2.1.1. Clasificación del Producto Interno Bruto (PIB)**

Blanchard (2006), clasifica al Producto Interno Bruto en: Producto Interno Bruto nominal, Producto Interno Bruto real y Producto Interno Bruto per-cápita.

#### **2.2.1.1.1. Producto Interno Bruto nominal (PIB nominal)**

El PIB nominal se define como valor monetario de todos los bienes y servicios que produce una nación a precios corrientes en el año en que los bienes son producidos. Por lo general al estudiar la evolución del PIB un aumento sustancial de precios por causa de la inflación, incluso si la producción permanece constante, puede resultar como un aumento sustancial del PIB (Abel, Bernanke, Rabasco y Toharia, 2004, p.50).

#### **2.2.1.1.2. Producto Interno Bruto real (PIB real)**

El PIB real, también llamado PIB dólares constantes, mide el volumen físico de producción final de una economía utilizando los precios de un año base. Este cálculo se lleva a cabo mediante el deflactor del PIB, o también llamado según el índice de inflación (Abel et al., 2004, p.51). El Deflactor del PIB resulta ser el cociente entre el PIB nominal y el PIB real, expresado en forma de Índice, o la relación entre el valor del PIB del año en curso y el valor del PIB del año base (Requeijo, Iranzo, Martínez, Pedrosa y Salido, 2007, p.108).

#### **2.2.1.1.3. Producto Interno Bruto per cápita (PIB per cápita)**

Para medir el crecimiento económico también se suele utilizar el PIB per cápita, o PIB por habitante y este es un indicador económico que mide la relación entre el nivel de renta de un país y su población, es decir es el PIB dividido para el número habitantes de una nación. Según el WDI (2017) del Banco Mundial el PIB per cápita es la suma del valor agregado bruto de todos los productores residentes en la economía más los impuestos y menos los subsidios y se calcula simplemente dividido entre el número de habitantes.

El PIB per cápita es uno de los factores estadísticamente correlacionados con el bienestar socio-económico de un país es la relativa abundancia de bienes económicos materiales, es por ello que el crecimiento económico ha sido usado como una medida de la mejora de las condiciones socio-económicas de un país Salai-Martin y Subramanian (2003).

## **2.3. CONCENTRACIÓN DEMOGRÁFICA**

### **2.3.1. Población**

Según los metadatos del WDI (2016) del Banco Mundial la población se define como el conjunto de personas que viven en determinado lugar o incluso en el mundo de manera general. También permite referirse a los espacios como casas y edificaciones de una localidad u otro país. “Es el conjunto de habitantes de una comunidad administrativa y políticamente delimitable” (Tamames y Gallego, 1994)

### **2.3.2. Población Urbana**

Cajal (2016) define el concepto población urbana sería el de una “zona autónoma y edificada con un núcleo de servicios con un número suficiente y variado de tiendas y servicios”. Y brindaría algunas funciones básicas de tipo administrativo, comercial, educativo, de entretenimiento, social y cívico, etc.

### **2.3.3. Población Rural**

Según el WDI (2016) del Banco Mundial, “Las poblaciones rurales suelen ser pequeños conglomerados de poblaciones cuya actividad económica principal es la producción de materia prima tanto agrícola como ganadera”. Las poblaciones rurales suelen contar con un estilo de vida más natural y mucho más alejado de los elementos que caracterizan a la vida moderna como tecnología, medios de comunicación, etc.

### **2.3.4. Concentración demográfica en la zona urbana, hipótesis de Henderson.**

Se considera a la concentración demográfica como “Una aglomeración de la población de los pueblos más grandes a expensas de los más pequeños, especialmente, en las áreas rurales”. Ya que por lo general en las áreas urbanas es donde se concentra la mayor cantidad de población. Y lo mismo puede decirse de las ciudades y centros poblados en general de cualquier parte del mundo, aunque suele llegarse a un límite en que el proceso se invierte. Sería el proceso inverso al de dispersión de la población que es mucho menos frecuente por la creciente ocupación del espacio geográfico tanto rural como urbano. La relación entre la

urbanización y el crecimiento económico se ha planteado a través de la hipótesis de Henderson (2003), en la cual teóricamente sostiene que la “Urbanización y el crecimiento económico pasan a través de un proceso cuando un país pasa de una base rural-agrícola a una base urbana industrial”. En donde por efecto de la concentración existen mejoras en términos de maximizar crecimiento de la productividad, además de que un mejor grado de concentración varía con el nivel de desarrollo y el tamaño del país. La rápida urbanización menudo se ha producido en la cara del crecimiento económico bajo o negativo sobre algunas décadas. Por otra parte, la urbanización es un fenómeno transitorio, donde muchos países están urbanizados totalmente. En este contexto el crecimiento de la población y la concentración de la población en grandes centros urbanos, ha generado al avance industrial y comercial, derivado del desarrollo científico y tecnológico, pero también ha generado problemas de contaminación del aire, agua y suelo de los sistemas naturales y humanos, trayendo como consecuencia un deterioro en la calidad de vida y el bienestar de los núcleos humanos.

#### **2.4. ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA**

El estudio de la especialización considerando el análisis de la estructura productiva de un país, permite determinar la competitividad de las empresas pertenecientes de los sectores económicos de dicha nación, además hace posible que éstas obtengan ventajas comparativas. Por ello, es importante determinar la especialización productiva de los sectores económicos, ya que debido a las diferentes dotaciones de recursos y de factores en cada uno de ellos, es de esperar que no todas las naciones se especialicen en las actividades de un mismo sector.

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

### **2.4.1. Enfoque tradicional**

El concepto de especialización viene ligado al tema de división de trabajo, que busca elevar la productividad de los trabajadores (producen más por unidad de tiempo) y por lo tanto aumentar la producción total; algunos autores clásicos y neoclásicos han hecho referencia a ello, es así que Adam Smith (1776), manifiesta que el crecimiento económico se potencia a través de la división del trabajo concebida como la especialización de tareas (mayor eficiencia) con el fin de reducir costes de producción e incrementar la productividad de los trabajadores.

En este sentido, el progreso en la destreza del obrero incrementa la cantidad de trabajo que puede efectuar, y la división de trabajo, al reducir la tarea del hombre a una ocupación sencilla, y al hacer de ésta la única ocupación de su vida, aumenta considerablemente la pericia del operario Braun (2011).

### **2.4.2. Patrón de especialización**

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

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

### **2.4.3. Modos de especialización**

La especialización puede adoptar diferentes direcciones. Según Ansoff (1958), una división muy común consiste en distinguir entre especialización vertical, horizontal y lateral. La diversificación vertical consiste en expandirse hacia arriba en la cadena de valor de los productos que la firma ofrece, es decir hacia la producción de las partes, componentes y materiales de esos productos. Esta dirección también es lo que se conoce como integración vertical.

Por su parte, la especialización horizontal hace referencia a la introducción de nuevos productos que no contribuyen a la línea de productos actual, pero que atienden a la misma industria de la que la firma es parte. Aquí, el autor refiere por industria a un área de actividad económica a la cual las actividades presentes de la compañía tienen un importante aporte de know-how y experiencia, en virtud de su experiencia pasada en áreas técnicas, financieras y de marketing (Ansoff, 1958).

Por último, la diversificación lateral es la expansión más allá de los límites de la industria a la que pertenece una firma. Por supuesto, las posibilidades de diversificación lateral son incontables, pudiendo diversificarse una firma –que posea los recursos necesarios– a virtualmente cualquier otra industria (Ramanujam y Varadarajan, 1989).

Es importante mencionar, que las empresas de ramas de actividad intensivas en I+D que las pertenecientes a sectores de baja I+D, y a su vez esa diversificación es más probable que se dirija a otras industrias también intensivas en I+D. Es decir, la intensidad sectorial de I+D es un factor de importancia para determinar el patrón de diversificación de las empresas, en los sectores de alta I+D. En forma coherente con lo anterior, Lemelin (1982) determinó que las similitudes en los canales de distribución y marketing entre las industrias de “origen” de las firmas y las industrias “destino” –es decir, hacia las cuales se diversifican– eran predictores significativos del patrón de especialización de las empresas.

Algunos autores señalan que la rentabilidad de ciertas líneas de actividad y por tanto su adopción, depende del ciclo de vida de la empresa. Cuando un negocio es joven existen muchas oportunidades para reinvertir las ganancias, es decir, diversificarse a través del desarrollo interno–, mientras que en un negocio más maduro cuesta más encontrar estas oportunidades, por lo cual las firmas persiguen alternativas cada vez más lejanas –que requieren generalmente adquisición/fusión (Mueller, 1972)

## **2.5. SECTORES DE LA ECONOMÍA**

En economía es comúnmente aceptado que las economías se dividen en tres grandes sectores de actividad: el sector primario, al que le corresponde la extracción de materias primas; el sector secundario, al que le compete la producción de bienes

manufacturados, y el sector terciario, al que le corresponde la prestación de los servicios, Colin (1961). Sin embargo el concepto de sectores económicos más marcados y definidos vienen ya dados por Petty (1971) que los divide en agricultura, manufactura y comercio, dándole un mayor peso a la manufactura sobre la agricultura y al comercio sobre la manufactura. Kenessey (1987), por su parte describe a los sectores económicos en cuatro: el primario correspondiente a la agricultura, silvicultura, pesca y minería; el secundario correspondiente a la manufactura y construcción; el terciario que hace referencia a transporte, electricidad, gas, servicios sanitarios, comercio al por mayor y al por menor; mientras que el sector cuaternario toma entre sus cuentas a las actividades relacionadas con las finanzas, seguros, bienes raíces y administración pública.

### **2.5.1. Sector Primario**

El sector primario, está formado por las actividades económicas relacionadas con los recursos naturales en productos primarios no elaborados. Por lo usual, los productos primarios son utilizados como materia prima en las producciones industriales. Las principales actividades del sector primario son la agricultura, la minería, la ganadería, la silvicultura, la apicultura, la acuicultura, la caza y la pesca, Rouco y Martínez (1997).

#### **2.5.1.1. Valor agregado en el sector primario**

El valor agregado en el sector primario es la producción neta de un sector después de sumar todos los productos y restar los insumos intermedios. Se calcula sin hacer deducciones por depreciación de bienes manufacturados o por agotamiento y degradación de recursos naturales, Banco Mundial, (2017).

### **2.5.2 Sector Secundario**

Es el conjunto de actividades que implican transformación de alimentos y materias primas a través de los más variados procesos productivos. Normalmente se incluyen en este sector siderurgia, las industrias mecánicas, la química, la textil, la producción de bienes de consumo, el hardware informático Rouco y Martínez, (1997).

### **2.5.2.2. Valor agregado en el sector secundario**

El valor agregado en el sector secundario industrial hace referencia a la producción neta de un sector después de sumar todos los productos y restar los insumos intermedios. Se calcula sin hacer deducciones por depreciación de bienes manufacturados o por agotamiento y degradación de recursos naturales Banco Mundial, (2017).

### **2.5.3. Sector Terciario**

También conocido como sector servicios, que engloba todas aquellas actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población. Incluye subsectores como comercio, transportes, comunicaciones, finanzas, turismo, hostelería, ocio, cultura, espectáculos, la administración pública y los denominados servicios públicos Tamames y Gallego (1994).

#### **2.5.3.1. Valor agregado en el sector terciario**

El valor agregado en el sector terciario o servicios, se refiere a la producción neta de un sector después de sumar todos los productos y restar los insumos intermedios. Se calcula sin hacer deducciones por depreciación de bienes manufacturados o por agotamiento y degradación de recursos naturales Banco Mundial (2017).

### **2.5.4 Sector Cuaternario**

Según Tamames y Gallego (1994) el sector cuaternario es el sector económico que incluye los servicios altamente intelectuales tales como investigación, desarrollo e innovación (I+D, I+D+I). Este sector Incluye la industria de alta tecnología, de tecnologías de la información y las telecomunicaciones y algunas formas de investigación científica, así como la educación, la consultoría y la industria de la información.

En esta división quedan bien delimitadas las diferencias de las actividades económicas correspondientes a cada sector, ya sea por el uso de recursos naturales, la naturaleza de las operaciones a escala y los procesos de producción de cada

sector. En conclusión dentro del sector primario están incluidas las actividades correspondientes a minería, agricultura, caza, silvicultura y pesca; dentro del sector secundario se incluyen las actividades relacionadas a la manufactura y construcción; mientras que para el sector terciario se toman en cuenta las actividades relacionadas con el comercio al por mayor y menor, servicios turísticos y hoteleros, transporte, comunicación, finanzas, bienes raíces, administración pública, servicios de la salud, seguridad social, educación y demás actividades que no forman parte de los otros dos sectores.

### **3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

El desarrollo de la presente investigación se apoyará en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente en los objetivos 9 y 11 establecidos por la Asamblea General de las Naciones Unidas (2015), la cual constituye una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los 193 Estados Miembros que la suscribieron encerrando a América Latina y el Caribe, ya que constituirán temas de apoyo altamente prioritarios para cada país en su senda hacia un desarrollo sostenido, la reducción de la desigualdad en todas sus dimensiones, un crecimiento económico inclusivo con trabajo decente para todos, ciudades sostenibles, entre otros; esto a través de políticas públicas e instrumentos de presupuesto, monitoreo y evaluación.

En este contexto; hacemos hincapié al objetivo 9 que alude a: *“Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación*, en donde se expresa que “las inversiones en infraestructura (transporte, riego, energía y tecnología de la información y las comunicaciones) son fundamentales para lograr el desarrollo sostenible y empoderar a las comunidades en numerosos países” (ONU, 2015, p.26). Desde hace tiempo se reconoce que, para conseguir un incremento de la productividad y de los ingresos y mejoras en los resultados sanitarios y educativos, se necesitan inversiones en infraestructura. De igual forma se ha tomado en consideración las metas 2, 3, 4, 5 y el literal b; debido a que se enfocan en promover una industrialización sostenible e inclusiva.

**Meta 2:** Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados.

**Meta 3:** Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas, particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados.

**Meta 4:** De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas

**Meta 5:** Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo

**Meta b:** Apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas.

De igual manera esta investigación toma en consideración al objetivo 11 de los Objetivos de Desarrollo sostenible (2015), que hace mención a: *“Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”*.

El ritmo de crecimiento y urbanización está generando la necesidad de contar con nuevas inversiones en infraestructuras sostenibles que permitirán a las ciudades ser más resistentes al cambio climático e impulsar el crecimiento económico y la

estabilidad social. Es por ello que para el cumplimiento de este objetivo, acorde a la investigación se consideran las metas 3, 6, 7 y la meta a y b; las cuales intentan lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

**Meta 3:** De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.

**Meta 6:** De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.

**Meta 7:** De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad

**Meta a:** Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional

**Meta b:** De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.

Muchas ciudades en el mundo enfrentan grandes desafíos para gestionar la rápida urbanización, que implica desde garantizar una vivienda adecuada e infraestructura para sostener el crecimiento de las poblaciones, hasta afrontar el impacto de la expansión urbana sobre el medio ambiente y reducir la vulnerabilidad frente a los desastres.

## e. MATERIALES Y MÉTODOS

### 1. MATERIALES

Dentro de los recursos materiales empleados en la presente investigación, se mencionan los siguientes:

**Tabla 2.** *Materiales utilizados para la investigación*

<b>Suministros de oficina</b>	<b>Equipos de computación</b>	<b>Tecnologías de información</b>
Resmas de papel bond	Computadora	Internet
Cartuchos de tinta	Impresora	Software for Statistics and Data
Lápices y esferos	Calculadora	Science (Stata)
Carpetas de perfil	USB Flash memory	
Anillados		

**Fuente:** Elaboración propia

### 2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

#### 2.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. Exploratoria

La investigación es de tipo exploratoria debido a que se procedió a recoger, identificar y analizar antecedentes generales de la especialización y la concentración poblacional en el desarrollo económico durante los años (1980-2015), además se indagó temas respecto al problema investigado como tendencias, conceptos, sugerencias y teorías.

##### 2.1.2. Descriptiva

La investigación es de tipo descriptiva, ya que se detalló y analizó los aspectos referentes al comportamiento de los índices de especialización y la concentración en el PIB per cápita además que se enfocó en conocer la realidad de estudio o fenómeno en sí mismo, a través de la descripción exacta de los aspectos que la determinan para inferir sobre su comportamiento y desarrollo.

### **2.1.3. Correlacional**

De igual forma, la investigación se tipifica dentro del estudio correlacional, dado que se verificó la correlación mediante técnicas estadísticas y econométricas entre la especialización productiva, la concentración demográfica y su incidencia en el desarrollo económico periodo 1980-2015.

### **2.1.4. Explicativa**

Se determinó y procesó la información que ayudó a identificar el comportamiento de las variables, así mismo facilitó comprender e interpretar los resultados permitiendo lograr la formulación de políticas que implican un mejor desarrollo económico.

## **3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

En el desarrollo de la presente investigación, se requirió la orientación al método científico, que básicamente se convirtió en parte fundamental del trabajo para percibir y obtener el objeto de conocimiento en cuestión.

### **3.1. MÉTODO CIENTÍFICO**

#### **3.1.1. Inductivo**

Desde la recolección de datos se realizó el respectivo análisis para formular los enunciados necesarios basados en el tema de investigación en cuestión. Una vez, obtenida toda la información requerida tomando en cuenta los tres sectores económicos, se procedió al análisis, que permitieron formular los enunciados basados en el tema de investigación, sobre la incidencia de la especialización y la concentración en el desarrollo económico a nivel global periodo 1980-2015.

#### **3.1.2. Deductivo**

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

### **3.1.3. Analítico**

El método analítico se utilizó para el proceso del análisis de información estadística, desde su tratamiento, recopilación, tabulación, análisis hasta la demostración gráfica, con el objetivo de descomponer el todo en sus partes que permitieron calcular los índices del comportamiento de la variable independiente, y de esta forma, determinar las causas-efectos de las variables en el presente estudio, a modo de poder describirlas. La finalidad de este método reside en la capacidad de expresar con claridad la literatura, metodología y los resultados de la investigación, en forma clara y de fácil comprensión para aquellos lectores ajenos al tema.

### **3.1.4. Estadístico**

Se empleó el proceso estadístico para procesar la información; ya que se emplearon herramientas como programas informáticos de Excel, SPSS, y STATA; que permitieron extraer resultados para ser representados mediante gráficos o cuadros, los mismos que sirvieron para realizar las conclusiones y recomendaciones.

## **4. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **4.1. TÉCNICAS**

#### **4.1.1. Bibliográfica**

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

#### **4.1.2. Estadística**

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

### **4.1.3. Correlación**

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

## **4.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **4.2.1. Ficha bibliográfica**

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

### **4.2.2. Microsoft Excel 2016**

Este programa informático se utilizó para la recolección de los datos de las variables utilizadas del periodo de estudio y la realización de tablas necesarias para complementar el análisis de información.

## **5. TRATAMIENTO DE LOS DATOS**

### **5.1. ANÁLISIS DE DATOS**

Con el fin de examinar el efecto de la especialización productiva y concentración demográfica en el PIB per cápita a nivel global, se utiliza información estadística extraída de la base de datos World Development Indicators emitida por el Banco Mundial (2016); para ello se considera un modelo de datos de panel dinámico para el respectivo análisis durante el periodo 1980-2015.

En este contexto la especialización productiva dentro del crecimiento y de manera exógena, ha sido ampliamente utilizada dentro de la literatura económica para explicar los factores que conllevan a que un país sea más productivo que otro. La otra variable independiente es la concentración demográfica o la tasa de crecimiento anual de la población urbana, que, de manera teórica, tal como lo propone Henderson (2000), explica al crecimiento exógenamente y de manera positiva.

Como variable dependiente, consideramos a la tasa de crecimiento anual del PIB per cápita medida en dólares U.S constantes de 2010.

Entonces la información estadística inicialmente se encuentra expresada en precios constantes del año (2010); por lo que a través de la escala log lineal o logaritmo de las variables ajustamos la escala y así obtenemos elasticidades de forma directa. En la cual se incorpora a la tasa de crecimiento anual PIB per cápita (IPIBpc) como variable dependiente, la especialización productiva representada por el valor agregado bruto en los sectores de economía primario, secundario y terciario (IVabA, IVabI, IVabS) como variables independientes al igual que la población urbana en representación de la concentración demográfica (IU).

Dentro de la Base de datos del WDI (2017) del Banco Mundial, existen datos para 263 países, de los cuales se incluye a 70 países por la razón de que no en todos los países existe los datos del periodo de tiempo requerido para esta investigación; estos se encuentran clasificados por el método Atlas (2016) en función de su nivel de ingreso.

## **5.2. CLASIFICACIÓN DE PAÍSES POR SU INGRESO (MÉTODO ATLAS)**

El método de clasificación Atlas (2016) es un método desarrollado por el Banco Mundial, en el cual se agrupa a los países según su población, y su PIB per cápita en dólares estadounidenses. Es así que se determinó clasificar a los países en cuatro categorías los cuales son:

### **5.2.1. Países de Ingresos altos (PIA)**

Según el Banco Mundial (2016) se define como de ingresos altos a un país que cuenta con un ingreso nacional bruto per cápita de US\$ 12476 o más en el año 2016, por lo general esta categoría comúnmente lleva la etiqueta de "países desarrollados".

### 5.2.2. Países de ingresos medios-altos (PIMA)

Según el Banco Mundial (2016) se define como un país de ingreso medio-alto a los países que cuentan con un ingreso nacional bruto per cápita de US \$ 4036-12475 o menos en el año 2016.

### 5.2.3. Países de ingresos medios-bajos (PIMB)

Según el Banco Mundial (2016) se define como un país de ingreso medio-alto a aquel país que cuenta con un ingreso nacional bruto per cápita de US \$ 4036-12475 o menos en el año 2016.

### 5.2.4. Países de ingresos bajos (PIBS)

Según el Banco Mundial (2016) se define como un país de ingreso bajo a aquel país que cuenta con un ingreso nacional bruto per cápita de US \$ 1025,00 o menos en el año 2016.

A continuación, se presenta un resumen de la clasificación de los países por su nivel de ingreso según el método ATLAS, en la Tabla 3:

**Tabla 3.** *Clasificación de países por su nivel de ingreso*

Países		Nivel de ingreso (\$)
Países de Ingresos Altos	PIA	US \$ 12476,00 o más
Países de Ingresos Medios Altos	PIMA	US \$ 4036,00 – \$ 12475,00
Países de Ingresos Medios Bajos	PIMB	US \$ 1026,00 – \$ 4035,00
Países de Ingresos Bajos	PIB	US \$ 1025,00 o menos

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

Para el desarrollo de la presente investigación se contó con datos de setenta países establecidos de acuerdo a su nivel de ingresos tal como se presenta a continuación en la Tabla 4.

**Tabla 4. Distribución de los países según su nivel de ingresos. Método Atlas (2016)**

<b>Grupos de países (Atlas)</b>	<b>Países</b>
<i>Países de ingresos altos PIA</i>	Antigua y Barbuda, Australia, Austria, Chile, Chipre, Finlandia, Francia, Guatemala, Países bajos, Nueva Zelanda, Pakistán, Arabia Saudita, Seychelles, Singapur, San Cristóbal y Nieves, Suecia.
<i>Países de ingresos bajos PIB</i>	Benín, Burkina Faso, Comoras, República Democrática del Congo, Etiopía, Gambia, India, Nepal, Nigeria, Rwanda, Senegal, Zimbabwe.
<i>Países de ingresos medios altos PIMA</i>	Argentina, Belice, Botswana, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Fiji, Gabon, Granada, Guyana, Malaysia Mauritius, México, Namibia, Panamá, Perú, Santa. Lucía, San. Vicente y Granadinas, Swazilandia, Tailandia, Turquía.
<i>Países de ingresos medios bajos PIMB</i>	Bangladesh, Bhután, Bolivia, Camerún, República del Congo, El Salvador, Honduras, Indonesia, Irán Islamic, Iraq, Lesotho, Marruecos, Noregua, Filipinas, Sir Lanka, Tonga, Túnez, Zambia.

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

Para poder cumplir con los objetivos planteados anteriormente, los datos de esta investigación pasaron a través de dos partes importantes. En la primera parte, se realizó el cálculo de la tasa de urbanización, el valor agregado bruto en los tres sectores de la economía y la tasa de crecimiento del PIB per cápita nivel global en el periodo 1980-2015.

Mientras que, en la segunda parte del análisis de datos, se realizó el modelo econométrico donde se analizó el comportamiento de la tasa de urbanización, la especialización productiva y el crecimiento económico a nivel global en el periodo 1980-2015. Igualmente, se aplicó la estadística descriptiva para determinar el comportamiento de las variables, la prueba t Student para determinar el nivel de significancia de las diferencias en muestras independientes; y para efectos del análisis econométrico, se consideró el análisis de datos en Panel.

### 5.3. ANÁLISIS DE ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS VARIABLES

**Tabla 5.** Estadísticos descriptivos de las variables

Variable		Mean	SD	Min	Max	Observations
Log PIB per cápita	overall	8,19	1,35	5,09	11,43	N= 2520
	between		1,33	5,47	11,18	n= 70
	within		0,27	7,199	9,09	T= 36
Log Urbanización	overall	3,78	0,54	1,55	4,61	N= 2520
	between		0,52	2,41	4,61	n= 70
	within		0,16	2,83	4,73	T= 36
Log valor agregado bruto (Agricultura)	overall	21,26	2,24	16,01	26,51	N= 2520
	between		2,23	16,21	26,01	n= 70
	within		0,29	20,22	22,33	T-bar= 36
Log valor agregado bruto (Industria)	overall	21,46	2,69	15,27	26,64	N= 2520
	between		2,68	16,34	26,14	n= 70
	within		0,45	19,21	22,9	T-bar= 36
Log valor agregado bruto (Servicios)	overall	22,99	2,39	17,66	28,32	N= 2520
	between		2,37	18,83	28,01	n= 70
	within		0,47	21,31	4,51	T-bar=36

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

Los estadísticos descriptivos de los datos de panel se presentan en la Tabla 5, dónde se puede observar que las variables examinadas poseen un panel exactamente balanceado con 2,52 observaciones en el cual el crecimiento económico muestra que existe mayor variabilidad entre países (1,33); que dentro de los países (0,27). La concentración demográfica presenta mayor variabilidad entre países (0,52); que dentro de los países (0,16). Así mismo el Valor Agregado Bruto presenta mayor variabilidad entre países (2,23) (2,68) (2,37) en los sectores de la economía primario, secundario y terciario respectivamente que dentro de los países. Esto implica que, en todas las variables, existe diferencia sistémica entre los 70 países ya que la estructura y los procesos de cada uno difieren entre sí.

### 5.4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para poder cumplir con los objetivos planteados anteriormente, los datos de esta investigación pasaron a través de dos partes importante. En la primera parte se realizó el cálculo de la especialización, la concentración y PIB per cápita nivel global en el periodo 1980-2015. Mientras que, en la segunda parte del análisis de datos, se realizó el modelo econométrico donde se analizó el comportamiento de la

especialización, la concentración y el desarrollo económico a nivel global en el periodo 1980-2015. De igual forma, se aplicó la estadística descriptiva para determinar el comportamiento de las variables, la prueba t Student para determinar el nivel de significancia de las diferencias en muestras independientes; y para efectos del análisis econométrico, se consideró el análisis de datos en Panel.

Para cumplir con los objetivos específicos 2 y 3 planteado en esta investigación y verificar econométricamente la relación entre la especialización, la concentración y PIB per cápita a nivel global, se procedió a utilizar una metodología econométrica detallada de la siguiente manera:

Primero para el objetivo número dos se procedió a realizar el test de Hausman (1978) para establecer entre efectos fijos o aleatorios, y así se estimó las regresiones de línea base en donde se planteó la siguiente función, detallada en la ecuación 2:

$$PIBpc_{it} = f(U_{it}, t, VabA_{it}, VabI_{it}, VabS_{it}) \quad (2)$$

Dónde, la tasa de crecimiento del PIB per cápita ( $PIBpc$ ) del país  $i$  ( $i = 1, 2, \dots, I$ ) en el período  $t$  ( $t = 1980, 1981, \dots, T$ ), está en función de la concentración demográfica o la tasa de crecimiento de la población urbana ( $U$ ) y el valor agregado bruto en los tres sectores de la economía primario, secundario y terciario ( $VabA_{it}$ ,  $VabI_{it}$ ,  $VabS_{it}$ ) estas variables describen una relación causal hacia el PIB per cápita.

Entonces, a partir de la ecuación 2 se determinó el modelo Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), tal como se muestra en la ecuación número tres:

$$lPIBpc_{it} = \beta_0 + \beta_1(lU_{it}) + (lVabA_{it}) + (lVabI_{it}) + lVabS_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

En donde,  $(\beta_0 + \beta_1)$  mide el efecto del tiempo, el  $(lPIBpc_{it})$  representa la tasa de crecimiento del PIB per cápita, la  $(lU_{it})$  mide el efecto de la tasa de crecimiento de la población urbana sobre la producción ; el valor agregado bruto en los tres sectores de la economía primario, secundario, terciario  $(lVabA_{it})$ ,  $(lVabI_{it})$  y  $(lVabS_{it})$ ; finalmente  $\varepsilon_{i,t}$  es el término de error.

A partir de la ecuación tres, se deriva el modelo teórico para datos de panel, la cual se basa en la teoría de Krugman (1979) que implica que la especialización en sectores dinámicos evidencia crecimiento económico en una economía y a su vez se fundamenta en las teorías de Davis y Henderson (2003) que sostienen que el efecto de la concentración varía con el nivel de crecimiento económico de una nación; por lo tanto, se plantea la ecuación cuatro:

$$lPIBpc_{it} = (\beta_0 + \alpha_0) + \beta_1 lU_{it} + \beta_2 lVabA_{it} + \beta_3 lVabI_{it} + \beta_4 lVabS_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Dónde,  $lPIBpc_{it}$  simboliza el logaritmo del PIB per cápita como crecimiento económico;  $lU_{it}$ , mide el efecto de la tasa de crecimiento de la población urbana sobre la producción, las variables  $lVabA_{it}$ ,  $lVabI_{it}$ ,  $lVabS_{it}$  representan el valor agregado bruto en el sector (primario, secundario y terciario) respectivamente como la especialización productiva.  $\beta_0$ , representa el intercepto del tiempo (años) y  $\alpha_0$  es el intercepto de los países que mide el efecto del espacio,  $\beta_1$  mide el efecto de  $lU$  en el PIBpc del país  $i$  en el periodo  $t$ ;  $\beta_2$  mide el efecto de  $VabA$  en el PIBpc del país  $i$  en el periodo  $t$ ;  $\beta_3$  mide el efecto de  $VabI$  en el PIBpc del país  $i$  en el periodo  $t$ ;  $\beta_4$  mide el efecto de  $VabS$  en el PIBpc del país  $i$  en el periodo  $t$ ; y finalmente  $\varepsilon_{it}$  representa el término de error. El objetivo poblacional es de 70 países, es decir  $i=01-70$ , y el periodo de análisis va desde el año 1980 al 2015, lo que significa que  $t=1980-2015$ .

Para determinar y contrastar econométricamente la relación de largo y corto plazo, se realizó las pruebas de la (raíz unitaria) de Dickey y Fuller aumentado (ADF) (Dickey y Fuller, 1981) y la prueba de Phillips-Perron (PP) (Phillips y Perron, 1988), para determinar el nivel de integración de las variables del modelo y así examinar si existe un efecto tendencial

$$lPIBpc_{it} = (\beta_0 + \alpha_0) + \beta_1 lU + \beta_2 lVabA_{it-1} + \beta_3 lVabI_{it-1} + \beta_4 lVabS_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Al estimar la ecuación 5 observamos que el modelo presenta un comportamiento tendencial es decir tiene raíz unitaria ya que el parámetro  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ ,  $\beta_4$  son estadísticamente significativos, por lo tanto, el valor actual de las variables depende del valor pasado.

Para corregir la estacionariedad se procede a obtener segundas diferencias a partir de las siguientes ecuaciones:

$$\Delta \mathbf{LPIB} \mathbf{pc}_{it} = \mathbf{lPIB} \mathbf{pc}_{it} - \mathbf{lPIB} \mathbf{pc}_{it-2} \quad (6)$$

$$\Delta \mathbf{LVabA}_{it} = \mathbf{lVabA}_{it} - \mathbf{lVabA}_{it-2} \quad (7)$$

$$\Delta \mathbf{LVabI}_{it} = \mathbf{lVabI}_{it} - \mathbf{lVabI}_{it-2} \quad (8)$$

$$\Delta \mathbf{LVabS}_{it} = \mathbf{lVabS}_{it} - \mathbf{lVabS}_{it-2} \quad (9)$$

$$\Delta \mathbf{LU}_{it} = \mathbf{lU}_{it} - \mathbf{lU}_{it-2} \quad (10)$$

Remplazando las ecuaciones (6), (7), (8), (9) y (10) de segundas diferencias en la ecuación (5), tenemos la ecuación (11) con orden de integración I (2):

$$\Delta \mathbf{LPIB} \mathbf{pc}_{it} = (\beta_0 + \alpha_0) + \beta_1 \mathbf{lU}_{it-j} + \beta_2 \Delta \mathbf{lVabA}_{it-j} + \beta_3 \Delta \mathbf{lVabI}_{it-j} + \beta_4 \Delta \mathbf{lVabS}_{it-j} + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

Donde  $\Delta$  representa el operador de segunda diferencia;  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$  y  $\beta_4$ , representan sus estimadores, y  $j$  es el número de rezagos del modelo, en nuestro caso  $j=2$

Luego de realizar las pruebas de raíces unitarias, se estimó la relación de largo plazo entre las variables del modelo, para ello utilizamos las pruebas de cointegración Pedroni (1999), obteniendo la ecuación 12:

$$\Delta \mathbf{LPIB} \mathbf{pc}_{it} = (\beta_0 + \alpha_0) + \beta_1 \mathbf{lU}_{it} \sum \beta_2 \Delta \mathbf{lVabA}_{it-j} + \sum \beta_3 \Delta \mathbf{lVabI}_{it-j} + \sum \beta_4 \Delta \mathbf{lVabS}_{it-j} + \varepsilon_{itj} \quad (12)$$

En el cual los parámetros  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ , y  $\beta_4$  son cointegrantes y  $\beta_0$  representa el efecto del tiempo (años),  $\alpha_0$  es el efecto del espacio,  $\Delta$  es el operador de segundas diferencias y  $j=2$ , representa el orden de cointegración I (2).

Para verificar la relación a corto plazo de las variables se lo hizo a través de la ecuación 13 de cointegración realizada por Westerlund (2007).

$$\begin{aligned}
\Delta PIBpc_{it} = & \delta'_i d_t + \alpha_i (PIBpc_{it-1} - URBA_{it-1}) + \alpha_i (PIBpc_{it-1} - VabA_{it-1}) + \\
& \alpha_i (PIBpc_{it-1} - Vabl_{it-1}) + \alpha_i (PIBpc_{it-1} - VabS_{it-1}) + \sum_{j=1}^{p_i} \alpha_{ij} \Delta PIBpc_{it-1} + \\
& \sum_{j=-q_i}^{p_i} \gamma_{ij} \Delta URBA_{it-1} + \sum_{j=-q_i}^{p_i} \gamma_{ij} \Delta VabA_{it-1} + \sum_{j=-q_i}^{p_i} \gamma_{ij} \Delta Vabl_{it-1} + \\
& \sum_{j=-q_i}^{p_i} \gamma_{ij} \Delta VabS_{it-1} + \varepsilon_{it}
\end{aligned} \tag{13}$$

Donde  $t=1, \dots, T$  representa los períodos de tiempo y en  $i=1, \dots, N$  países. El término  $d_t$  es el componente determinista. Confiamos en la suposición de que el vector  $k$  dimensional de  $URBA_{i,t}$  y  $VabA_{i,t}$ ,  $Vabl_{i,t}$  y  $VabS_{i,t}$  son aleatorios e independientes de  $\varepsilon_{i,t}$  por lo que se supone que estos errores son independientes a través de  $i$  y  $t$ .

Luego de determinar la relación de corto y largo entre las variables se procede a determinar las relaciones de Causalidad, las cuales pueden ser unidireccionales, cuando una variable causa a otra y no se produce el mismo efecto desde la otra variable hacia la primera, y causalidad bidireccional cuando se produce el mismo efecto de dirección causal de una variable hacia otra. Para esta investigación, utilizaremos las pruebas de causalidad de Granger (1969) según el procedimiento desarrollado por Dumitrescu y Hurlin (2012) para analizar la causalidad de Granger en datos de panel, se plantean las ecuaciones:

$$PIBpc_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k PIBpc_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k URBA_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \tag{14}$$

$$URBA_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k URBA_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k PIBpc_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \tag{15}$$

$$PIBpc_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k PIBpc_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k VabA_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \tag{16}$$

$$VabA_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k VabA_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k PIBpc_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \tag{17}$$

$$PIBpc_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k PIBpc_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k Vabl_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \tag{18}$$

$$Vabl_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k Vabl_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k PIBpc_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \quad (19)$$

$$PIBpc_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k PIBpc_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k VabS_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \quad (20)$$

$$VabS_{i,t} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k VabS_{i,t-k} + \sum_{k=1}^K \gamma_i^k PIBpc_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \quad (21)$$

Donde,  $\beta_i = (1), \dots, \beta_i(k)$ .  $\alpha_i$  denota efectos individuales que se supone se deben corregir en la dimensión de tiempo.  $K$  representa órdenes de retraso y se supone igual para todas las unidades de sección transversal del panel donde el panel está equilibrado,  $(k)$  y  $\beta_i(k)$  denotan los parámetros de retraso y pendiente que se diferencian entre grupos. Sin embargo  $(k)$  y  $\beta_i(k)$  suponen que los parámetros son constantes en el tiempo. El modelo se establece como un modelo de coeficiente fijo con efectos individuales fijos.

## 6. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

### 6.1. ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Para efectos del tratamiento de la información del estudio, la presente investigación se dividirá en dos partes importantes. En la primera parte se realizó la estimación de las variables. Mientras que en la segunda parte se analizará los resultados obtenidos mediante un modelo econométrico; además se aplicó la estadística descriptiva para determinar el comportamiento de las variables. Y para efectos del análisis econométrico, se consideró el análisis de datos en Panel.

### 6.2. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

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

6.2.1. Selección del tema y título de la investigación. Con la delimitación del tema de estudio “Efecto de la especialización productiva y la concentración demográfica en el PIB per cápita para 70 países del mundo: un enfoque de cointegración con datos de panel, periodo 1980-2015”.

6.2.2. Estructurar el marco teórico de la investigación, identificando las fuentes de información primaria y secundaria de relevancia para el tema.

6.2.3. Se estableció claros criterios metodológicos a seguir, estableciendo el tipo de investigación, técnicas e instrumento a ser utilizados.

6.2.4. Procesamiento de los datos e información, de forma estadística, econométrica y descriptiva, que servirán como herramientas para elaborar los resultados y discusión; y proceder a extraer las conclusiones y recomendaciones del presente estudio.

6.2.5. Elaboración del informe escrito de la investigación (Tesis).

6.2.6. Presentación del Informe.

6.2.7. Revisión y correcciones del informe.

6.2.8. Formulación del informe escrito definitivo de la investigación.

## **f. RESULTADOS**

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

### **1. CON RESPECTO AL OBJETIVO ESPECÍFICO UNO**

*“Analizar la correlación y evolución entre la especialización productiva de los tres sectores económicos, la concentración demográfica y el PIB per cápita para 70 países del mundo, periodo 1980-2015”*

Para dar respuesta al primer objetivo específico planteado en la investigación, inicialmente se estima el grado de relación entre la especialización productiva y la concentración demográfica en el PIB per cápita.

#### **1.1. GRADO DE RELACIÓN ENTRE LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA LA CONCENTRACIÓN DEMOGRÁFICA Y EL PIB PER CÁPITA, PARA 70 PAÍSES DEL MUNDO, PERÍODO 1980 – 2015.**

##### **1.1.1. Relación entre el PIB per cápita, especialización productiva y la concentración demográfica a nivel global.**

Inicialmente se presenta la Figura 1, la cual muestra el PIB per cápita a nivel global y permite apreciar que los países con mayor crecimiento representan un color rojo más fuerte, mientras que los países con un menor índice de PIB per cápita se representan por un color más tenue.

La Figura 2, muestra al PIB per cápita y la tasa de población urbana a nivel global entre los años 1980-2015, y los países con alto PIB per cápita muestran altos índices de concentración urbana de la población, debido a que en esta área muestra mejores condiciones para dinamizar la actividad económica. En el periodo analizado la economía mundial ha experimentado un progresivo crecimiento. Sin embargo, esto no ocurrió de manera homogénea en las diferentes partes del mundo. Para un primer grupo, formado por África, Asia, América Latina y Caribe, el PIB per cápita creció poco, donde presentan una concentración promedio de 0,01 a 4,03 de renta per

cápita. En un segundo grupo, el indicador creció de manera acentuada desde 1980 hasta 2015 el PIB per cápita de Europa creció un 35%, manteniendo una concentración de renta per cápita de entre 3,58% a 5,10% principalmente en países como Australia, Arabia Saudita, Namibia y Mauritania.

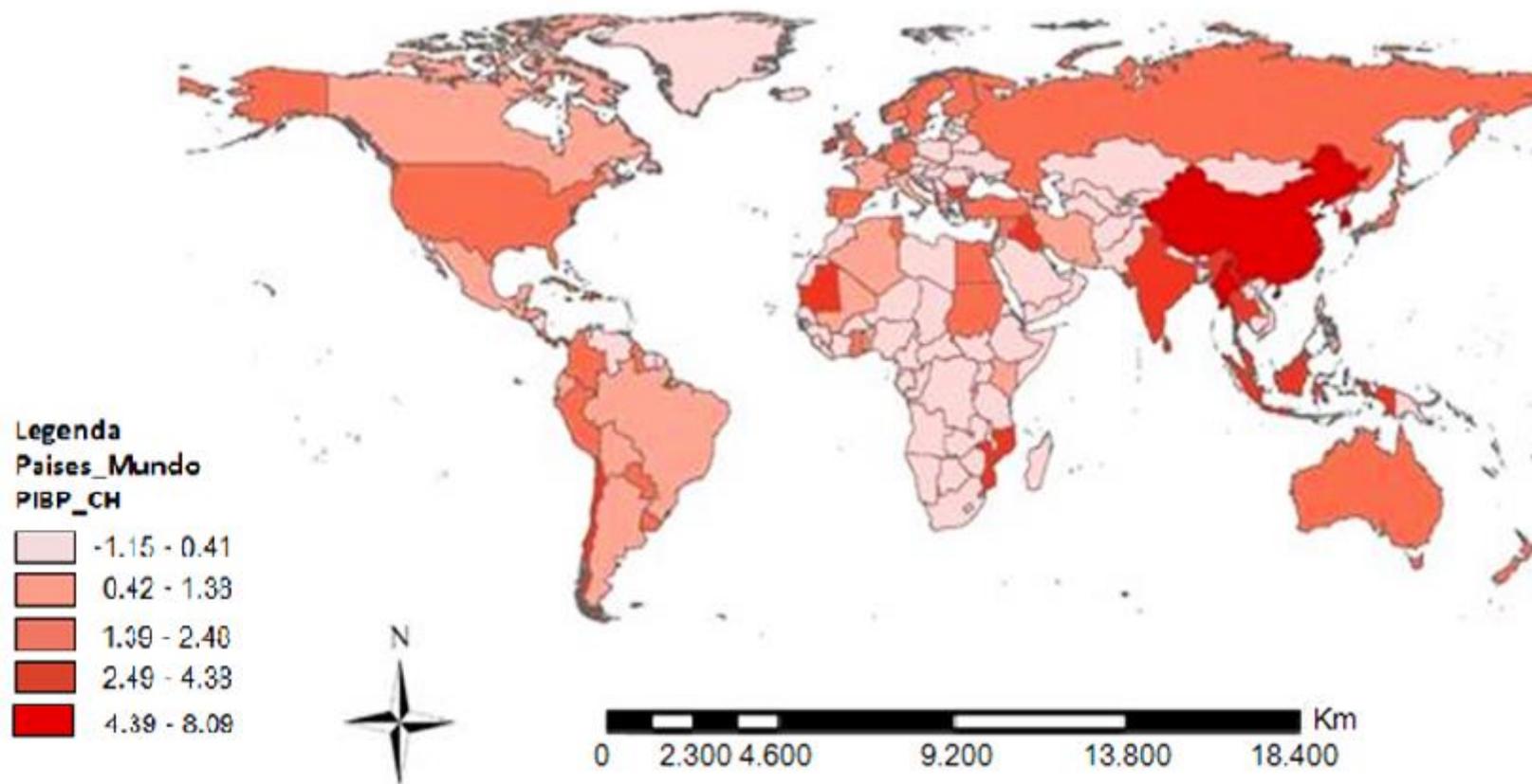
Por su parte, en lo que respecta a la urbanización en América Latina, y en general en las regiones en desarrollo, ocurrió un crecimiento más acelerado mucho más que en los países desarrollados. Durante el periodo analizado, la tasa promedio anual de crecimiento de la población urbana en América Latina fue de casi el 5%, aunque en la actualidad ha caído a niveles del 2%, una cifra que se ubica por debajo de las tasas promedio en Asia (3%) y África (4%). De hecho, la mayor parte del crecimiento en la tasa de urbanización mundial que tuvo lugar desde mediados del siglo XX está explicada por la urbanización de los países en desarrollo. Tal incremento se debió a la recuperación de la Argentina, el Brasil, Chile, México y Venezuela tras la crisis que afectó a varios países no solo de América Latina sino también a la mayoría de países de Europa. África mantuvo una concentración de renta per cápita promedio de entre 4,03% cuya tasa de urbanización promedio se ubicó en 50,48% y 70,60%, mientras el sudeste asiático podría alcanzar tasas del 6%, basándose principalmente en el crecimiento de la India y China (8,5%), considerada la fuerza motriz del crecimiento mundial mantienen una concentración de urbanización promedio de 12,14% y 34,69%. La urbanización tardía y desordenada se explica por razones apegadas al desarrollo del sector manufacturero y de servicios de alto valor agregado, donde en la mayoría de las ciudades de los países en desarrollo se concentra la mayor parte de población aun cuando se observan salarios promedio bajos y niveles elevados de pobreza y desigualdad.

Respecto a la especialización productiva, la Figura 3, muestra la relación entre el PIB per cápita, y el Valor Agregado Bruto de la agricultura a nivel mundial, y se puede apreciar que a medida que incrementa la Agricultura como valor agregado (% del PIB), incrementa la tasa de crecimiento del PIB per cápita; la región de América Latina y el Caribe (ALC) mejoró su posición en los mercados agrícolas internacionales, a pesar de que hubo una caída general en sus exportaciones agrícolas, la cual, sin embargo, fue menor a la que sufrieron sus principales países

competidores. México y los países de América Central fueron los que presentaron el mejor desempeño en su comercio agrícola, manteniendo una concentración promedio de VAB agrícola de 9,40% a 11,29%. Caso similar ocurrió en varios países de Europa, la disminución en las exportaciones agroalimentarias, que se debió principalmente al descenso de las exportaciones de cereales (arroz y maíz), ocasionó de la caída del 7,77 % de las exportaciones agroalimentarias, a pesar de ello, varios países mantuvieron un VAB agrícola alto tales como, Finlandia, Alemania Polonia, Francia, España, Ucrania y Rumania con una concentración promedio de 8,54% a 10,09%, con ingresos de renta per cápita que oscilan entre 3,09% a 4,03%.

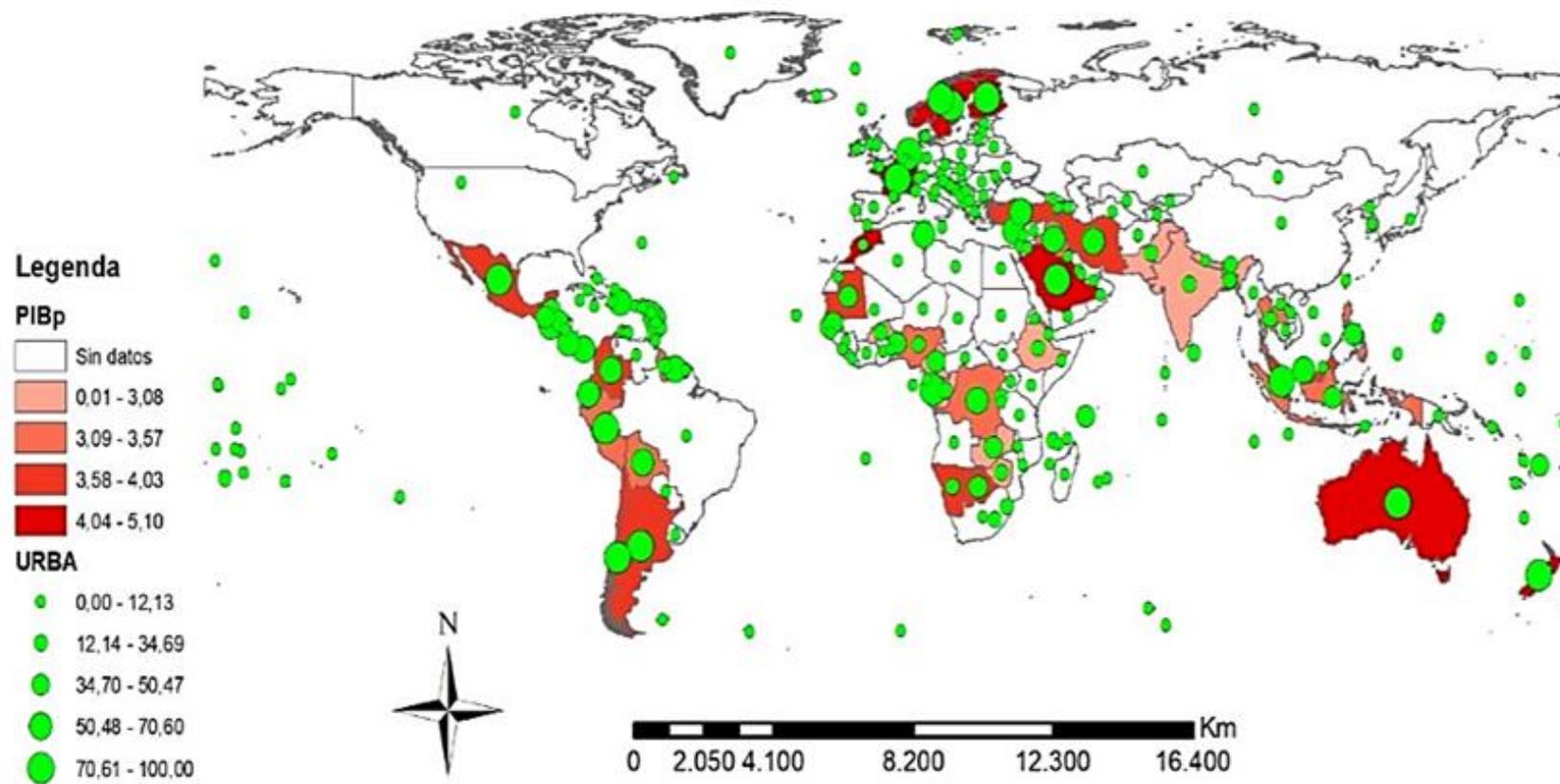
De igual forma, en la Figura 4 se indica la relación entre el PIB per cápita, y la especialización productiva en el sector secundario donde se puede apreciar que existe un alto grado de relación entre las variables analizadas. El sector secundario si bien presentó muy leves oscilaciones, logró mantener una tendencia creciente durante el periodo analizado, en el caso concreto de la actividad industrial, esta evolución positiva es similar a la que se produce a nivel de América Latina, y sensiblemente menor al que se registra en el conjunto países europeos. Así, países como Chile, Argentina, Bolivia, Perú, Ecuador y México, presentan una concentración de VAB industrial que oscila entre 9,25% y 11,35%. Por su parte, países como Australia, Finlandia, Alemania Polonia, Francia, España y Ucrania mantienen un VAB industrial de entre 10,20% y 11,35% que se relaciona positivamente con el ingreso per cápita en estos países.

De igual forma, en la Figura 5, las cuales indican la relación entre el PIB per cápita, y la especialización productiva en el sector terciario. En este sentido, algunas actividades de servicios alcanzan niveles de productividad que igualan a los mejores del sector industrial, se puede afirmar que la desindustrialización que se ha producido en los países más desarrollados responde a un patrón en el que a partir de un cierto techo comienzan a observarse descensos en la participación del sector (industrial) y aumentar la participación en el sector servicios manteniendo un VAB de los servicios de 9,27% a 11,06%.

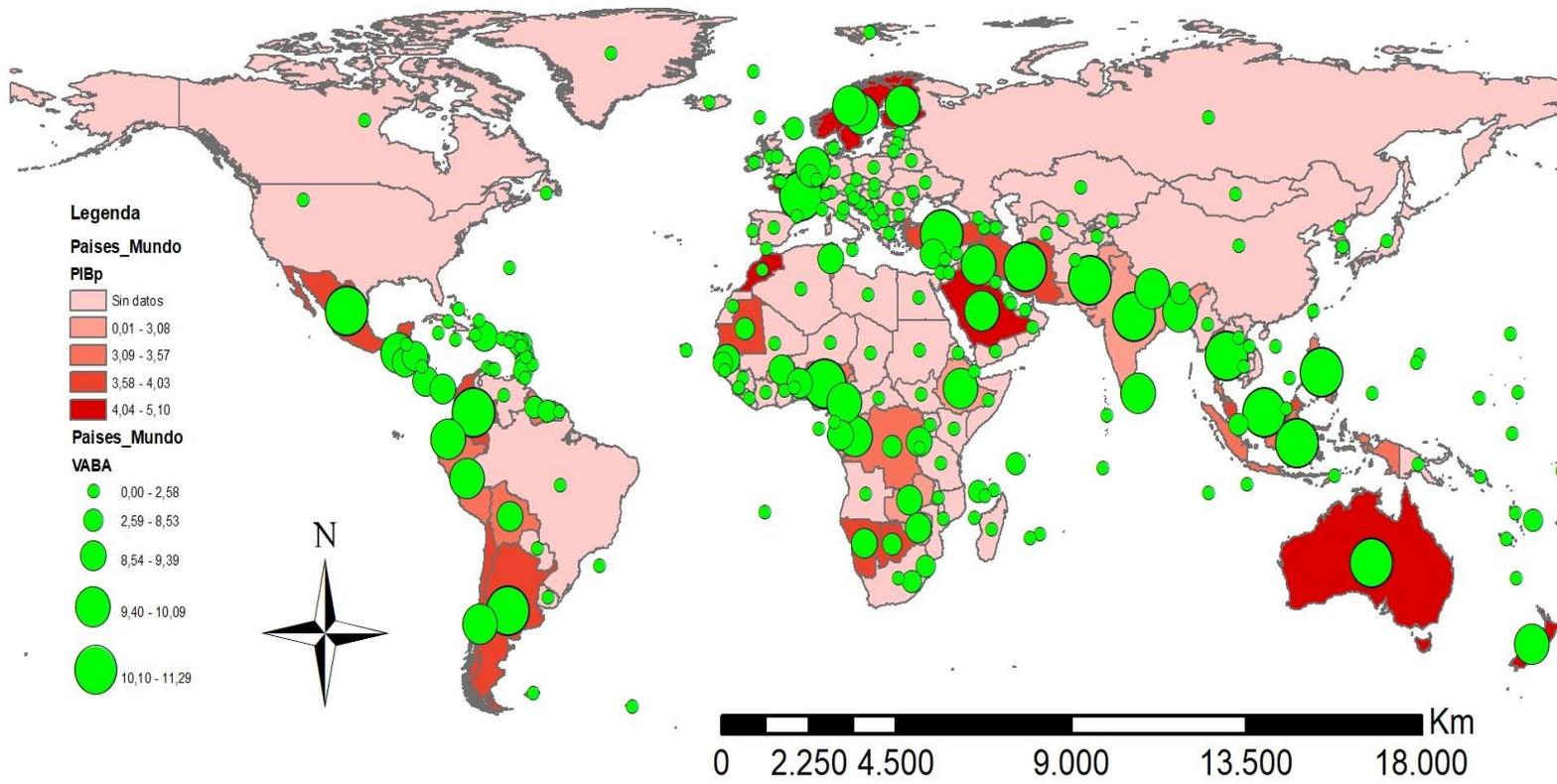


**Figura 1.** PIB per cápita a nivel global

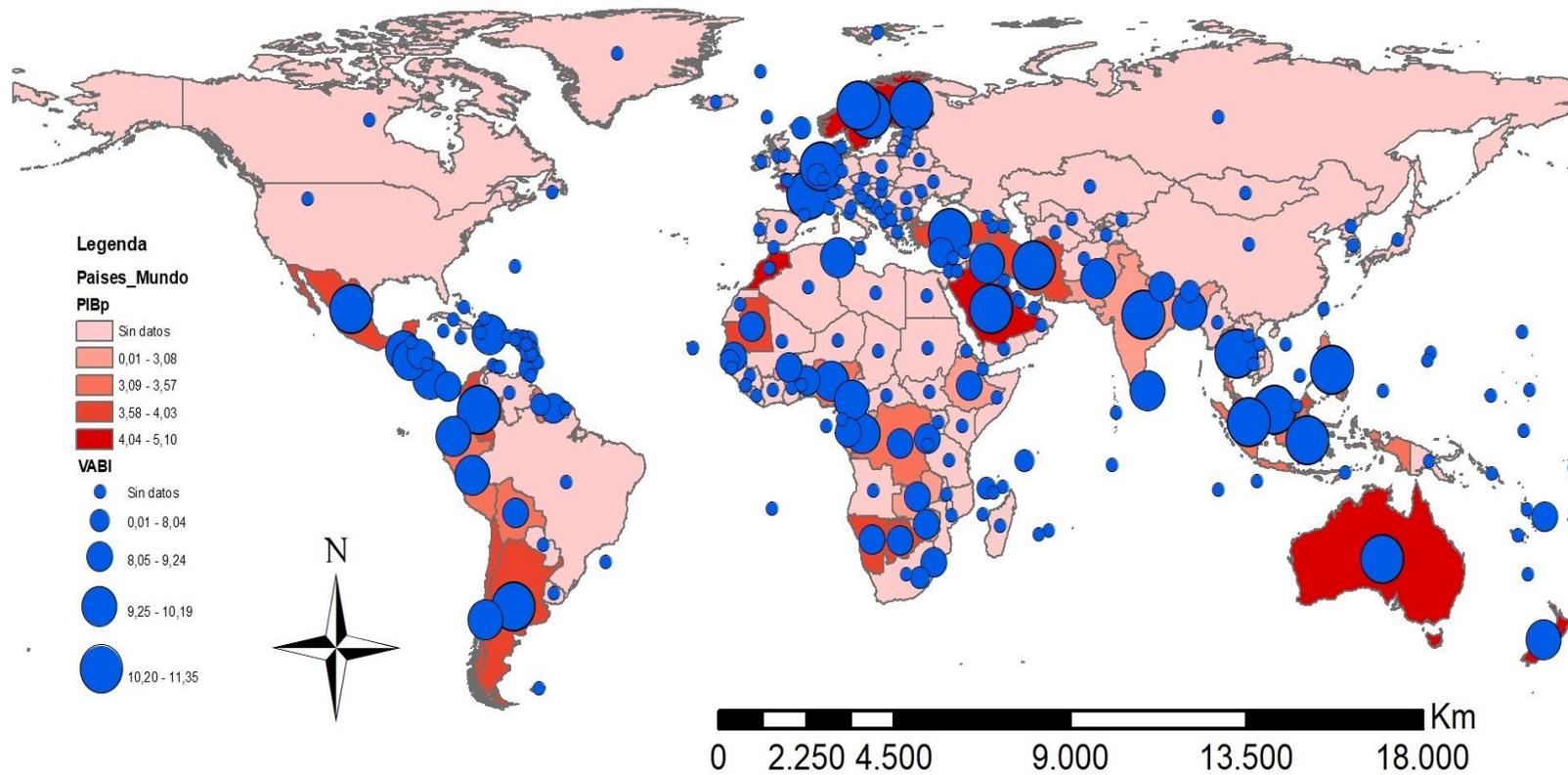
**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.



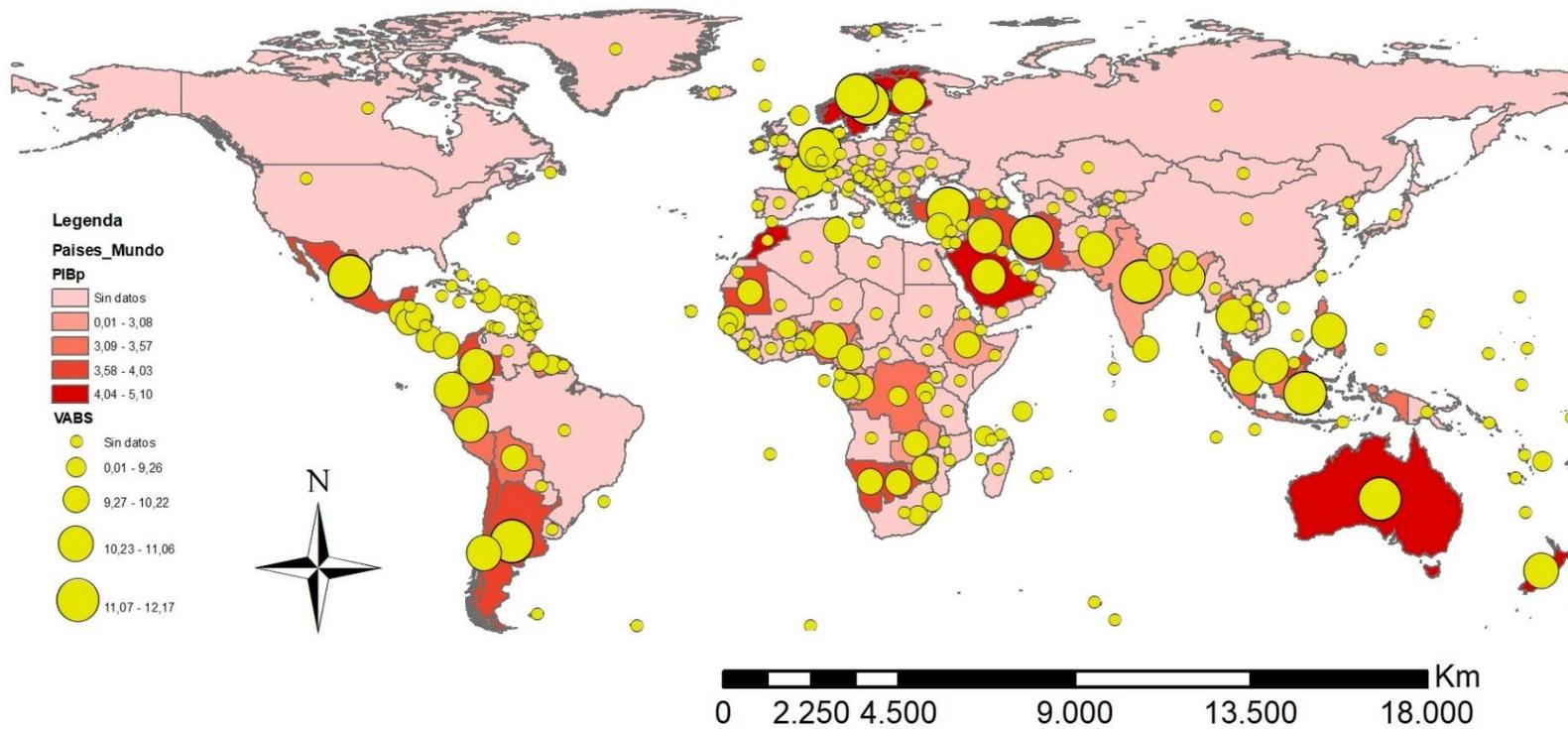
**Figura 2.** PIB per cápita y concentración demográfica a nivel mundial  
**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.



**Figura 3.** PIB per cápita y especialización productiva en el sector primario  
**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.



**Figura 4.** PIB per cápita y especialización productiva en el sector secundario  
**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.



**Figura 5.** PIB per cápita y especialización productiva en el sector terciario  
**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

### 1.1.2. Matriz de Correlación de Bonferroni

**Tabla 6.** Matriz de correlación de Bonferroni entre la especialización productiva la concentración demográfica y el PIB per cápita.

	IPIBpc	IURB	IVabA	IVabI	IVabS
Log PIB per cápita	1,0000				
Log Urbanización	0,7325*	1,0000			
Log Vab (Agricultura)	0,02940	0,2374*	1,0000		
Log Vab (Industria)	0,3544*	0,4765*	0,8929*	1,0000	
Log Vab (Servicios)	0,4437*	0,5195*	0,8736*	0,9747*	1,000

\* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

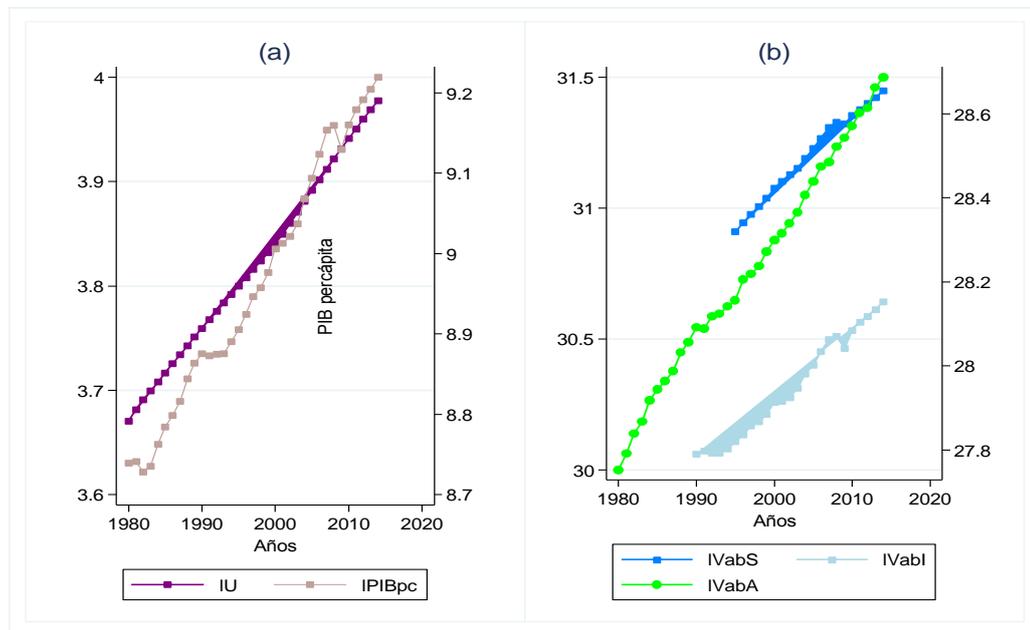
La matriz de correlación de Bonferroni entre la especialización productiva la concentración demográfica y el PIB per cápita, se muestra en la Tabla 6 la cual indica una correlación positiva entre las variables, además se puede evidenciar que el coeficiente es estadísticamente significativo a un nivel de significancia del 5%.

Una vez estimado el grado de relación entre las variables, se realiza un análisis de cómo ha evolucionado la especialización productiva en los tres sectores de la economía y la concentración demográfica en el PIB per cápita.

### 1.2. EVOLUCIÓN DEL PIB PER CÁPITA, LA URBANIZACIÓN Y LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA A NIVEL GLOBAL PERIODO 1980-2015

Las variables independientes empleadas en la presente investigación son: la concentración demográfica o la tasa de urbanización, medida a través de una variable proxy, que es la tasa de crecimiento anual de la población urbana, y la especialización productiva, medido a través del valor agregado bruto en los tres sectores de la economía primario, secundario y terciario representados por la (agricultura, industria y servicios) respectivamente. La variable dependiente utilizada en esta investigación es el Producto Interno Bruto per cápita, medido a través de la tasa de crecimiento anual del PIB per cápita. Todas las variables están expresadas en porcentaje de crecimiento anual.

Para analizar la evolución de la tasa de crecimiento de la urbanización; la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el valor agregado bruto en los tres sectores de la economía, tenemos la Figura 6.



**Figura 6.** Evolución de la tasa de crecimiento del PIB per cápita, la tasa de crecimiento de la población urbana y el valor agregado bruto en los tres sectores de la economía a nivel global.

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

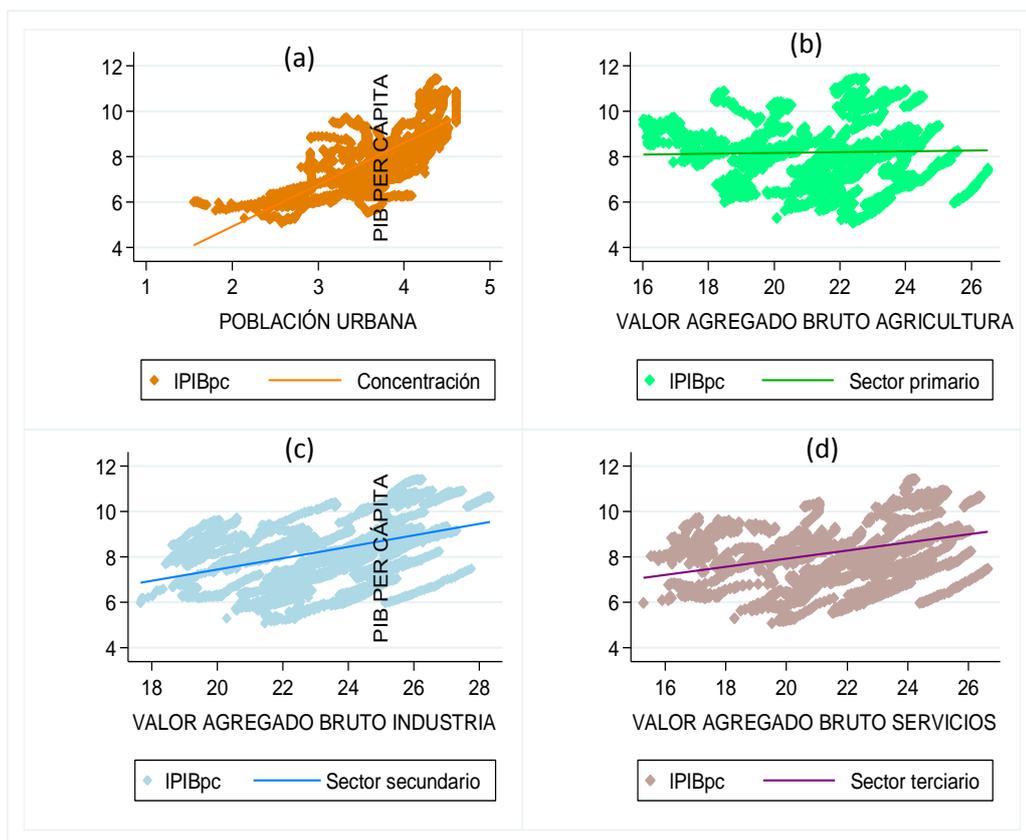
Panel a) que presenta la evolución del crecimiento económico en el mundo durante el periodo 1980-2015, la evolución de la tasa de crecimiento del PIB per cápita se representó a través de la línea de color lila y podemos observar que tiene un comportamiento cíclico, es decir que tiende a fluctuar a través de los años. La concentración demográfica se representa por la línea color morado y esta muestra una tendencia positiva, lo que implica que a nivel mundial la población urbana crece considerablemente a través del tiempo.

El panel b) permite apreciar la evolución de la especialización productiva mundial periodo 1980-2015; el valor agregado bruto en el sector primario (agricultura) se representó a través de la línea color verde y podemos observar una tendencia positiva lo que implica es que la agricultura predomina en diferentes países del mundo menos desarrollados ya que el sector agrícola es la base de su economía; el valor agregado bruto en el sector secundario (industria) se representó a través de

una línea color azul, y observamos que en el año 2009 se experimenta una tasa decreciente de -0,2% y a partir de este año el valor agregado en el sector industrial ha ido en crecimiento en los últimos años; por otro lado el valor agregado bruto en el sector terciario (servicios) se representa con una línea de color gris la cual presenta una tendencia positiva.

### 1.3. CORRELACIÓN DEL PIB PER CÁPITA, LA CONCENTRACIÓN DEMOGRÁFICA Y LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA A NIVEL GLOBAL

En este apartado se analiza la correlación entre la concentración demográfica, la especialización productiva y la tasa de crecimiento del PIB per cápita.



**Figura 7.** Correlación entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita, la tasa de crecimiento de la población urbana y la especialización productiva en los tres sectores de la economía a nivel mundial  
**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

La correlación del producto, entre la tasa de crecimiento de la urbanización, la especialización productiva en los sectores de la economía y la tasa de crecimiento del PIB per cápita, en el periodo 1980-2015 en el mundo se presenta en la Figura 7.

Donde el panel a) presenta la correlación entre el PIB per cápita y la población urbana revelando así que existe una relación positiva, en la que al incrementar la concentración de población urbana incrementa el crecimiento económico, los datos se encuentran ajustados a la línea de tendencia con ciertos datos atípicos.

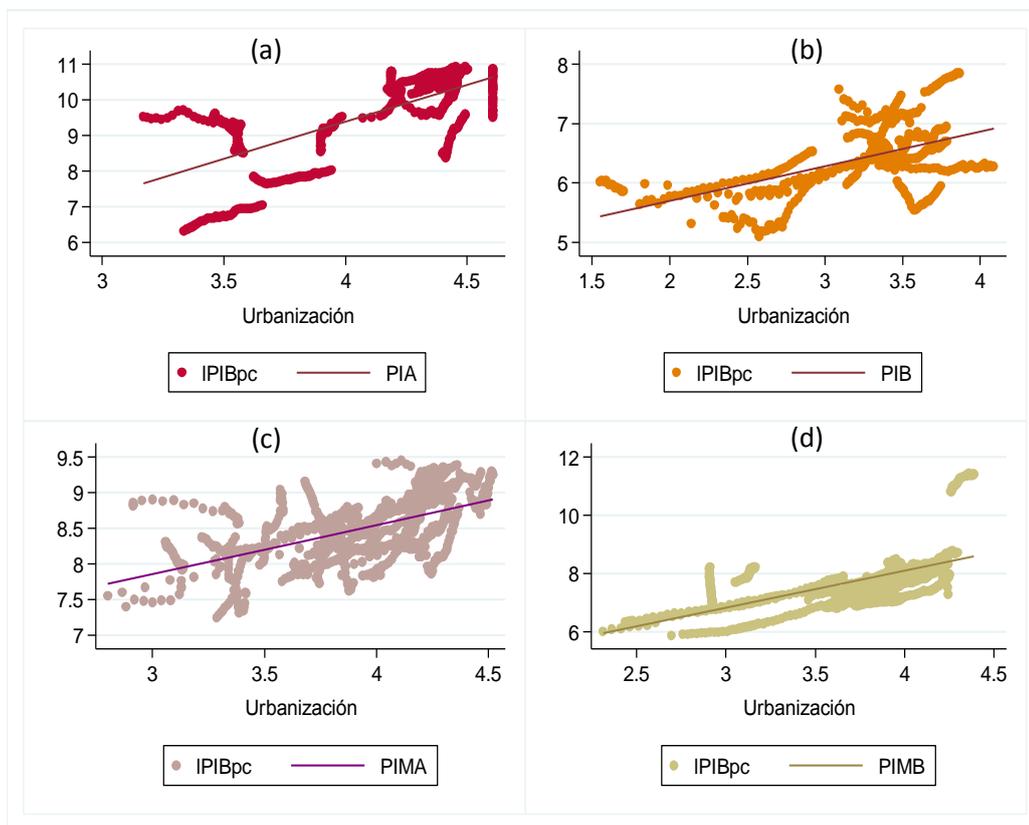
El panel (b) indica una relación casi horizontal entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el valor agregado bruto en el sector primario lo que permite percibir es que el sector agrícola no influye de manera considerable al crecimiento económico a pesar de ser una rama de actividad con el mayor nivel de participación de países en vías de crecimiento.

Las relaciones del panel c) y d) son positivas además los datos se encuentran ajustados a la línea de tendencia; el sector secundario permite distinguir claramente que es un motor de crecimiento económico y que visiblemente una economía debe enfocarse en especializarse en el sector industrial es decir producir productos con valor agregado.

El sector terciario muestra que el crecimiento económico incrementa de manera que exista una elevada participación en el sector servicios; se puede producir debido a que los ocupados en este sector poseen un mayor nivel de instrucción lo que implica que el crecimiento en los países mejora considerablemente.

Una vez analizada la correlación entre las variables a nivel mundial, se procede a analizar la correlación de la concentración demográfica, la especialización productiva en el sector primario, secundario y terciario por los diferentes grupos de ingreso.

### 1.3.1. CORRELACIÓN POR GRUPOS DE INGRESO DE LA RELACIÓN ENTRE LA TASA DEL CRECIMIENTO DEL PIB PERCÁPITA Y LA TASA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN URBANA



**Figura 8.** Correlación entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y la tasa de crecimiento de la población urbana para 70 países de acuerdo a su nivel de ingresos  
**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

La Figura 8, muestra la correlación entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y la tasa de crecimiento de la población urbana para 70 países de acuerdo a su nivel de ingresos; en el panel (a) se observó la correlación para los países de ingresos altos, el cual muestra que existe una correlación positiva entre las variables, es decir, que cuando la tasa de crecimiento de la población urbana aumenta, la tasa de crecimiento del PIB per cápita de igual forma incrementa.

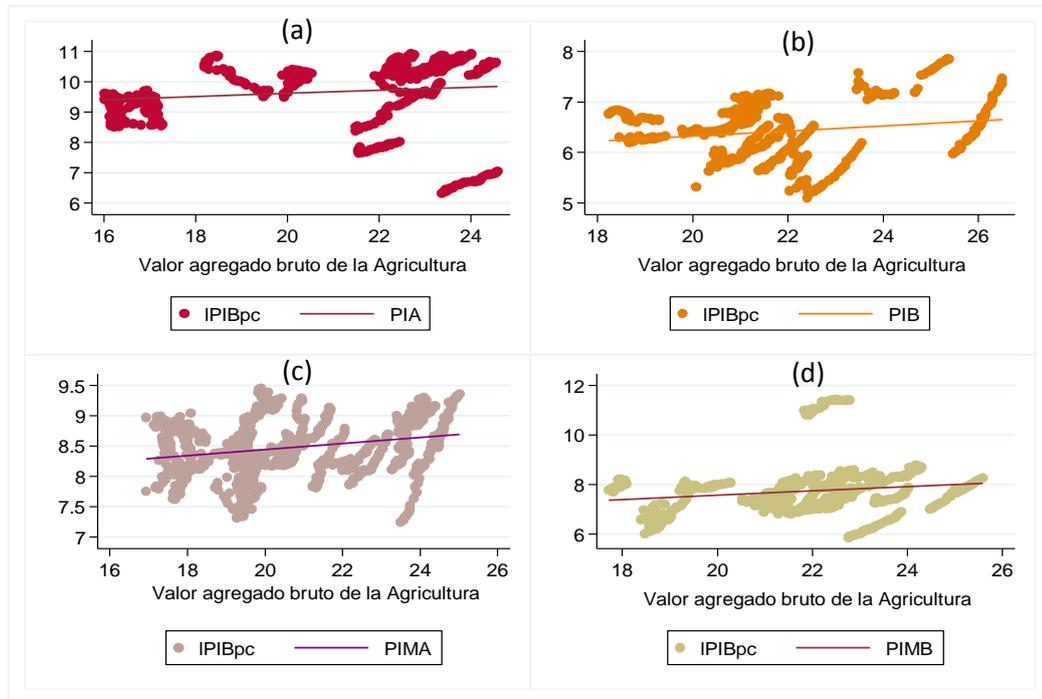
En el panel (b) se observa la correlación para los países de ingresos bajos, y se determinó que existe una correlación positiva entre las variables, es decir, que cuando la tasa de crecimiento de la población urbana aumenta, la tasa de crecimiento del PIB per cápita se incrementa.

El panel (c) indica la correlación para los países de ingresos medios altos, en la cual se determinó que existe una correlación positiva entre las variables, es decir, que cuando la tasa de crecimiento de la población urbana aumenta, la tasa de crecimiento del PIB per cápita aumenta.

De igual forma el panel (d) se observó la correlación para los países de ingresos medios bajos, y se muestra que existe una correlación positiva entre las variables, es decir, que cuando la tasa de crecimiento de la población urbana aumenta, la tasa de crecimiento del PIB per cápita incrementa de igual forma.

Es decir un aumento de la concentración demográfica, implica que se genere un incremento en la tasa de crecimiento del PIB per cápita, en los diferentes grupos de ingreso para los 70 países considerados en la investigación. La urbanización tardía y desordenada se explica por razones apegadas al desarrollo del sector manufacturero y de servicios de alto valor agregado, donde en la mayoría de las ciudades de los países en desarrollo se concentra la mayor parte de población aun cuando se observan salarios promedio bajos y niveles elevados de pobreza y desigualdad.

### 1.3.2. CORRELACIÓN ENTRE LA TASA DEL CRECIMIENTO DEL PIB PERCÁPITA Y LA ESPECIALIZACIÓN DEL SECTOR PRIMARIO (VALOR AGREGADO BRUTO DE LA AGRICULTURA) SEGÚN SU NIVEL DE INGRESOS

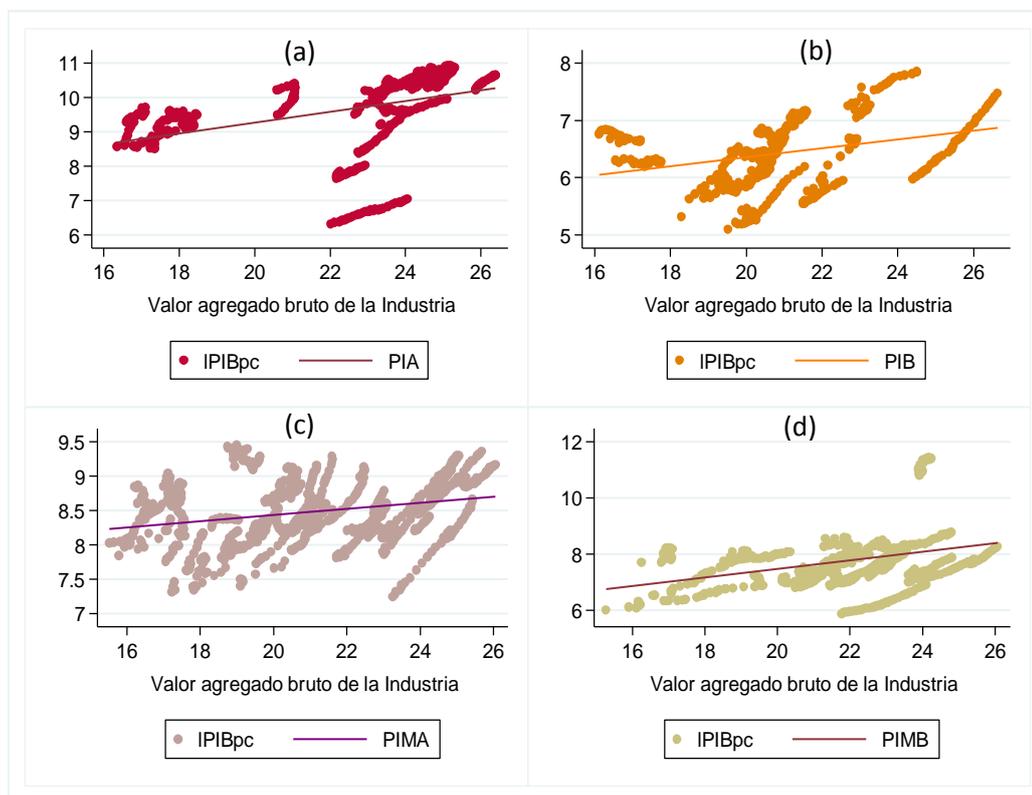


**Figura 9.** Correlación entre la tasa del crecimiento del PIB per cápita y la especialización del sector primario (valor agregado bruto de la agricultura) en 70 países del mundo según su nivel de ingresos  
**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

La Figura 9, muestra la correlación entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el valor agregado bruto en el sector primario para 70 países de acuerdo a su nivel de ingresos; el panel (a) muestra la correlación para los países de ingresos altos, el cual indica una relación casi horizontal entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el valor agregado bruto en el sector primario.

Los paneles (b), (c) y (d) permiten observar la correlación para los PIB, PIMA y los PIMB respectivamente, estos indican una relación casi horizontal entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el valor agregado bruto en el sector primario. Lo que permite percibir es que el sector agrícola no influye de manera considerable al crecimiento económico a pesar de ser una rama de actividad con el mayor nivel de participación de países en vías de crecimiento económico.

### 1.3.3. CORRELACIÓN ENTRE LA TASA DEL CRECIMIENTO DEL PIB PER CÁPITA Y LA ESPECIALIZACIÓN DEL SECTOR SECUNDARIO (VALOR AGREGADO BRUTO DE LA INDUSTRIA) SEGÚN SU NIVEL DE INGRESOS

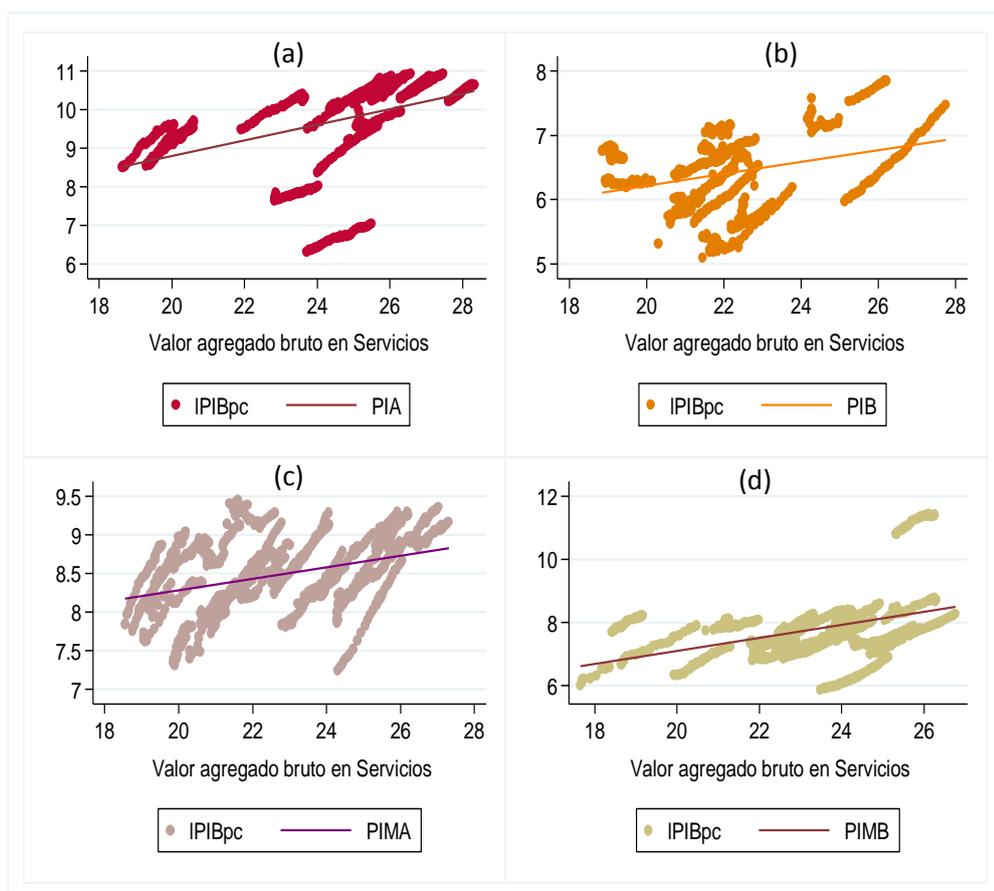


**Figura 10.** Correlación entre la tasa del crecimiento del PIB per cápita y la especialización del sector secundario (valor agregado bruto de la industria) en 70 países del mundo según su nivel de ingresos  
**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

La Figura 10, muestra la correlación entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el valor agregado bruto en el sector secundario para 70 países de acuerdo a su nivel de ingresos. El panel (a) muestra la correlación para los países de ingresos altos, el cual indica una relación positiva, es decir a medida que el valor agregado bruto en el sector secundario incrementa la tasa de crecimiento del PIB per cápita también incrementa. El panel (b) se observa la correlación para los países de ingresos bajos, y se determinó que existe una correlación positiva entre las variables, es decir, que cuando el valor agregado bruto en el sector secundario incrementa, la tasa de crecimiento del PIB per cápita se incrementa. El panel (c) indica la correlación para los países de ingresos medios altos, en la cual se determinó que existe una correlación casi horizontal entre las variables, es decir

cuando el valor agregado bruto en el sector secundario incrementa la tasa de crecimiento del PIB per cápita incrementa levemente. En el panel (d) se observó la correlación para los países de ingresos medios bajos, y se muestra que existe una correlación positiva entre las variables, es decir, cuando el valor agregado bruto en el sector secundario incrementa, la tasa de crecimiento del PIB per cápita se incrementa. El sector secundario permite distinguir claramente que es un motor de crecimiento económico y que visiblemente una economía debe enfocarse en especializarse en el sector industrial.

#### 1.3.4. CORRELACIÓN ENTRE LA TASA DEL CRECIMIENTO DEL PIB PER CÁPITA Y LA ESPECIALIZACIÓN DEL SECTOR TERCIARIO (VALOR AGREGADO BRUTO EN LOS SERVICIOS) SEGÚN SU NIVEL DE INGRESOS



**Figura 11.** Correlación entre la tasa del crecimiento del PIB per cápita y la especialización del sector terciario (valor agregado bruto de la industria) en 70 países del mundo según su nivel de ingresos  
**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

La Figura 11, muestra la correlación entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y el valor agregado bruto en el sector terciario para 70 países de acuerdo a su nivel de ingresos; el panel (a), (b) y (c) muestra la correlación para los PIA, PIB y PIMA; los cuales indican una relación positiva entre las variables, es decir, cuando el valor agregado bruto en el sector terciario incrementa, la tasa de crecimiento del PIB per cápita se incrementa, esto respectivamente para los tres grupos de ingresos que se menciona anteriormente.

El panel (d), presenta la correlación para los países de ingresos medios bajos, este indica una relación casi horizontal es decir si el valor agregado bruto en el sector terciario incrementa, la tasa de crecimiento del PIB per cápita también incrementa, pero lo hace de una forma sutilmente. Lo que permite percibir es que el sector terciario en PIMB no influye de manera considerable al crecimiento económico.

## 2. CON RESPECTO AL OBJETIVO ESPECÍFICO DOS

*“Estimar la relación de largo y corto plazo entre la especialización productiva en los sectores de la economía (primario, secundario y terciario) y la concentración demográfica en el crecimiento económico para 70 países del mundo clasificados por grupos de ingresos”*

Antes de realizar las estimaciones de línea base entre las variables, examinamos un aspecto muy importante que es de carácter controversial en modelos de datos de panel, que es la elección entre un modelo de efectos fijo (FE) o efectos aleatorios (RE). Para ello se estima el Test de Hausman (1978) con el fin de determinar si las diferencias son sistemáticas y significativas entre las estimaciones.

### 2.1. ESTIMACIÓN DEL TEST DE HAUSMAN

Como punto de partida para la presentación de los resultados formales, determinamos estadísticamente si existe o no diferencia sistemática entre los coeficientes obtenidos. Para ello se aplicó el test de Hausman (1978) con el fin de determinar si las diferencias son sistemáticas y significativas entre las estimaciones para lo cual se planteó la hipótesis:

Ho: No hay diferencias sistemáticas en los coeficientes

H1: Hay diferencias sistemáticas en los coeficientes

**Tabla 7.** *Test de Hausman, elección entre un modelo de efectos fijo (FE) o efectos aleatorios (RE)*

	(b)	(B)	(b-B)	sqrt(diag(V_b-V_B))
IU	0,797996	0,8197197	-0,0217237	0,002495
IVabA	0,4912643	0,4702456	0,0210187	0,002585
IVabI	0,4863251	0,4818611	0,0044641	0,000328
IVabS	0,5122223	0,5101066	0,0021157	0,000138

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

Los resultados de esta estimación permiten observar que existe una diferencia entre los coeficientes obtenidos por efectos fijos y aleatorios ( $\beta_{FE} - \beta_{RE}$ ), y que la

probabilidad es estadísticamente significativa; por lo cual se rechaza la hipótesis nula, indicando que la diferencia entre sus coeficientes es sistemática.

Esto implica que la tasa de crecimiento del PIB per cápita se encuentra en función de la tasa de crecimiento de la población urbana y la tasa de crecimiento de la especialización productiva en los tres sectores económicos (primario, secundario y terciario), por lo tanto, estimamos con efectos fijos, cuyos estimadores tienden a ser consistentes (Hausman y Taylor, 1981) y explica de mejor manera la relación.

### **2.1.1. Modelo de Regresión de línea base**

Antes de realizar el análisis de cointegración de los datos de panel, realizamos las regresiones de línea base, los cuales se presentan en la Tabla 8.

**Tabla 8.** Regresión entre especialización productiva, concentración demográfica y crecimiento económico bajo efectos fijos.

Variables	Sector Primario					Sector Secundario					Sector Terciario				
	Global	PIA	PIB	PIMA	PIMB	Global	PIA	PIB	PIMA	PIMB	Global	PIA	PIB	PIMA	PIMB
IUrba	0,41*** -11,69	0,39* -2,03	-0,09 (-1,76)	0,77*** -11,34	0,81*** -15,25	-0,01 (-0,60)	-0,58*** (-4,89)	-0,01 (-0,30)	0,08 -1,74	0,21** -2,9	-0,22*** (-11,50)	-0,61*** (-9,20)	-0,19*** (-4,33)	-0,21*** (-6,01)	0,06 (1,72)
IVabA	0,34*** -18,02	0,24*** -5,35	0,44*** -11,51	0,35*** -10,02	0,34*** -10,78										
IVabI						0,49*** -57,64	0,55*** -29,79	0,49*** -25,9	0,52*** -35,47	0,37*** -16,23					
IVabS											0,56*** -80,66	0,602*** -60,98	0,43*** -17,41	0,58*** -56,57	0,53*** (39,31)
Constant	-0,76* (-2,19)	3,03*** -3,44	-2,89*** (-4,03)	-1,78** (-2,96)	-2,69*** (-4,69)	-2,25*** (-15,32)	-0,45 (-0,91)	-3,64*** (-10,30)	-2,82*** (-11,92)	-1,01*** (-3,41)	-3,92*** (-31,06)	-2,43*** (-8,31)	-2,46*** (-5,41)	-3,84*** (-22,56)	-4,90*** (-21,76)
Observt	2520	576	432	864	648	2520	576	432	864	648	2520	576	432	864	648
Adjtd R <sup>2</sup>	0,31	0,07	0,33	0,39	0,61	0,67	0,621	0,66	0,73	0,67	0,79	0,87	0,49	0,86	0,87

Estadístico t en paréntesis

\* p < 0,05 \*\* p < 0,01 \*\*\* p < 0,001

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

Los Tabla 8, muestra los resultados de las estimaciones básicas para el panel de datos, en la cual se estima que la tasa de crecimiento de la población urbana tiene un efecto negativo en la tasa de crecimiento económico, en el sector primario para el panel de PIB con (-0,09), el cual no es estadísticamente significativo, a diferencia de los PIA, PIMA y PIB los cuales muestran un efecto positivo en el crecimiento económico; en el sector secundario el panel GLOBAL, PIA y PIB, la población urbana representa un efecto negativo de (-0,01), (-0,58) y (-0,01) en el crecimiento económico respectivamente para los diferentes grupos de ingreso antes indicados, a excepción del panel PIMA que tiene un efecto positivo de (0,08) y en los PIMB (0,21) los cuáles son estadísticamente significativos; con respecto al sector terciario se puede observar, que los resultados en todos los grupos de ingreso el efecto de la urbanización es negativo, pero estadísticamente significativos.

Por otro lado el valor agregado en los sectores de la economía (primario, secundario y terciario) presentan un efecto positivo sobre el PIB per cápita, y los datos son estadísticamente significativos, además los resultados permiten observar que el sector agrícola prevalece en los PIB con (0,44); con respecto al sector secundario y el sector terciario se puede observar que los PIA resaltan con una variación del (0,55) y (0,60), es decir que estos sectores de la economía producen un mayor efecto sobre el PIB per cápita.

## **2.2. ANÁLISIS DE COINTEGRACIÓN**

### **2.2.1. Análisis del Test de Raíz Unitaria**

Antes de presentar los resultados del modelo VAR y VEC de la función estimada, se aplicó la prueba de Raíz unitaria, con el fin de determinar el nivel de integración de las variables y evitar problemas que a menudo se presentan tales como la tendencia de las mismas.

La prueba de raíz unitaria tipo Fisher basada en las pruebas del test de Dickey y Fuller aumentado (Fisher-ADF) y la prueba tipo Fisher basada en las pruebas del test de Phillips y Perron (Fisher-PP) de manera global en el nivel de significancia del 5% presenta que la población urbana es serie no estacionaria; sin embargo el

PIB per-cápita y el valor agregado bruto en los tres sectores de la economía es estacionaria en niveles, en otras palabras, presenta raíz unitaria.

### 2.2.1.1. Corrección de estacionariedad

Se procede a realizar la prueba de raíz unitaria con primeras diferencias, y se determina que el crecimiento económico y la especialización productiva presentan una serie no estacionaria, a diferencia de la concentración poblacional (urbanización) la cual presenta estacionariedad, por lo que se procede a aplicar segunda diferencia la cual se estima en la ecuación (11).

**Tabla 9.** Prueba de raíz unitaria segunda diferencia.

RAÍZ UNITA RIA		PIB per cápita		Urbanización		Sector primario		Sector secundario		Sector terciario	
		Stat	P- value	Stat	P- value	Stat	P- value	Stat	P- value	Stat	P- value
Inverse chi2	P	1114,94	0,00	342,78	0,00	1513,00	0,00	168,29	0,00	1180,59	0,00
Inverse normal	Z	-27,21	0,00	-10,07	0,00	-33,47	0,00	-28,04	0,00	-28,34	0,00
Inverse lgit t	L *	-36,74	0,00	-10,12	0,00	-49,92	0,00	-38,51	0,00	-38,92	0,00
Mod, inv.chi 2	P m	58,26	0,00	12,12	0,00	82,05	0,00	61,45	0,00	62,18	0,00
		I(q)		I(2)		I(2)		I(2)		I(2)	

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

La Tabla 9, presenta los resultados de la estimación del modelo al aplicar segundas diferencias, obteniendo así una serie no estacionaria en niveles; de esta forma el modelo tiene un orden de integración II (2), para el PIB per cápita, la concentración poblacional y la especialización productiva en los sectores de la economía (primario, secundario y terciario).

### 2.3. RELACIÓN DE LARGO PLAZO ENTRE LAS VARIABLES

Luego de verificar que las series no presentan problemas de raíz unitaria se estima la ecuación (12), con el propósito fundamental de establecer si existe una relación de largo plazo o cointegración entre las variables de estudio, a través de la prueba de cointegración de Pedroni (1999).

#### 2.3.1. Estimación de Modelo vectores auto regresivos VAR

**Tabla 10.** *Test de cointegración de Pedroni PIB per cápita, tasa de urbanización y VAB agricultura*

	GLOBAL	PIA	PIB	PIMA	PIMB
<b>Within dimension Test statistics</b>					
Panel v-statistic	-0,82	-0,49	-0,15	-0,29	-0,36
Panel p-statistic	-25,41	-11,47	-12,36	-14,72	-14,65
Panel PP-statistic	-66,58	-27,75	-34,69	-39,01	-41,91
Panel ADF statistic	-33,65	-17,24	-19,14	-18,25	-13,18
<b>Between dimension Test statistics</b>					
Panel p-statistic	-21,85	-9,74	-10,62	-12,62	-12,89
Group PP-statistic	-76,37	-46,17	-40,01	-45,72	-47,54
Group ADF statistic	-32,88	-15,25	-21,28	-16,84	-9,45

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

**Tabla 11.** *Test de cointegración de Pedroni PIB per cápita, tasa de urbanización y VAB industria*

	GLOBAL	PIA	PIB	PIMA	PIMB
<b>Within dimension Test statistics</b>					
Panel v-statistic	-1,08	-0,62	-0,30	-0,46	-0,32
Panel p-statistic	-28,87	-11,77	-11,41	-16,31	-16,55
Panel PP-statistic	-77,65	-31,58	-36,83	-44,79	-47,90
Panel ADF statistic	-40,28	-16,05	-17,64	-24,84	-23,15
<b>Between dimension Test statistics</b>					
Panel p-statistic	-25,09	-10,00	-9,93	-14,10	-14,73
Group PP-statistic	-90,10	-35,01	-40,86	-51,02	-54,96
Group ADF statistic	-37,21	-15,48	-16,56	-23,07	-19,56

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

**Tabla 12.** *Test de cointegración de Pedroni PIB per cápita, tasa de urbanización y VAB servicios*

	GLOBAL	PIA	PIB	PIMA	PIMB
<b>Within dimension Test statistics</b>					
Panel v-statistic	-0,75	-0,31	-0,11	-0,59	-0,05
Panel p-statistic	-28,74	-11,80	-10,70	-18,15	-16,05
Panel PP-statistic	-82,83	-31,81	-35,21	-53,98	-48,65
Panel ADF statistic	-40,73	-15,18	-15,36	-22,09	-20,87
<b>Between dimension Test statistics</b>					
Panel p-statistic	-24,91	-10,11	-9,29	-15,90	-14,06
Group PP-statistic	-95,98	-36,42	-39,6	-62,53	-55,14
Group ADF statistic	-38,16	-14,48	-15,89	-22,03	-13,80

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

La prueba de cointegración heterogénea de panel desarrollada por Pedroni (1999) se muestra en la Tabla 10, 11 y 12; a través de estas estimaciones se puede determinar la interdependencia transversal con diferentes efectos individuales a largo plazo los cuales sugieren que de acuerdo al estadístico t y considerando valores absolutos que en promedio la tasa de crecimiento de la población urbana, la especialización y el crecimiento económico presentan relación a largo plazo para el panel Global con 70 países, de igual forma para los grupos de PIA y PIMA, PIMB y PIB presentan una relación de largo plazo, al ser  $t > 2$  por lo que se establece que existe un movimiento conjunto y simultáneo entre las variables; lo que significa es que existe una relación de largo plazo entre el VAB de estos sectores de la economía la urbanización y el PIB per cápita.

## **2.4. RELACIÓN DE CORTO PLAZO ENTRE LAS VARIABLES**

Luego de realizar las pruebas de cointegración y estimar la relación de largo plazo entre las variables, estimamos la relación de corto plazo de las variables a través de un modelo auto regresivo de corrección de error o VEC por sus siglas en inglés (vector error model), basado en las pruebas de Westerlund (2007) para datos de panel (Persyn y Westerlund, 2008).

### **2.4.1. Estimación Modelo de corrección de error (VEC)**

Para estimar la relación a corto plazo entre las variables se utilizó la prueba de corrección de error en panel de Westerlund (2007), con el fin de examinar la relación de corto plazo entre variables de vectores auto-regresivos. La Tabla 13, muestra el resultado de estimar el modelo, se puede observar que a un nivel de significancia del 5% y al asumir independencia entre las unidades mostradas en el panel, se rechaza la hipótesis nula de no corrección de error, puesto que los cuatro p-value son estadísticamente significativos, es decir, se puede establecer que en promedio la variable PIB per cápita, la urbanización y la especialización productiva existe equilibrio a corto plazo.

**Tabla 13. Resultados del modelo de Corrección de error VEC de Westerlund**

Statist	Urbanización			Sector Primario			Sector Secundario			Sector Terciario			
	Valor	Z-value	P-value	Valor	Z-value	P-value	Valor	Z-value	P-value	Valor	Z-value	P-value	
Global	Gt	-7,23	-25,73	0,00	-6,84	-23,68	0,00	-7,56	-27,48	0,00	-7,21	-25,67	0,00
	Ga	-73,82	-39,49	0,00	-56,06	-28,17	0,00	-63,96	-33,21	0,00	-66,39	-34,76	0,00
	Pt	-35,58	-31,00	0,00	-38,66	-34,59	0,00	-31,19	-25,88	0,00	-33,91	-29,06	0,00
	Pa	-105,36	-68,48	0,00	-72,74	-45,31	0,00	-116,65	-76,49	0,00	-72,40	-45,07	0,00
PIA	Gt	-6,93	-22,79	0,00	-6,14	-18,82	0,00	-6,08	-18,58	0,00	-6,75	-21,91	0,00
	Ga	-54,29	-25,49	0,00	-45,68	-20,31	0,00	-47,72	-21,54	0,00	-48,21	-21,84	0,00
	Pt	-25,37	-19,71	0,00	-23,75	-17,81	0,00	-24,99	-19,27	0,00	-27,98	-22,74	0,00
	Pa	-52,45	-29,13	0,00	-50,85	-28,05	0,00	-47,75	-25,98	0,00	-54,02	-30,18	0,00
PIB	Gt	-8,42	-26,16	0,00	-7,60	-22,63	0,00	-7,92	-24,00	0,00	-7,98	-24,16	0,00
	Ga	-83,87	-37,48	0,00	-62,97	-26,59	0,00	-78,59	-34,73	0,00	-68,07	-29,25	0,00
	Pt	-30,66	-27,18	0,00	-23,91	-19,33	0,00	-26,69	-22,56	0,00	-26,53	-22,38	0,00
	Pa	-84,56	-43,85	0,00	-57,89	-28,38	0,00	-70,76	-35,85	0,00	-62,19	-30,88	0,00
PIMA	Gt	-7,16	-23,32	0,00	-6,68	-26,34	0,00	-7,13	-29,15	0,00	-7,50	-31,38	0,00
	Ga	-65,69	-39,62	0,00	-49,26	-27,52	0,00	-58,31	-34,18	0,00	-58,84	-34,57	0,00
	Pt	-33,21	-26,63	0,00	-32,25	-25,51	0,00	-33,48	-26,95	0,00	-34,56	-28,21	0,00
	Pa	-66,8	-47,45	0,00	-52,83	-35,99	0,00	-65,83	-46,65	0,00	-63,95	-45,11	0,00
PIMB	Gt	-7,23	-25,73	0,00	-6,84	-23,68	0,00	-7,55	-27,48	0,00	-7,22	-25,67	0,00
	Ga	-73,82	-39,49	0,00	-56,06	-28,17	0,00	-63,96	-33,21	0,00	-66,39	-34,76	0,00
	Pt	-35,58	-31,00	0,00	-38,67	-34,59	0,00	-31,19	-25,88	0,00	-33,91	-29,06	0,00
	Pa	-105,36	-68,48	0,00	-72,75	-45,31	0,00	-116,65	-76,49	0,00	-72,41	-45,07	0,00

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

## 2.5. RELACIÓN DE CAUSALIDAD ENTRE LAS VARIABLES

Las relaciones de Causalidad pueden ser unidireccionales, cuando una variable causa a otra y no se produce el mismo efecto desde la otra variable hacia la primera, y causalidad bidireccional cuando se produce el mismo efecto de dirección causal de una variable hacia otra. Para mostrar este efecto tenemos la Tabla 14, en donde a través del test de causalidad de Granger para datos en panel propuesta por Dumitrescu y Hurlin (2012). Las hipótesis de esta prueba son:

H0: variable dependiente no causa-Granger variable independiente

H1: variable dependiente causa-Granger a la variable independiente para al menos un panel (id)

**Tabla 14.** *Resultados de las pruebas de causalidad de Granger*

Dirección	Grupos de ingresos	Número de países	W-bar	Z-bar	P-value
URBAN → PIBPC	Global	70	8,01	22,29	0,00
	PIA	16	5,34	14,86	0,00
	PIB	12	4,00	11,15	0,00
	PIMA	24	6,33	18,47	0,00
	PIMB	18	9,7	26,11	0,00
PIBPC → URBAN	Global	70	14,69	44,67	0,00
	PIA	16	9,79	29,78	0,00
	PIB	12	7,34	22,34	0,00
	PIMA	24	16,42	53,42	0,00
	PIMB	18	12,97	35,92	0,00
PIBPC → VABA	Global	70	5,67	27,66	0,00
	PIA	16	8,32	20,69	0,00
	PIB	12	6,01	18,45	0,00
	PIMA	24	3,74	9,49	0,00
	PIMB	18	6,32	15,96	0,00
VABA → PIBPC	Global	70	4,26	19,28	0,00
	PIA	16	7,78	19,17	0,00
	PIB	12	4,72	13,46	0,00
	PIMA	24	2,86	6,45	0,00
	PIMB	18	3,98	8,95	0,00

<b>PIBPC → VABI</b>	Global	70	6,58	32,99	0,00
	PIA	16	9,54	24,16	0,00
	PIB	12	7,45	23,45	0,00
	PIMA	24	4,43	11,89	0,00
	PIMB	18	9,25	24,76	0,00
<b>VABI → PIBPC</b>	Global	70	4,59	21,25	0,00
	PIA	16	8,98	22,56	0,00
	PIB	12	5,46	15,81	0,00
	PIMA	24	2,28	4,44	0,00
	PIMB	18	6,00	15,00	0,00
<b>PIBPC → VABS</b>	Global	70	6,92	35,05	0,00
	PIA	16	5,32	12,22	0,00
	PIB	12	7,38	23,86	0,00
	PIMA	24	5,99	17,3	0,00
	PIMB	18	11,29	30,88	0,00
<b>VABS → PIBPC</b>	Global	70	3,67	15,8	0,00
	PIA	16	3,35	6,64	0,00
	PIB	12	3,94	11,03	0,00
	PIMA	24	3,96	10,27	0,00
	PIMB	18	4,81	11,43	0,00

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2015.

La Tabla 14, muestra que existe causalidad bidireccional entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y la tasa de urbanización para todos los grupos de ingresos ( $U_{i,t} \leftrightarrow \text{PIBpc}_{i,t}$ ).

La especialización productiva en los sectores de la economía primario, secundario y terciario en los diferentes grupos de ingreso global, PIA, PIB, PIMA y PIMB, muestra que existe causalidad bidireccional. Es decir en el sector primario (Agricultura) y la tasa de crecimiento del PIB per cápita presentan causalidad bidireccional ( $\text{VABA}_{i,t} \leftrightarrow \text{PIBpc}_{i,t}$ ), el sector secundario (Industria) y la tasa de crecimiento del PIB per cápita presentan causalidad bidireccional ( $\text{VABI}_{i,t} \leftrightarrow \text{PIBpc}_{i,t}$ ), y el sector terciario (Servicios) muestra causalidad bidireccional con la tasa de crecimiento del PIB per cápita ( $\text{VABS}_{i,t} \leftrightarrow \text{PIBpc}_{i,t}$ ).

Se puede establecer, que la especialización en el sector primario puede causar al crecimiento del PIB per cápita, ya que los países al especializarse en un sector de

la economía, eleva considerablemente los niveles de productividad. En economías como PIA y PIMA se pueden desarrollar tecnologías efectivas y ambientalmente viables que procuren la eficiencia en el uso de los recursos con el fin de incrementar los niveles de productividad. Mientras que los PIMB y PIB, pueden imitar a las tecnologías de las economías más desarrolladas que permita alcanzar ventajas competitivas dentro del mercado internacional de productos primarios.

Por otro lado, existe causalidad bidireccional entre el PIB per cápita y el sector secundario, en el grupo PIA, la población percibe ingresos altos, aumentando el consumo e incentivando a la producción masiva, es importante que se incorpore nuevas tecnologías que favorezca no solo a la obtención de mayores ingresos sino también a la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>, que contribuya al bienestar de las futuras generaciones. Finalmente, se mostró la inexistencia de causalidad para todos grupos de países entre el PIB per cápita y el sector de los servicios, es importante mencionar que, aunque estas variables explican una relación causal, se debe tener en cuenta nuevas variables que permitan una mayor predicción del modelo planteado en cada uno de los grupos de países. En este sentido, varios autores manifiestan la importancia de la especialización productiva (sector primario secundario y terciario) como factores fundamentales del crecimiento del PIB per cápita para los grupos de países en los que se encontró causalidad.

### **3. RESPECTO AL OBJETIVO ESPECÍFICO 3**

*“Analizar las implicaciones de política económica en base a la clasificación por grupos de ingresos de los países”*

#### **3.1. IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA BASADOS EN LA CONCENTRACIÓN DEMOGRÁFICA**

En el presente apartado se presentan varios lineamientos de política económica que permitan fomentar el crecimiento a partir de la variable de la concentración demográfica.

Para Países de ingresos altos se sugiere, establecer una planificación territorial equilibrada y sostenible. Los planes regionales, subregionales son los más adecuados para orientar la evolución integral futura de cada territorio, identificando y preservando su patrimonio natural, paisajístico y cultural, manteniendo la delimitación de las zonas rurales y articulando el sistema de asentamientos humanos y sus comunicaciones.

Para Países de ingresos medios altos se sugiere, establecer incentivos al sector rural que fomente una transición urbana equilibrada compacta y bien estructurada que contenga los crecimientos indiscriminados, con el propósito de generar una rehabilitación de las zonas degradadas. Además del diseño de nuevas urbanizaciones favoreciendo una movilidad urbana racional.

Con el fin de frenar el proceso urbanístico es necesario una estructura de planificación urbana, tomando en cuenta las transformaciones físicas y funcionales de las ciudades y a su vez de la región. Para ello es fundamental que la planificación territorial tenga respaldo legal para poder reconducir decisiones, mediante un sistema eficiente de control poblacional que favorezca la integración/interacción social y la proximidad a los servicios y equipamientos básicos. Esta política debe implementarse en Países de ingresos medios bajos.

Establecer instrumentos de configuración de las transformaciones estructurales y crecimiento urbano a escala local y regional, entendiéndose como el nivel adecuado para comprender, tomar decisiones y gestionar los aspectos básicos de la dinámica

urbana, que permita controlar la natalidad manteniendo un crecimiento sostenible reduciendo su extensión espacial y frecuentemente la complejidad funcional de las ciudades. Esta política debe implementarse en Países de ingresos bajos.

### **3.2. IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA BASADOS EN LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA.**

#### **3.2.1. Implicaciones de política económica basados en el sector primario (agricultura)**

En Países de ingresos altos, se debe mejorar la competitividad en áreas productivas, poniendo énfasis en las exportaciones tanto en mercados locales, regionales y globales, así como favorecer su implantación en el medio rural, como instrumento para la creación de empleo, además de constituir un pilar sobre el que se impulse el crecimiento socioeconómico del territorio.

En Países de ingresos medios altos se debe promover programas de I+D específicos para el sector primario enfocados a mejorar la rentabilidad de las explotaciones, la calidad de los productos y su adecuada comercialización internacional. Además de la creación y potenciación de canales de comunicación y difusión entre los centros de investigación y los actores del medio rural, con especial atención en la utilización de TICs.

Potenciar el uso de la materia prima regional en la industria transformadora y su consumo a nivel regional, así como el desarrollo de nuevos productos para aumentar la producción y posicionamiento en los mercados. Esta política debe implementarse en Países de ingresos medios bajos.

Para los Países de ingresos bajos se debe favorecer el acceso a distintas formas de financiación para garantizar la continuidad del sector primario, así como para mejorar su capacidad y ampliar las líneas de negocio.

#### **3.2.2. Implicaciones de política económica basados en el sector secundario (industrialización)**

Los Países de ingresos altos deben eliminar las restricciones a la participación privada y extranjera la infraestructura del país. Mejorar la formación de recursos

humanos y promover un sistema tributario que aliente el desempeño eficiente de la actividad industrial. A través del aprovechamiento de las nuevas oportunidades de integración de cadenas productivas relacionadas con la modernización tecnológica y la Promoción de la calidad.

Fomentar el comercio internacional en Países de ingresos medios altos, para que propicie la difusión de la tecnología y el conocimiento, que contribuyan al incremento de la productividad, así como las oportunidades de crecimiento de los países dependen de su grado de apertura al comercio exterior con el supuesto de una relación positiva entre comercio internacional y difusión tecnológica

En países de ingresos medios bajos de debe implementar una política industrial y de comercio orientada a promover la modernización del aparato productivo, medidas de promoción a las exportaciones, así como de la Inversión Extranjera Directa como acceso a mercados, tecnología y empleos.

Establecer en Países de ingresos bajos mecanismos de protección a las industrias locales de la competencia del exterior especialmente para países en sus primeras etapas de fabricación exportador industrial. Además de Diversificar la estructura industrial y estimular la formación de capital.

### **3.2.3. Implicaciones de política económica basados en el sector terciario (servicios)**

Para este grupo de países de ingresos altos es indispensable generar políticas bajo normativas adecuadas, creando instituciones sólidas que conjuntamente sean capaces de crear un entorno propicio para la economía y el comercio de servicios. Para la formulación de dichas políticas debe recolectarse datos de buena calidad, actualizados y desagregados, incluso a nivel de las empresas que permitan una mayor cobertura. De igual forma se debe buscar fomentar la capacidad humana, regulatoria e institucional para que los países desarrollados sigan manteniendo los niveles de exportación, reduciendo los insumos de servicios importados.

Los países de ingresos medios altos deben mejorar la eficiencia del sector, mediante la diversificación de actividades y la reforma normativa y reglamentaria esencial en esta etapa del crecimiento. De igual forma la creación de capacidades y el

fortalecimiento institucional, además del apoyo a la participación activa en los debates relacionada con el sector servicios.

En Países de ingresos medios bajos se debe crear condiciones de financiamiento para la inversión y el entorno empresarial, en particular mediante el apoyo a los clústeres tecnológicos, además de la creación de alianzas público-privadas para ampliar la inversión en el sector de los servicios.

Diseñar una estrategia de crecimiento equilibrado para aprovechar el crecimiento inducido por los servicios y su función catalizadora, mediante una regulación adecuada y apertura del comercio internacional, que pueden generar nuevas oportunidades de transformación, en particular en países con bajo nivel de crecimiento económico.

Para dar cumplimiento al tercer objetivo, se revisó algunas investigaciones científicas de las cuales se analizó las implicaciones de política económica.

**Tabla 15.** *Implicaciones de política económica basadas en la concentración demográfica*

<b>Grupo de ingreso</b>	<b>País/es estudiados</b>	<b>Autor/es y año</b>	<b>Descripción de las implicaciones de política</b>
PIA	Tokio, Estados Unidos	Brahimi, Crawford, Devin, Gibson, Hoskins, y Zaidi (1997).	Dentro de la concentración demográfica se toma en consideración políticas que permiten uniformar las condiciones de vida de las personas en lo relativo a educación, salud, alimentación y saneamiento en una nación. Para beneficiarse tanto de la concentración económica como de la convergencia social se requieren medidas que propicien la integración económica; esto quiere decir que se debe comenzar con instituciones que aseguren el acceso a los servicios básicos.
PIMA	Mexico	Rivera, Monroy y Ortiz, (2009)	Las políticas de urbanización deberían reconsiderarse para promover sectores tales como vivienda, educación, salud, transporte, infraestructura, que facilitan el crecimiento económico; el ideal es que pueda generarse una relación virtuosa entre el campo y la ciudad a través de las políticas urbanas y rurales
PIMB	Egipto, Iran, Jordan, Libia, Arabia Saudita, Siria, Tunisia, Emiratos Arabes y Yemen	Al-Mulali, Ozturk (2015) Polèse y Stren (2000)	Los países de ingresos medios bajos establecen sus políticas fiscales enfocadas en el medio ambiente y el de aumentar su inversión en proyectos de ahorro de energía, e inversiones que aumenten el papel de Fuentes de energía renovable. Además, los países investigados deben llevar a cabo acciones y estrategias relacionadas con el comercio para aumentar la protección ambiental del comercio. En otro contexto las políticas de planificación urbanas evalúan de manera especialmente brutal los costos sociales y ambientales causados por un desarrollo urbano dependiente del automóvil. Entonces aquí se incluyen políticas de reducción de impuestos al petróleo, abundante subsidio de las autopistas (incluyendo autopistas intraurbanas), y generosos subsidios para la construcción de viviendas unifamiliares con uso extensivo del suelo. Además, los encargados deberían reducir estos niveles de urbanización, lo que puede ayudar a reducir el daño ambiental producido por la urbanización.
PIB	India, Ghana	Fogel, (1994)	Este artículo esboza sus políticas económicas sobre la disminución secular de la morbilidad y la mortalidad que lleva cuenta los cambios en la fisiología humana, y los resultados demuestran un impacto positivo en las tasas de crecimiento económico.

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 16.** *Implicaciones de política económica basados en el sector primario de la economía*

<b>Grupo de ingreso</b>	<b>País/es estudiados</b>	<b>Autor/es y año</b>	<b>Descripción de las implicaciones de política</b>
PIA	Australia, Nueva Zelanda, Países bajos	Stand, (2019)	Las políticas en este grupo de ingresos involucran la inversión continua en áreas productivas dentro de las propias economías para aumentar la producción, mejorar la calidad y los canales de comercialización para todos los productos y hacer que las exportaciones sean más competitivas en los mercados locales, regionales y globales a través de medidas de apoyo a la internacionalización.
PIMA	Ecuador	Ponce (2015)	Este grupo de países en general son primario-exportadores, en el caso Ecuador fijan sus políticas públicas de inversión en programas agropecuarios y agroindustriales, para generar cambios en los factores estructurales del agro (recuperación y mantenimiento del suelo, acceso a riego, acceso a canales de comercialización e información, innovación tecnológica, acceso a insumos de calidad, crédito, seguros, etc.). Estas acciones se traducirían en mejorías en la productividad; centrada en reducir la pobreza rural y reposicionar a los pequeños y medianos productores, la diversidad cultural, la sostenibilidad ambiental, la calidad de sus productos y la articulación de actores en territorio.
PIMB	Bolivia	Klerkx, Hall y Leeuwis, (2013).	Este artículo basa sus políticas en la mitigación de fenómenos meteorológicos extremos como las sequías, las inundaciones etc, en apoyo a los pequeños agricultores de bajos ingresos para el fortalecimiento de su capacidad para gestionar los riesgos y adoptar estrategias eficaces de adaptación al cambio climático. Estas y medidas abordan la vulnerabilidad y los riesgos para así fomentar sistemas agrícolas que sean resilientes y sostenibles.
PIB	África, Nigeria, India, Nepal	Norton, (2004).	Este grupo de países basándose en las experiencias observadas, en el enfoque de Asia del Este y Sudeste respecto al crecimiento económico con redistribución, fomenta la economía rural, a través de una política de estabilizar los precios internos de los alimentos, ya que dicha estrategia, cuando se ejecuta dentro del contexto de inversiones de gran escala en infraestructura rural, capital humano e investigación agrícola, puede conducir al CE y a aumentos del ingreso per cápita.

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 17.** *Implicaciones de política económica basados en el sector secundario de la economía*

<b>Grupo de ingreso</b>	<b>País/es estudiados</b>	<b>Autor/es y año</b>	<b>Descripción de las implicaciones de política</b>
PIA	Korea del Sur	Amsden, (1994)	La evolución histórica de las políticas comerciales y de industrialización de Korea ha acompañado el rápido crecimiento económico y la transformación estructural, particularmente desde la fase de transición al sector secundario. El crecimiento del PIB fue liderado principalmente por el sector manufacturero, que creció a una tasa promedio anual del 15 por ciento, mientras que el sector primario disminuyó de 37 al 9%; lo que implica es que la industrialización es una forma viable para transformar
PIMA	Mexico	Tybout, y Westbrook (1995).	Este artículo esboza sus políticas económicas sobre la liberalización de la política comercial e industrial, para la reducción o eliminación de las restricciones previamente impuestas al comercio internacional pero combinada con una extensiva regulación e intervención gubernamental para promover el cambio estructural; manteniendo severas restricciones a las importaciones, estrictos controles a los flujos de capital y se constituyó al tipo de cambio en promotor de su política comercial. Lo anterior contrasta con las eufóricas declaraciones oficiales que afirmaron que el TLCAN encausaría a México a un rápido y sostenido crecimiento económico por la vía de la liberación comercial.
PIMB	Nicaragua, Honduras, El Salvador	Cornia, (2011)	Este grupo de países enfoca sus políticas liberales orientadas a atraer inversión extranjera para complementar el capital requerido para el impulso del crecimiento económico y la creación de empleo en el sector industrial y en particular el de la manufactura.
PIB	Indonesia, India	Rhee,y Belot, (1990).	Políticas para reducir costos de exportación a través de protocolos técnicos, logísticos y de seguridad, para iniciar y transmitir desarrollos orientados hacia el exterior, a partir de incentivos a la exportación "en pie de igualdad", en paralelo con la creciente competencia industrial obtenida a través de la competencia en el mercado mundial. Que contribuirían significativamente al diseño de una industria viable y realista. Esta estrategia de crecimiento es específicamente para los países en las primeras etapas de fabricación exportador industrial.

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 18.** *Implicaciones de política económica basados en el sector terciario*

<b>Grupo de ingreso</b>	<b>País/es estudiados</b>	<b>Autor/es y año</b>	<b>Descripción de las implicaciones de política</b>
PIA	Chile	López, (2015).	Una economía orientada a la producción y exportación de servicios es más probable que alcance mayores niveles de crecimiento y pueda brindar una mejor calidad de vida a sus individuos, ya que el sector servicios generan dos tercios del valor agregado a nivel global. En el caso de Chile dirigieron sus políticas cambiarias, para obtener un tipo de cambio competitivo que promueva las exportaciones y el establecimiento de una política comercial de apertura para mejorar el patrón de inserción competitiva de la economía en los mercados mundiales, esto ha permitido que muchos servicios considerados no transables puedan ser comercializados internacionalmente.
PIMA	Costa Rica	Alvarado, (2010).	Enmarcarse en políticas de inversión extranjera y de transferencia de tecnología ha sido un pilar fundamental para mejorar y promover la eficiencia del sector privado el cual desempeña un papel mucho más activo en el crecimiento económico y puede participar, mediante la innovación, en la producción de bienes y servicios que mejoren la calidad de vida de la población.
PIMB	Indonesia	Shah, Qureshi, Binder, y Zou (1994).	Indonesia formuló políticas distributivas, que incluyen servicios relacionados generalmente con la previsión y asistencia, que distribuyen recursos y son financiados a través de impuestos, y esto ha provocado que el sector de los servicios de Indonesia haya florecido y que el sector de los servicios represente aproximadamente el 54% del PIB y generan casi el 50% del empleo.
PIB	India	Garner, (2004).	Este artículo esboza sus políticas económicas en el capital humano, ya que a través de políticas educativas ha incrementado la calidad de las universidades de la India y esto ha contribuido a un aumento del capital humano, en áreas como la programación, las matemáticas y ha potenciado habilidades de gestión de proyectos y desarrollo de productos, los cuales son competitivos en tareas que requerían mayor niveles de habilidad y educación que se centra en el sector servicios y esto genera un incremento en el crecimiento de esta nación. Ya que son los principales exportadores de tecnologías de información

**Fuente:** Elaboración propia

## **g. DISCUSIÓN**

### **1. OBJETIVO ESPECÍFICO UNO**

*“Analizar la correlación y evolución entre la especialización productiva de los tres sectores económicos, la concentración demográfica y el PIB per cápita para 70 países del mundo, periodo 1980-2015”*

Con el fin de analizar la incidencia de la concentración demográfica y la especialización productiva en el crecimiento económico para 70 de países del mundo se presentó la estimación del grado de relación entre las variables con la matriz presentada de Bonferroni, en la que se establece una correlación positiva, estos resultados coinciden con los estudios de Weinhold y Rauch (1997), quienes afirman que el índice de especialización se correlaciona de manera positiva y significativa con el crecimiento económico. Por otro lado, los resultados de Bloom, Canning, y Fink (2008) afirman que la proporción de la población de un país que vive en áreas urbanas está altamente correlacionada con su nivel de ingresos; sin embargo, encontraron que la rápida urbanización también está asociada con el hacinamiento, la degradación ambiental y otros impedimentos para la productividad; es decir que el incremento de los asentamientos o la rápida urbanización puede afectar a la tasa de crecimiento económico. Una clara ejemplificación son los países de ingresos altos que se especializan en el sector industrial y de servicios estos presentan una disminución en el PIB per cápita en 0,58 y 0,61 respectivamente al incrementarse la concentración; lo que implica que el traslado de inmigrantes y marginados en las grandes ciudades al buscar una mejor calidad de vida produce un aumento de la población pobre, lo que impone mayor gasto al gobierno y por lo tanto provocará un lento crecimiento económico.

Los resultados respecto a este objetivo muestra que los datos de esta investigación en cuanto al PIB per cápita y la concentración demográfica mantienen ciclos constantes de crecimiento a través del tiempo, es decir la concentración demográfica muestra que a nivel mundial la población urbana crece considerablemente y produce crecimiento económico; estos resultados son coincidentes de manera teórica con la hipótesis de Henderson (2000) quién

encuentra efectos positivos de la urbanización sobre la economía, y son parcialmente sincrónicos con los encontrados por Frick, Rodriguez y Pose (2018), quienes encuentran que puede existir una mayor concentración en términos absolutos en muchos países desarrollados.

El asentamiento de la población se incrementa en el sector urbano por factores que implican una mejor calidad de vida presentando mejor oportunidades y desafíos para avanzar hacia un crecimiento económico sostenible; los datos son coincidentes con estudios realizados por Turok y Mykhnenko (2007) los cuales indican que el crecimiento urbano se ve impulsado por la creciente demanda de vivienda, que influye en los determinantes económicos y políticos durante los procesos de toma de decisiones sobre la cantidad de tierra nueva que se permite desarrollar y han observado reiteradamente una relación significativa entre el porcentaje de tierra edificable y el ingreso disponible per cápita; pues la expansión de los asentamientos contribuirá modestamente a una estructura espacial urbana equilibrada.

Por otro lado, Bai, Chen, y Shi, (2011), concuerdan que el nivel de urbanización demográfica no tiene un efecto causal en el crecimiento económico; debido a la definición variable y cambiante de la población urbana, el uso de indicadores demográficos como único indicador representativo de la urbanización podría ser engañoso. Esto es debido a que la rápida urbanización a menudo se ha producido en la cara del crecimiento económico bajo o negativo sobre los años 1990, 2008 y 2010. En este contexto el crecimiento y la concentración de la población en grandes centros urbanos, ha generado al avance industrial y comercial, derivado del desarrollo científico y tecnológico, pero también ha generado problemas de contaminación del aire, agua y suelo de los sistemas naturales y humanos, trayendo como consecuencia un deterioro en la calidad de vida y el bienestar de los núcleos humanos. Estos datos concuerdan con los estudios de Jones y Koné (1996) quienes afirman que este proceso puede consolidar la división incipiente en áreas rurales que experimentan abandono y despoblación de tierras por el desplazamiento a zonas urbanas. Pues la concentración poblacional atrae consigo mayor cantidad de mano de obra, pero no necesariamente calificada, las regiones donde se generan estos

asentamientos no se han visto beneficiadas por esta migración, ya que la mayor parte de esta población que se asienta en las urbes, es primaria productora.

Con respecto a la evolución de la especialización productiva del valor agregado bruto en el sector primario (agricultura) muestra una tendencia positiva lo que implica es que la agricultura predomina en diferentes países del mundo menos desarrollados ya que el sector agrícola es la base de su economía. Los datos de esta investigación son coincidentes con los análisis realizados por Luengo (1999) quien determina que los países especializados en el sector primario lograron insertarse en los mercados mundiales y pasaron a ocupar un sitio en la división internacional del trabajo, basada en la especialización productiva con base en la dotación de los recursos naturales. Sin embargo, aquellos países exportadores de recursos naturales o bienes agrícolas se ubican entre los países de bajo crecimiento; debido a que la demanda por productos manufacturados aumenta más rápidamente que su capacidad de importar y es así que nace la enorme necesidad de disponer de equipo de capital imprescindible para incrementar la producción y promover el crecimiento económico.

El valor agregado bruto en el sector secundario (industria) permite observar que su evolución ha sido positiva, puesto que el sector industrial se ha mostrado como motor de crecimiento y desarrollo económico por lo que una economía debe especializarse en términos de VAB en el sector industrial; en este caso los resultados concuerdan con el informe de la CEPAL (2015), que indica que la generación de capacidades tecnológicas endógenas ha sido siempre considerada un elemento determinante de la capacidad que tienen las economías para incrementar el crecimiento económico. Ya que las estrategias centradas en el incremento del PIB per cápita se dirigen a partir de la experiencia de los países exitosos de industrialización como Corea, Taiwán, Malasia y Tailandia, que muestran, cambios importantes en sus patrones de especialización a favor de sectores de mayor nivel tecnológico, mayor intensidad en el uso de la mano de obra calificada y con una demanda internacional más dinámica; mostrando así una fuerte relevancia sobre el sendero de crecimiento de un país.

En relación al valor agregado bruto en el sector terciario (servicios) este presenta una tendencia positiva; y se infiere que el proceso de tercerización aumenta debido a que las economías del mundo tienden a converger hacia actividades de mayor crecimiento es decir la prestación de servicios. Al respecto con lo mencionado la literatura teórica demuestra que los países se desarrollan más cuando se especializan en la producción de bienes y servicios en donde posean mayores ventajas comparativas, estos resultados son simultáneos con estudios realizados por Rice (2018) quién indica que las economías emergentes tienden a orientarse a las manufacturas y los países menos desarrollados tienden a enfocarse en los servicios y las materias primas, aunque en el mundo real cada país produce una variedad diversificada de productos para exportar y para abastecer su propia demanda.

Por otro lado, las correlaciones entre las variables muestran efectos positivos de las variables dependientes sobre las independientes en todos los niveles de ingreso, excepto en la correlación entre el PIB per cápita y la especialización productiva en el sector primario (agricultura). Con respecto a la tasa de urbanización los resultados se ajustan al estudio derivado de Hanson (2001) en el cual demuestra que el ingreso per cápita aumenta directamente con el tamaño de la población estos resultados se presentan para los diferentes niveles de ingreso. Además, existe una fuerte relación positiva y se mantiene temporalmente entre el nivel del Producto Interno Bruto per cápita y el porcentaje de la población que es urbana.

La correlación con respecto a la especialización productiva en el sector primario permite apreciar gráficamente que el efecto es casi horizontal en los diferentes niveles de ingreso. Estos resultados son coincidentes parcialmente con los resultados obtenidos por Green (1989), quien afirma que el sector primario viene siendo uno de los más afectados por los procesos de globalización, ya que al final del trayecto sigue girando alrededor de actividades primarias y que esta explotación de recursos naturales no experimenta ni genera una participación singular para el crecimiento del PIB per cápita. Entonces el sector agrícola no influye de manera considerable al crecimiento económico a pesar de ser una rama de actividad con el mayor nivel de participación de países en vías de crecimiento.

Con respecto a la especialización productiva del sector secundario la concentración industrial tiene un efecto positivo sobre el crecimiento económico. Estos resultados se ajustan con los estudios de Kaldor (1966) quién muestra que las economías más industrializadas son aquellas que muestran un mayor crecimiento de largo plazo. El sector industrial se considera como un motor de crecimiento del PIB debido a que demanda bienes e insumos genera bienes de consumo final e insumos para otras actividades productivas que conllevan consigo la generación de valor agregado bruto y se caracterizan por una constante innovación que permite incrementar la productividad de los factores productivos mediante la explotación de economías de escala y de alcance, y mediante la generación de externalidades. De igual forma Palomino (2017), afirma que la transferencia de conocimientos y tecnología es relativamente más fácil, y genera mayor cantidad de cadenas productivas, que insertan a todos los demás sectores de la economía.

De igual forma el sector terciario muestra que el crecimiento económico incrementa de manera que exista una elevada participación en el sector servicios, estos resultados particularmente coinciden con Pajares (2010) quién estipula que los ocupados en este sector poseen un mayor nivel de instrucción lo que implica que el crecimiento en los países mejora considerablemente.

Ante lo expuesto anteriormente, se puede establecer que la especialización productiva ha tenido un papel fundamental en las economías del mundo, donde las industrias competitivas han crecido rápidamente, ampliando así su participación en el empleo total. Además, se ha determinado que la urbanización se ha convertido en una herramienta que permite facilitar los procesos de especialización, es decir los aumentos de las tasas de urbanización incrementan el PIB per cápita, esto se debe a que la población urbana es más productiva y posee más especialización, ya sea porque tiene mayores niveles de educación, contrario a la población del sector rurales quienes se dedican principalmente a producir para su autoconsumo. Por otro lado, se ha podido establecer que la especialización a largo plazo se orienta hacia los servicios a medida que un país se desarrolla, los países desarrollados han redireccionado sus economías hacia las industrias y los países en vías de desarrollo como la mayoría de países de América latina, se han ido haciendo fuertemente

dependientes de las materias primas, por lo que han experimentado una re-primarización de sus economías, estancando los procesos de industrialización.

## **2. OBJETIVO ESPECÍFICO DOS**

*“Estimar la relación de largo y corto plazo entre la especialización productiva en los sectores de la economía (primario, secundario y terciario) y la concentración demográfica en el crecimiento económico para 70 países del mundo clasificados por grupos de ingresos”*

Los resultados respecto a la prueba de cointegración heterogénea de panel desarrollada por Pedroni (1999) que permitió la interdependencia transversal con diferentes efectos individuales, muestra que en promedio, entre la tasa de crecimiento de la población urbana y la tasa de crecimiento económico presentan relación a largo plazo en el panel Global, PIA, PIMA, PIMB y PIB. Resultados que concuerdan a los estudios obtenidos por Galindo, Escalante y Asuad, (2011), quienes estimaron que el impacto del proceso de urbanización en el crecimiento económico presenan una relación positiva y esta es estable en el largo plazo, lo que indica que el acelerado proceso de urbanización favorece el ritmo de crecimiento económico. En otro contexto los resultados estimados por Poumanyvong, Kaneko, y Dhakal (2012), son contrarias a las derivaciones obtenidas de la estimación del modelo, ya que los mismos establecen la no existencia de una relación a través del tiempo, donde el incremento de urbanización no afecta al crecimiento económico en el largo plazo.

Por su parte, las derivaciones de especialización productiva del valor agregado bruto en los diferentes sectores la economía, a nivel global como para los diferentes grupos de ingresos, presentan una relación de largo plazo, estos resultados concuerdan con los derivaciones obtenidas por Tornell y Lane (1999), quienes encontraron que los países que tienen como producción a los recursos naturales tienen una relación a largo plazo ya que provocan que el Estado y la sociedad se enfoquen en mejorar este sector en cuanto a calidad, recursos humanos, procesos de sustitución de importaciones entre otros aspectos y así propician el proceso de creación de riqueza. Dichos resultados son contrarios a los expuestos por Martín

(2002), quien afirma que no existe una relación de largo plazo entre la especialización primaria y el crecimiento a largo plazo en países de ingresos altos, ya que dichos países se ven influenciados por otras variables que intervienen en el crecimiento económico. Respecto a la especialización productiva en el sector secundario y terciario los resultados muestran que en los diferentes grupos de países medidos por su nivel de ingreso presentan un movimiento conjunto y simultáneo entre las variables; lo que significa que existe una relación de largo plazo entre el VAB de los sectores de la economía y el PIB per cápita. Bajo este contexto encontramos evidencia empírica contradictoria como los estudios por Clavijo, Vera, y Fandiño (2012), quienes encontraron que la relación Valor Agregado Industrial y PIB per cápita caería del 12.6% en 2011 a un 11.5% hacia 2020, para el caso en Colombia perteneciente a los PIMA, y se determina la no existencia de relación a largo plazo. Sin embargo, los resultados obtenidos de esta investigación coinciden con los obtenidos por Bougheas, Demetriades, y Mamuneas (2000), para el caso de México (PIMA) que indican que la especialización productiva en industrialización y los servicios en una nación presenta una relación positiva a largo plazo en el PIB per cápita, esto ocurre porque el crecimiento económico se ve impulsado por el desarrollo de los servicios. De igual forma encontramos estudios realizados por Álvarez y Aguayo (2006), quienes afirman que el desarrollo industrial es importante para el crecimiento del sector servicios a largo plazo, pues la industria actúa como solicitante de servicios.

Por último, se analizaron los resultados de la prueba de corrección de error en panel de Westerlund (2007) con el fin de determinar la existencia de equilibrio a corto plazo, los resultados arrojaron que existe dicho equilibrio, es decir ambas variables independientes presentan un equilibrio de corto plazo para todos los niveles de ingreso dado que los estadísticos son significativos y rechazan la hipótesis nula  $H_0$ : No cointegración. Estos resultados son reforzados por los estudios realizados por Kelley y Schmidt (1995), quienes concuerdan que existe una relación a corto plazo entre la población urbana en el crecimiento económico en su estudio comparativo para la década de 1980; al igual que los resultados encontrados por Dellink, Chateau, Lanzi y Magné, (2017), quienes determinan una relación de corto plazo

de acuerdo a los niveles de ingresos entre la cocentración demográfica y la tasa de crecimiento económico para 184 países.

Los resultados obtenidos por Tiffin y Irz, (2006), demuestran que la especialización en el sector agrícola y el PIB per cápita tienen una relación de corto plazo, en sus estudios para 85 países con estimaciones de datos de panel. Respecto a la especialización en el sector secundario (industrialización) y el sector terciario (servicios) en el crecimiento económico, se puede observar que igual presenta una relación de corto plazo, resultados que coinciden con las estimaciones por Galetovic (1996), a demás menciona que un aumento de la especialización en industrialización y servicio es una condición necesaria para que el crecimiento económico comience y persista. Ya que el desarrollo industrial es importante para el crecimiento del sector servicios, pues la industria no solo actúa como demandante de los mismos, sino que es un elemento dinamizador de su desarrollo. Es importante considerar que el sector servicios tiene una capacidad moderada de crecimiento autónomo, pero en general depende en gran medida de la industria, el turismo y de los servicios públicos.

Ante lo expuesto, se puede establecer que las economías más industrializadas son aquellas que muestran un mayor crecimiento en el largo plazo, con respecto a la especialización productiva en el sector primario, secundario y terciario, los resultados muestran que en los diferentes grupos de países medidos por su nivel de ingreso presentan un movimiento conjunto y simultaneo entre las variables tanto a corto como largo plazo. Esto originado tras la convergencia en los niveles de productividad total de los factores a lo largo de las diferentes fases del ciclo económico, pero la velocidad con que la especialización en uno u otro sector se convierte en crecimiento depende principalmente de la tecnología incorporada dentro del proceso productivo en los diferentes países.

### **3. OBJETIVO ESPECÍFICO TRES**

*“Analizar las implicaciones de política económica en base a la clasificación por grupos de ingresos de los países”*

#### **3.1. IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA BASADOS EN LA CONCENTRACIÓN DEMOGRÁFICA.**

Las cuestiones críticas en la política nacional de población relacionadas con el alcance y el grado de crecimiento de los grandes centros urbanos generan una gran preocupación popular, por la necesidad de descentralizar el crecimiento urbano y los problemas del equilibrio rural-urbano, las desigualdades regionales y la productividad económica. Este estudio presenta una perspectiva mundial sobre la urbanización como base para la discusión de estos temas. Se señala la amplia variación en el nivel de urbanización entre los países del mundo y se compara la naturaleza de la urbanización entre los diferentes países.

En base a los países de ingresos altos, se buscará establecer una planificación territorial equilibrada y sostenible. Los planes regionales, subregionales son los más adecuados para orientar la evolución integral futura de cada territorio, identificando y preservando su patrimonio natural, paisajístico y cultural, manteniendo la delimitación de las zonas rurales y articulando el sistema de asentamientos humanos y sus comunicaciones., esta política con cuerda con la expuesta por Brahimí, Crawford, Devin, Gibson, Hoskins, y Zaidi (1997), donde mencionan que para beneficiarse tanto de la concentración económica como de la convergencia social se requieren medidas que propicien la integración económica y que las instituciones aseguren el acceso a los servicios básicos.

Por su parte, para los países de ingresos medios altos se propiciarán incentivos al sector rural que fomente una transición urbana equilibrada compacta y bien estructurada que contenga los crecimientos indiscriminados, con el propósito de generar una rehabilitación de las zonas degradadas. Además del diseño de nuevas urbanizaciones favoreciendo una movilidad urbana racional, dicha política está relacionada con la descrita por Rivera, Monroy y Ortiz, (2009) donde establecen

que la política debe diseñarse tomando en consideración la relación existente entre el campo y la ciudad manteniendo la movilidad rural.

Dentro de los países de ingresos medios bajos, con el fin de frenar el proceso urbanístico es necesario una estructura de planificación urbana, tomando en cuenta las transformaciones físicas y funcionales de las ciudades y a su vez de la región. Para ello es fundamental que la planificación territorial tenga respaldo legal para poder reconducir decisiones, mediante un sistema eficiente de control poblacional que favorezca la integración/interacción social y la proximidad a los servicios y equipamientos básicos, esta política está acorde a lo expuesto por Al-Mulali, Ozturk (2015) y Polése y Stren (2000) que exponen que las políticas de planificación urbanas deben evaluar de manera especial los costos sociales y ambientales causados por un desarrollo urbano, que priorice la reducción poblacional y favorezca a la mejor convivencia dentro del territorio.

De igual forma, en los países de ingresos bajos se busca establecer instrumentos de configuración de las transformaciones estructurales y crecimiento urbano a escala municipal, entendiéndose como el nivel adecuado para comprender, tomar decisiones y gestionar los aspectos básicos de la dinámica urbana, que permita controlar la natalidad manteniendo un crecimiento sostenible reduciendo su extensión espacial y frecuentemente la complejidad funcional de las ciudades, esta política está en concordancia con la planteada por Fogel, (1994) que aplicar políticas económicas sobre la disminución secular de la morbilidad y la mortalidad presentan un impacto positivo en las tasas de crecimiento económico.

### **3.2. IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA BASADOS EN LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA.**

De acuerdo a la estructura de los países de ingresos altos, se plantea mejorar la competitividad en áreas productivas, poniendo énfasis en las exportaciones tanto en mercados locales, regionales y globales, así como favorecer su implantación en el medio rural, como instrumento para la creación de empleo, además de constituir un pilar sobre el que se impulse el desarrollo socioeconómico del territorio, esta política concuerda con lo que expone Stand, (2019) donde menciona que las

políticas deben involucrar la inversión continua en áreas productivas dentro de las propias economías para aumentar la producción, mejorar la calidad y los canales de comercialización para todos los productos.

Del mismo modo, en los países de ingresos medios altos se pretende implementar programas de I+D específicos para el sector primario enfocados a mejorar la rentabilidad de las explotaciones, la calidad de los productos y su adecuada comercialización internacional. Además de la creación y potenciación de canales de comunicación y difusión entre los centros de investigación y los actores del medio rural, con especial atención en la utilización de TICs, lo que concuerda con Ponce (2015), donde mencionan que los países fijan sus políticas públicas de inversión en programas agropecuarios y agroindustriales, para generar cambios en los factores estructurales como el acceso a canales de comercialización e información, innovación tecnológica, acceso a insumos de calidad, crédito, seguros, etc.

De igual forma, se buscara eliminar las restricciones a la participación privada y extranjera la infraestructura de los países de ingresos medios bajos, mejorando la formación de recursos humanos y promover un sistema tributario que aliente el desempeño eficiente de la actividad industrial. A través del aprovechamiento de las nuevas oportunidades de integración de cadenas productivas relacionadas con la modernización tecnológica y la Promoción de la calidad, lo que concuerda con Tybout, y Westbrook (1995) donde mencionan que políticas económicas deben estar orientadas a la liberalización de la política comercial e industrial, para la reducción o eliminación de las restricciones previamente impuestas al comercio internacional para promover el cambio estructural.

Dentro de los países de ingresos medios bajos, se buscara diseñar una política industrial y de comercio orientada a promover la modernización del aparato productivo, medidas de promoción a las exportaciones, así como de la Inversión Extranjera Directa como acceso a mercados, tecnología y empleos, esta política está relacionada con Cornia, (2011) donde sus políticas liberales están orientadas a atraer inversión extranjera para complementar el capital requerido para el impulso

del crecimiento económico y la creación de empleo en el sector industrial y en particular el de la manufactura.

De igual forma, se buscara que los países de ingresos bajos mejoren la eficiencia del sector de los servicios mediante la diversificación de actividades y la reforma normativa y reglamentaria esencial en esta etapa del crecimiento. De igual forma la creación de capacidades y el fortalecimiento institucional, además del apoyo a la participación activa en los debates relacionada con el sector servicios, esta política está relacionada con lo mencionado con Alvarado (2010). Enmarcarse en políticas para mejorar y promover la eficiencia del sector privado el cual desempeña un papel activo en el crecimiento económico y puede participar, mediante la innovación, en la producción de bienes y servicios que mejoren la calidad de vida de la población.

Por último, se pretende diseñar una estrategia de crecimiento equilibrado para aprovechar el crecimiento inducido por los servicios y su función catalizadora, mediante una regulación adecuada y apertura del comercio internacional, que pueden generar nuevas oportunidades de transformación, en particular en países con bajo nivel de crecimiento económico, esta política está relacionada con lo manifestado por Shah, Qureshi, Binder, y Zou (1994), donde formularon políticas distributivas, que incluyen servicios relacionados generalmente con la previsión y asistencia, que distribuyen recursos y son financiados a través de impuestos, y además de incentivos para financiar las inversiones que favorezca a la creación de empleo.

## **h. CONCLUSIONES**

A continuación se describe las conclusiones del presente trabajo de investigación:

- La tasa de crecimiento de la población urbana, muestra un efecto negativo sobre la tasa de crecimiento del PIB per cápita, en los PIA, PIMA y PIB, a excepción de los PIMB donde el efecto es positivo; el valor agregado en los sectores de la economía primario, secundario y terciario presentan un efecto positivo sobre el PIB per cápita, en los distintos grupos de ingresos, y se determinó que los países de ingresos bajos y medios-bajos siguen siendo dependientes de las economías de especialización primaria por lo cual estos experimentan bajo crecimiento económico, a diferencia de los países de ingresos medios altos e ingresos-altos, cuya participación en el sector industrial y en los servicios incrementan la actividad económica en el período analizado.
- A través de técnicas de cointegración con datos de panel, se determinó una relación de equilibrio de corto y largo plazo entre el PIB per cápita, la tasa de urbanización y el VAB de los tres sectores de la economía; es decir las variables se mueven de manera conjunta a través del tiempo. Además existe causalidad bidireccional entre las variables antes descritas, para los distintos niveles de ingreso en el periodo 1980 – 2015.
- En esta investigación se determinó que la urbanización genera crecimiento económico planteándolo desde la perspectiva de que una población urbanizada genera industria, por la mayor eficiencia que resulta de la concentración de las manufacturas y los servicios en los lugares de mayor aglomeración. Por lo cual se concluye que, el crecimiento y la concentración de la población en grandes centros urbanos, ha generado un avance industrial y comercial, derivado del desarrollo científico y tecnológico, pero también ha generado problemas de contaminación del aire, agua y suelo de los sistemas naturales y humanos, trayendo como consecuencia un deterioro en la calidad de vida y el bienestar de los núcleos humanos. Pues el traslado de inmigrantes y marginados en las grandes ciudades al buscar una mejor calidad de vida produce un aumento de población pobre, siempre y cuando la mayor parte de

esta población que se asienta en las urbes, sea primaria productora, lo que impone mayor gasto al gobierno y por lo tanto provocará un lento crecimiento económico.

- A través de las implicaciones de política económica y el crecimiento de la población urbana, se concluyó que los gobiernos en las áreas fundamentalmente rurales, deben mantener políticas que sean lo más neutrales posible desde el punto de vista geográfico y establecer la base institucional para que el proceso de urbanización ocurra naturalmente. En los lugares en rápido proceso de urbanización, los gobiernos deben poner en marcha, una infraestructura que integre y que permita compartir más ampliamente los beneficios de una densidad económica en crecimiento.
- Al analizar las implicaciones de política económica y la especialización productiva se concluye que, los gobiernos deben implementar políticas públicas que atraigan mayor inversión extranjera directa y así garantizar mayor inversión enfocándose primordialmente en el desarrollo de su capital físico, capital humano, infraestructura y tecnología, factores generadores de mayor crecimiento económico, encaminadas a mejorar e incrementar sectores productivos más especializados y avanzados que son el sector secundario y terciario, lo que contribuiría a la generación de bienes y servicios con mayor valor agregado, ya que estos sectores dinamizan más la economía.

## **i. RECOMENDACIONES**

En base a las conclusiones generamos las siguientes recomendaciones:

- Se debe ampliar el estudio de la relación entre la tasa de crecimiento de la urbanización y el crecimiento económico más detalladamente para esclarecer las razones por las cuales la urbanización puede estar causando efectos negativos sobre el crecimiento económico en los diferentes grupos de ingresos.
- Realizar una extensión del modelo a través de la implicación de la inversión en capital humano, ya que aquellos países que se especialicen en sectores que ofrecen más posibilidades de aprendizaje lograrán aumentar la productividad y acelerarán su crecimiento económico.
- A los países de ingresos medios bajos, buscar mecanismos que permitan alcanzar un crecimiento sostenible a través de la implementación de la especialización en el sector de la industria (sector secundario), conjuntamente con la participación de los servicios (sector terciario) favoreciendo al crecimiento económico de estos países.
- A los todos los países sujetos a estudio, poner énfasis en los niveles de urbanización de las regiones, debido a la relación negativa existente con el desarrollo, plantear políticas cuyo objetivo sea el control de la movilidad hacia el sector urbano favoreciendo el crecimiento económico sustentable.
- Se recomienda realizar una extensión del modelo en la cual se incluya un indicador de inestabilidad política en la ecuación de crecimiento, además de incrementar como variable el capital humano, el nivel de inversión y el financiamiento, que juegan un papel importante al momento de establecer políticas orientadas a generar un crecimiento más equitativo entre los diferentes países independientemente del nivel de ingreso.

## j. BIBLIOGRAFÍA

- Abdel-Rahman, A. N., Safarzadeh, M. R., & Bottomley, M. B. (2006). Economic growth and urbanization: A cross-section and time-series analysis of thirty-five developing countries. *Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali*, 53(3), 334-348.
- Abel, A. B., Bernanke, B. S., Rabasco, E., & Toharia, L. (2004). *Macroeconomía*. Pearson.
- Álvarez, A. M. (2016). Retos de América Latina: Agenda para el Desarrollo Sostenible y Negociaciones del siglo xxi. *Problemas del desarrollo*, 47(186), 9-30.
- Alvarado, A. B. (2010). La apertura comercial en Costa Rica. *Revista de Ciencias Económicas*.
- Álvarez, L., & Aguayo, E. (2006). El sector servicios privados en las regiones Mexicanas: un modelo econométrico. AEEADE.
- Amsden, A. H. (1992). *Asia's next giant: South Korea and late industrialization*. Oxford University Press on Demand.
- Ansoff, H. I. (1958). A model for diversification. *Management Science*, 4(4), 392–414.
- Sala-i-Martin, Xavier (2003). “Estimating Poverty from the World Distribution of Consumption”, mimeo Columbia University
- Au C., y Henderson, J. (2006). Cómo las restricciones migratorias limitan la aglomeración y la productividad en China. *Diario de la economía del desarrollo*, 80 (2), 350-388.
- Bai, X., Chen, J., & Shi, P. (2011). Landscape urbanization and economic growth in China: positive feedbacks and sustainability dilemmas. *Environmental science & technology*, 46(1), 132-139.

- Bertinelli, L., & Black, D. (2004). Urbanization and growth. *Journal of Urban Economics*, 56(1), 80-96.
- Blanchard, O. J. (2006). *Macroeconomía: aplicaciones para Latinoamérica*. Madrid
- Bloom, D. E., Canning, D., & Fink, G. (2008). Urbanization and the wealth of nations. *Science*, 319(5864), 772-775.
- Borsdorf, A. (2000). El desarrollo urbano de Valdivia: estudio de caso en una ciudad mediana. *Espacio y desarrollo*, (12), 45-81.
- Bougheas, S., Demetriades, P. O., & Mamuneas, T. P. (2000). Infrastructure, specialization, and economic growth. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 33(2), 506-522.
- Braun, A. (2011). Introducción de políticas en las escuelas. Introducción: Hacia una caja de herramientas para la teoría y la investigación. *Discurso: Estudios en la Política Cultural de la Educación*, 32 (4), 581-583.
- Brahimi, L., Crawford, N. C., Devin, J., Gibson, J., Hoskins, E., & Zaidi, S. (1997). *Political gain and civilian pain: humanitarian impacts of economic sanctions*. Rowman & Littlefield.
- Cajal, A. (2015). Recuperado de <https://www.lifeder.com/poblacion-urbana/>
- Case, K. e., & Fair, R. C. (2008). *Principios de macroeconomía*. Mexico: PEARSON EDUCACIÓN.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2015). *Desarrollo e igualdad: el pensamiento de la CEPAL en su séptimo decenio*. Recuperado de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43540/61/cap15\\_Desarrollo\\_e\\_igualdad\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43540/61/cap15_Desarrollo_e_igualdad_es.pdf)

- Clavijo, S., Vera, A., & Fandiño, A. (2012). La desindustrialización en Colombia. Bogotá: Anif.
- Cota, J. (2014). Trabajo calificado, especialización y productividad laboral urbana en la frontera norte de México: un análisis de panel de efectos mixtos. *Investigación económica*, 73(287), 89-119.
- Cuadrado, J. R., & Maroto, A. (2012). Análisis del proceso de especialización regional en servicios en España. *EURE (Santiago)*, 38(114), 5-34.
- Colin, J. (1961). Economía y estructura ocupacional en un país subdesarrollado. *Desarrollo Económico*, 123-153.
- Cornia, G. A. (2011). Economic integration, inequality and growth: Latin America versus the European economies in transition. *Review of Economics and Institutions*, 2(2).
- Davis, J. C., & Henderson, J. (2003). Evidence on the political economy of the urbanization process, *Journal of urban economics*, 53(1), 98-125.
- Dellink, R., Chateau, J., Lanzi, E., & Magné, B. (2017). Long-term economic growth projections in the Shared Socioeconomic Pathways. *Global Environmental Change*, 42, 200-214.
- Dixon, J. A., & Sherman P. B. (1991). *Economics of Protected Areas: A New Look at Benefits and Costs*. East-West Centre: Island Press
- Dickey, D., Fuller, W. A., (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49, 1057-1072.
- Duranton, G., & Puga, D. (2000). Diversity and specialisation in cities: why, where and when does it matter? *Urban studies*, 37(3), 533-555.
- Dumitrescu, E. I., & Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.

- Eaton, J., & Eckstein, Z. (1997). Cities and growth: Theory and evidence from France and Japan. *Regional science and urban Economics*, 27(4-5), 443-474.
- Feler, L., y Henderson, J. (2010) Ciudades y desarrollo. *Revista de ciencia regional*, 50 (1), 515-540.
- Fogel, R. W. (1994). Economic growth, population theory, and physiology: the bearing of long-term processes on the making of economic policy (No. w4638). National Bureau of Economic Research.
- Fuentes, R. (2003). Patrones de especialización y crecimiento sectorial en Chile. *Documentos de Trabajo (Banco Central de Chile)*, (288).
- Frick, S. A., & Rodríguez-Pose, A. (2018). Change in urban concentration and economic growth. *World Development*, 105, 156-170.
- Galetovic, A. (1996). Specialization, intermediation, and growth. *Journal of Monetary Economics*, 38(3), 549-559.
- Galindo L, Escalante R, y Asuad N, (2011). “El proceso de urbanización y el crecimiento económico en México”, *Estudios demográficos y urbanos*, Vol, 19, No, 2, 289-312.
- Granger, C. (1969). Investigating causal relations by econometric models and crossspectral methods. *Econometrica* 37 (3), 424–438.
- Green, R. H. (1989). *Les déterminants de la restructuration des grands grou-pes agroalimentaires au niveau mondial*.
- Gylfason, T. (2001). "Natural resources, education, and economic development", *European Economic Review* 45 (4-6): 847-859.
- Hanson, G. H. (2001). Scale economies and the geographic concentration of industry. *Journal of Economic Geography*, 1(3), 255-276.
- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1251-1271.

- Hausmann, R., Hwang, J, y Rodrik, D. (2007). "What You Export Matters", Journal of Economic Growth, 12, 1, 1-25.
- Henderson V. (2000): «How urban concentration affects economic growth», The World Bank, Development Research Group, Infrastructure and Environment, abril 2000.
- Henderson, V. (2003). The urbanization process and economic growth: The so-what question. Journal of Economic Growth, 8(1), 47-71.
- Henderson, V., J. (2010), "The Effects of Urban Concentration on Economic Growth" Working Paper 7503, National Bureau of Economic Research, Massachussets, Cambridge.
- Henderson, J. V. (2014). *Urbanization and the Geography of Development*. The World Bank.
- Jones, B. G., & Koné, S. (1996). An exploration of relationships between urbanization and per capita income: United States and countries of the world. Papers in Regional Science, 75(2), 135-153.
- Kaldor, N, (1996), Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom: an inaugural lecture, Cambridge University Press.
- Kelley, A. C., & Schmidt, R. M. (1995). Aggregate population and economic growth correlations: the role of the components of demographic change. Demography, 32(4), 543-555.
- Kenessey, Z. (1987). The primary, secondary, tertiary and quaternary sectors of the economy. Review of Income and Wealth, 33(4), 359-385.
- Klerkx, L. W. A., Hall, A., & Leeuwis, C. (2013). Fortalecimiento de la capacidad de innovación agrícola: ¿los gestores sistémicos de innovación son la respuesta? In Escalando innovaciones rurales (pp. 87-108). IEP Instituto de Estudios Peruanos.

- Kuznets, S. (2003). Modern economic growth: findings and reflections. *The American economic review*, 63(3), 247-258.
- Krugman, P., (1979), "Trade policy and the third world metropolis", National Bureau of Economic Research Working Papers Series, núm. 4238
- Liu, A., Yao, L., & Li, Q. (2011). Cointegration analysis on the relation between urbanization and economic growth in China. *Asian Agricultural Research*, 3(1812-2016-142915), 133.
- Lewis, B. (2014). Urbanization and economic growth in Indonesia: good news, bad news and (possible) local government mitigation. *Regional Studies*, 48(1), 192-207.
- Lemelin, A. (1982). Relatedness in the patterns of interindustry diversification. *The Review of Economics and Statistics*, 64(4), 646-657.
- Loayza, N. & Soto, R. (2002) "The Sources of Economic Growth: An Overview" en *Economic Growth, Trends and Cycles*, Central Bank of Chile.
- López Giral, D. (2015). Las estrategias de desarrollo económico del sector público en Chile: el caso de la exportación de servicios a partir de 1990.
- Luengo, F. (1999). La economía de los países del Este: autarquía, desintegración e inserción en el mercado mundial. Madrid: Síntesis.
- Martin-Montaner, J. A., & Orts, V. (2002). Comercio Intra-Industrial español: especialización vertical y ventaja comparativa. *Revista de Economía Aplicada*, 10(30).
- Matsuyama, K. (1992). "Agricultural Productivity, Comparative Advantage and Economic Growth", *Journal of Economic Theory*, 58, 2, 317-334.
- Mendoza, J. (2001). Crecimiento y especialización en la región Saltillo-Ramos Arizpe. *Comercio Exterior*, 51(3), 250-258 (2003). Especialización

- manufacturera y aglomeración urbana en las grandes ciudades de México. *Economía, sociedad y territorio*, 4(13).
- Mirando, A. (2009). Especialización productiva y crecimiento en los países de renta media. Madrid, España.
- Moomaw, R. L., & Shatter, A. M. (1996). Urbanization and economic development: a bias toward large cities? *Journal of Urban Economics*, 40(1), 13-37.
- Mueller, DC (1972). Una teoría del ciclo de vida de la firma. *La revista de economía industrial*, 199-219.
- Norton, R. D. (2004). Política de desarrollo agrícola. Conceptos y principios.
- ONU, 2016. Las Perspectivas de la Población Mundial
- Ocegueda, J. (2003). Estructura económica y especialización en Baja California: tendencias recientes. *Estructura económica y demanda de educación superior en el noroeste de México*.
- Ocegueda, J., Castillo, R., & Varela, R. (2009). Crecimiento regional en México: especialización y sectores clave. *Problemas del desarrollo*, 40(159), 61-84.
- Pajares, M. (2010). Inmigración y mercado de trabajo.
- Palomino, M. (2017). Importancia del sector industrial en el desarrollo económico: Una revisión al estado del arte. *Revista Estudios de Políticas Públicas*, 5, 139-156.
- Pedroni, P. (1999). Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 61(S1), 653-670.
- Petty, S. (1971). *Aritmética política*. Liguori Editore.
- Phillips, P., Perron, P., (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75, 335-346.

- Polèse, M., & Stren, R. E. (Eds.). (2000). *The social sustainability of cities: Diversity and the management of change*. University of Toronto Press.
- Ponce, J. (2015). LA POLITICA AGROPECUARIA ECUATORIANA–Hacia el desarrollo territorial rural sostenible 2015-2025. Obtenido de Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. Recuperado de: <http://www.agricultura.gob.ec/lapolitica-agropecuaria-ecuatoriana-hacia-el-desarrollo-territorial-rural-sostenible-2015-2025>
- Poumanyvong, P., Kaneko, S., & Dhakal, S. (2012). Impacts of urbanization on national transport and road energy use: Evidence from low, middle- and high-income countries. *Energy Policy*, 46, 268-277.
- Prebisch, R. (1950). "The Economic Development of Latin America and its principal problems". Reproducido en Greenaway, D. y Morgan, C.W. (eds.) (1999). *The Economics of Commodity Markets*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Quigley, D. G. (2008). Cambio climático: retos y oportunidades para las empresas latinoamericanas. *Tendencias en la administración: Gerencia y academia Vol I, 1*, 109.
- Ramanujam, V., & Varadarajan, P. (1989). Research on corporate diversification: A synthesis. *Strategic management journal*, 10(6), 523-551.
- Ray, D. (2002). *Economía del desarrollo*. Antoni Bosch Editor.
- Ravallion, M., Chen, S., & Sangraula, P. (2007). New evidence on the urbanization of global poverty. *Population and Development Review*, 33(4), 667-701.
- Requeijo, J., Iranzo, J. E., Martínez, J., Pedrosa, M., & Salido, J. (2007). *Indicadores de estructura económica*. Delta Publicaciones.
- Rhee, Y. W., & Belot, T. (1990). Export catalysts in low-income countries: a review of eleven success stories. The World Bank.

- Rice, E. A. B. (2018). El papel de la Ventaja Competitiva en el desarrollo económico de los países. *Revista Análisis Económico*, 28(69), 55-78.
- Rivera, S. E. M., & Monroy-Ortiz, R. (2009). La expansión urbana sobre el campo mexicano. La otra cara de la crisis agrícola. *Revista estudios agrarios*, 43, 29-46
- Rouco y Martínez (1997), *Economía agraria*, EDITUM, 1997, ISBN 8476848587, pg. 49.
- Sachs, J.D. y Warner. A.M. (2001). "The curse of natural resources", *European Economic Review* 45 (4-6): 827-838.
- Sala-i-Martin, Xavier. (2003). "Estimating Poverty from the World Distribution of Consumption", mimeo Columbia University
- Shah, A., Qureshi, Z., Bagchi, A., Binder, B., & Zou, H. F. (1994). Intergovernmental fiscal relations in Indonesia. *World Bank Discussion Paper*, 239.
- Stand, D. N. Z. (2019). Regimes of the Countries of the APEC Region: Where. *Trade and the Environment: A New Zealand Perspective*, 97.
- Singer, H.W. (1950). "The Distribution of Gains Between Investing and Borrowing Countries". Reproducido en Greenaway, D. y Morgan, C.W. (eds.) (1999). *The Economics of Commodity Markets*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, 2 vols. W. Strahan and T. Cadell. [MTG].
- Tamames, R., y Gallegos, S., (1994). *Producto Interno bruto. Diccionario de Economía y Finanzas*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.
- Tezanos, S., Quiñones, A., Gutierrez, D., & Madrueño, R. (2013). *Desarrollo humano, pobreza y desigualdades*. Santander: Cátedra de Cooperación Internacional y con Iberoamérica.

- Tiffin, R., & Irz, X. (2006). Is agriculture the engine of growth?. *Agricultural Economics*, 35(1), 79-89.
- Tornell, A., y Lane, P. R. (1999). El efecto de la voracidad. *Revisión económica estadounidense*, 89 (1), 22-46
- Turok, I., & Mykhnenko, V. (2007). The trajectories of European cities, 1960–2005. *Cities*, 24(3), 165-182.
- Tybout, J. R., & Westbrook, M. D. (1995). Trade liberalization and the dimensions of efficiency change in Mexican manufacturing industries. *Journal of International Economics*, 39(1-2), 53-78.
- WDI, (2016). *Atlas method gni per capita*, Washington D.C.
- WDI, (2017). *World Development Indicators*. World Bank, Washington D.C.
- Weinhold, D., & Rauch, J. (1997). Openness, specialization, and productivity growth in less developed countries (No. w6131). National Bureau of Economic Research.
- Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 69(6), 709-748.
- Young, A. (1991). "*Learning by doing and the dynamic effects of international trade*", *The Quarterly Journal of Economics*, 106, 2, 369-405

## **k. ANEXOS**

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

### **ANEXO 1**

#### **a. TÍTULO:**

“EFECTO DE LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA Y LA CONCENTRACIÓN DEMOGRÁFICA EN EL PIB PER CÁPITA PARA 70 PAÍSES DEL MUNDO: UN ENFOQUE DE COINTEGRACIÓN CON DATOS DE PANEL, PERIODO 1980-2015”

#### **b. PROBLEMÁTICA**

##### **1. Planteamiento del problema**

El desarrollo económico es el principal objetivo de la mayoría de los países del mundo. Esta verdad es casi aceptada sin ninguna controversia. Mejorar la renta, el bienestar y la capacidad económica de todos los pueblos es de largo la tarea social más crucial a la que nos enfrentamos hoy.

Las diferencias internacionales indican que el desarrollo económico mundial está fundamentalmente sesgado. Ray (2002) especifica que “esto significa que debido a las asombrosas desigualdades que pueden observarse dentro de aquellos países en vías de desarrollo, es habitual observar la coexistencia de una enorme riqueza y una gran pobreza; en ningún país es eso más evidente que en las calles de Bombay, Río de Janeiro, Manila, y la ciudad de México y en las demás grandes aglomeraciones urbanas de los países en vías de desarrollo” (p.42). No es que no existan estas desigualdades en los países desarrollados, desde luego que existen; pero en países en vías de desarrollo al ir unidas a una baja renta media, se traducen en una situación de pobreza y miseria.

Los países con bajo desarrollo económico se caracterizan por tener tanto unas elevadas tasas de natalidad como unas elevadas tasas de mortalidad. A medida que

se incrementa el desarrollo en una nación, las tasas de mortalidad descienden. En cambio, las tasas de natalidad a menudo siguen creciendo o se mantienen altas, antes de poder notar un descendimiento como las de la mortalidad; en sí es por ello que se produce un elevado crecimiento de la población en los países en vías de desarrollo.

Ray (2002) también afirma que “el elevado crecimiento demográfico tiene dos consecuencias. En la primera consecuencia se menciona que el hecho de que la población crezca contribuye a que crezca la renta, ya que aumenta la oferta de trabajo productivo. Sin embargo, no está claro quién gana en esta zigzagueante competición: el aumento de la cantidad de producción o el aumento de la población que hace que sea necesario repartir esa producción entre más personas. El efecto demográfico negativo que muy bien puede acabar predominando, sobre todo si la economía en cuestión no está dotada de una gran cantidad de capital físico o humano. La segunda consecuencia hace hincapié que al producirse un elevado crecimiento demográfico o de las elevadas tasas de natalidad, es que la población total es muy joven; lo que implica una alta dependencia económica”.

Pues la presencia de una población anormalmente joven tiene muchas consecuencias negativas, entre las cuales se encuentran la pobreza, el trabajo infantil, el bajo nivel de estudios y por ello se exhibe un bajo desarrollo económico.

Un ejemplo muy claro en el mundo en desarrollo, y en especial en Latinoamérica, es el aumento de la población viviendo en grandes ciudades. Esta característica influye fuertemente en el aumento de la brecha entre ricos y pobres. En América Latina alrededor de 80% de la población vive en ciudades, lo que la convierte en la región más desigual y urbanizada del Planeta y refuerza las situaciones de exclusión social (Tezanos, Quiñones, Gutiérrez y Madrueno, 2013).

Otro problema a delimitar en el estudio del desarrollo económico es la especialización internacional que ha sido abordada por distintas escuelas teóricas, interesadas tanto por cuestiones analíticas como por las controversiales derivaciones de política que pueden desprenderse de su análisis. El debate surge cuando se explica cuáles son los factores que determinan la especialización y qué

importancia adquieren para el crecimiento y desarrollo de los países. En este sentido, la escuela neoclásica se focaliza en el estudio de la relación entre las diferencias en intensidad de uso de los factores que requieren las distintas producciones y las distintas dotaciones factoriales disponibles en los países. Desde esta perspectiva, el libre comercio lleva a las naciones a especializarse en aquellos sectores intensivos en el uso de los factores relativamente más abundantes, estableciéndose un único y óptimo perfil de especialización, determinado estáticamente. Es así que los países deben especializarse en la producción de los bienes para los que cuentan con una ventaja comparativa; pero algunos países parecen versificar su producción y sus exportaciones a medida que crecen.

El desarrollo de la sociedad generó un excedente productivo que le permitió superar los avatares de la naturaleza, establecer una división social de trabajo que posibilitó, a su vez, la especialización productiva en tres sectores de actividad: agricultura, industria y servicios, cuya evolución y distribución de la población económicamente activa caracteriza el crecimiento de la economía. El sector primario hace énfasis a la agricultura, la ganadería y la artesanía, y el incremento de la productividad de la fuerza de trabajo, el aumento de la población y con ella un aumento de necesidades. Aquellos países especializados en el sector primario lograron insertarse en los mercados mundiales y pasaron a ocupar un sitio en la división internacional del trabajo, basada en la especialización productiva con base en la dotación de los recursos naturales. Sin embargo, aquellos países exportadores de recursos naturales o bienes agrícolas se ubican entre los países de bajo crecimiento; debido a que la demanda por productos manufacturados aumenta más rápidamente que su capacidad de importar y es así que nace la enorme necesidad de disponer de equipo de capital imprescindible para incrementar la producción y promover el crecimiento económico.

La identificación de los factores que han determinado la formación y desarrollo de las áreas de especialización productiva, a menudo no es una tarea sencilla, pues se debe considerar variables estrictamente territoriales como las variables relativas al mercado del trabajo local (disponibilidad de fuerza trabajo, existencia de una cultura profesional generalizada en el área estudiada, niveles salariales, flexibilidad

en la utilización de la fuerza trabajo etc. De acuerdo con el pensamiento de la CEPAL, la generación de capacidades tecnológicas endógenas ha sido siempre considerada un elemento determinante de la capacidad que tienen las economías para incrementar el desarrollo económico es por ello que las estrategias centradas en el incremento del PIB per cápita se direccionan a partir de la experiencia de los países exitosos de industrialización reciente como Corea, Taiwán, Malasia y Tailandia, que muestran, cambios importantes en sus patrones de especialización a favor de sectores de mayor nivel tecnológico, mayor intensidad en el uso de la mano de obra calificada y con una demanda internacional más dinámica; mostrando así una fuerte relevancia sobre el sendero de crecimiento de un país.

Entonces la nación que no posea una adecuada especialización productiva se impide el desarrollo económico; debido a que los países que se especializan en productos asociados a una alta productividad, con relación a su renta per cápita se desarrollan más rápido que los países que se especializan en productos asociados a una menor productividad en relación a su renta per cápita. Además, que se debe considerar el constante crecimiento de la población urbana convirtiendo a estas aglomeraciones como centros de producción responsables de los procesos de especialización en los sectores de la economía.

## **2. Formulación del problema**

¿Cuál es el efecto de la especialización productiva y la concentración demográfica en el PIB per cápita para 70 países del mundo en el periodo 1980-2015?

## **3. Alcance del problema**

El presente tema de investigación será elaborado en 70 países del mundo; los cuales se encuentran clasificados por el método Atlas (2015) esto en función de su nivel de ingreso, obteniendo así países de ingresos altos (PIA), ingresos bajos (PIB), ingresos medios altos (PIMA), y finalmente países de ingresos medios bajos (PIMB). Y así examinar el efecto de la especialización productiva y la concentración demográfica en el desarrollo económico a nivel global; además

consideramos un modelo de datos de panel dinámico para el respectivo análisis durante el periodo 1980-2015.

#### **4. Evaluación del problema**

El estudio del problema planteado gira entorno a la relación de la concentración demográfica y la orientación de la especialización productiva, y como esta incide en el crecimiento económico de un país, de tal manera que se explique los efectos de estas variables sobre los diferentes países que serán clasificados por sus ingresos, todo esto a través de un estudio econométrico, además de generar literatura académica acerca de este tema, dado que las problemáticas de especialización económica han sido para las economías emergentes un problema en las últimas décadas; aparte de la ineficiente manera de planificar la urbanización, que ha terminado generando los denominados “cinturones de miseria” especialmente en los países de ingresos más bajos, precisamente por el crecimiento y concentración poblacional sin visiones técnicas adecuadas. Estos resultados servirán para formular implicaciones de política económica para que los países estudiados se orienten a aprovechar sus ventajas competitivas y se orienten correctamente hacia una especialización eficiente.

#### **5. Preguntas directrices**

- ¿Cuál será la correlación y evolución entre la especialización productiva de los tres sectores económicos, la concentración demográfica y el PIB per cápita para 70 países del mundo, periodo 1980-2015?
- ¿Cuál será la relación de corto y largo plazo entre la especialización productiva en los sectores de la economía (primario, secundario y terciario) y la concentración demográfica en el desarrollo económico para 70 países del mundo, periodo 1980-2015?
- ¿Cuáles serán las implicaciones de política económica en base a los resultados obtenidos y a la literatura previa relacionada con el tema

## • JUSTIFICACIÓN

### 1. Justificación académica

El presente proyecto de investigación se realiza con la finalidad de cumplir con las obligaciones y reglamentos dictaminados por la Universidad Nacional de Loja, en la Carrera de Economía; previo a la obtención del título de Economista. Mediante el desarrollo de la presente investigación se plantea el siguiente tema: “Análisis de la especialización productiva, la concentración demográfica y su incidencia en el desarrollo económico a nivel global: un enfoque de cointegración para datos de panel, periodo 1980-2015”. La cuál servirá como herramienta útil de aplicación y reforzamiento de todos los conocimientos adquiridos, que serán complementados con la investigación y desarrollo del tema. Así mismo, servirá como futura referencia teórica y práctica para estudiantes interesados en la temática de la Carrera de Economía.

### 2. Justificación económica

Lo que se pretende con la presente investigación es determinar el comportamiento entre la tasa de urbanización, la especialización productiva y el desarrollo económico a nivel global, dado que la especialización económica es una de las variables que más influye en el crecimiento económico, de tal manera que, a medida que crece una economía, se tiene a desplazar de un sector productivo a otro y generar mayor impacto en el crecimiento, a partir de esto se podrá plantear alternativas de solución a partir de la especificación del comportamiento de las tasas de urbanización y la especialización productiva además de generar literatura económica que sirva para elaborar políticas económicas orientadas a los diferentes grupos de países, clasificados en los diferentes grupos de ingreso.

### 3. Justificación social

En el contexto social, la economía es una ciencia social encaminada a dar aportes a la sociedad en su conjunto, por lo tanto, esta investigación se encuentra encaminada a orientar hacia el desarrollo económico de un país, dado que este es uno de los factores más importantes dentro del mejoramiento de calidad de vida de los países

y por lo tanto eleva el nivel de desarrollo de una nación además de proponer políticas económicas orientadas a mejorar los contextos sociales según el nivel de ingreso de un país. En conclusión, el impacto positivo que puede tener un correcto proceso de especialización incurre a generar desarrollo económico sustentable y bienestar social de cada país.

### **c. OBJETIVOS**

#### **1. Objetivo General:**

Determinar el efecto de la especialización productiva y la concentración demográfica en el PIB per cápita para 70 países del mundo, clasificados por grupos de ingresos, a través de un estudio econométrico, periodo 1980-2015, para examinar la relación de corto plazo y largo plazo entre las variables.

#### **2. Objetivos Específicos:**

- Analizar la correlación y evolución entre la especialización productiva de los tres sectores económicos, la concentración demográfica y el PIB per cápita para 70 países del mundo, periodo 1980-2015.
- Estimar la relación de largo y corto plazo entre la especialización productiva en los sectores de la economía (primario, secundario y terciario) y la concentración demográfica en el crecimiento económico para 70 países del mundo clasificados por grupos de ingresos”
- Analizar las implicaciones de política económica en base a la clasificación por grupos de ingresos de los países

### **d. MARCO TEÓRICO**

#### **1. Antecedentes**

La literatura empírica revela que el desarrollo fue posible gracias a la continua expansión de la gran industria, preferentemente localizada en los grandes centros urbanos, dado que el tipo de las innovaciones tecnológicas, las políticas económicas y el desarrollo de las infraestructuras permitieron la formación de economías de escala y economías externas crecientes (Garofoli,1983).

De igual manera algunas teorías económicas como la de Kaldor (1966) proponen que las economías más industrializadas son aquellas que muestran un mayor crecimiento de largo plazo. El sector industrial se considera como un motor de crecimiento del PIB debido a que demanda bienes e insumos genera bienes de consumo final e insumos para otras actividades productivas que conllevan consigo la generación de valor agregado bruto y se caracterizan por una constante innovación que permite incrementar la productividad de los factores productivos mediante la explotación de economías de escala y de alcance, y mediante la generación de externalidades. Sin embargo, la innovación en un sentido amplio no se limita al sector manufacturero.

Autores como Young (1991) y Matsuyama (1992) también afirman que algunos sectores ofrecen más posibilidades de crecimiento que otros. La idea fundamental de estos autores es que algunos sectores ofrecen más posibilidades de aprender (learning by doing) que otros. Así, los países que se especialicen en sectores que ofrecen más posibilidades de aprendizaje lograrán aumentar la productividad y acelerarán su crecimiento económico; en cambio, los países que se especialicen en sectores que ofrecen pocas posibilidades de aprendizaje tendrán más dificultades para mejorar la productividad.

Hausmann, Hwang y Rodrik (2007) afirman que los países que se especializan en productos asociados a una alta productividad, con relación a su renta per cápita, crecen más rápido que los países que se especializan en productos asociados a una menor productividad, con relación a su renta per cápita. En el modelo que proponen estos autores el crecimiento económico se produce cuando los recursos que se utilizan para fabricar productos asociados a una baja productividad se transfieren a la fabricación de productos asociados a una alta productividad.

En la década de 1950, en dos artículos separados, Prebisch (1950) y Singer (1950) afirman que existe un deterioro secular en los términos de intercambio entre los productos primarios y los productos manufacturados; debido a este deterioro, los países especializados en productos primarios tendrían cada vez más dificultades para adquirir bienes de equipo, lo cual ralentizaría su ritmo de crecimiento. Más adelante, otros autores como Gylfason (2001); Sachs y Warner (2001), han

identificado razones adicionales para explicar por qué los países especializados en productos primarios pueden tener más dificultades para crecer. Por una parte, los países que exportan materias primas pueden sufrir la llamada "enfermedad holandesa"; al aumentar la exportación de un producto primario se puede producir una apreciación del tipo de cambio, lo cual merma la competitividad de las industrias manufactureras, en las que se suele concentrar las mejoras de productividad y el esfuerzo tecnológico. Por otra parte, los grandes ingresos que obtiene el Estado de la explotación de los recursos naturales pueden favorecer la corrupción, y que los agentes económicos dediquen sus esfuerzos a participar en estas rentas, en vez de ocuparse en actividades más productivas. Además, estos ingresos pueden crear una falsa sensación de seguridad que retrasa la adopción de políticas, como la inversión en capital humano, que favorecen el crecimiento económico.

Dornbusch, Fischer y Samuelson (1977), argumentaron en los postulados de la "nueva teoría del comercio" la cual estipula que los rendimientos decrecientes de la especialización se generan por las economías de escala; mencionan que cada país al especializarse en algún producto y comercialarlo estará mejor que sin el intercambio externo. Tendrá más productos para consumir, mejorará su productividad y será más competente. Krugman (1979) demostró su teoría partiendo del concepto de las "economías de escala" mediante el cual, a mayores volúmenes de producción, menores costos, que a su vez facilitan la oferta de productos, beneficiando a los consumidores. La integración de los citados planteamientos concluyó en la formulación de la especialización y la producción a gran escala con bajos costos y oferta diversificada, denominándose la teoría de la "nueva geografía" económica, superando las explicaciones tradicionales de acuerdo a las hipótesis de Adam Smith en relación a las ventajas absolutas, teoría surgida a mediados del siglo XVII, fundamentada en que los países deben especializarse y exportar aquellos bienes en los cuales posee una ventaja absoluta, es decir, en cuya relación valor de producción/trabajo fuera menor en relación con otros.

Por lo tanto, también es posible explicar el crecimiento observado de la producción con base en lo que produce, es decir, en función de los sectores en los que se

especializa. Pero no sólo eso, la Como resultado, la especialización también evidencia el potencial de desarrollo de una economía. Así pues, la especialización en sectores dinámicos, basados en la innovación y en el empleo de mano de obra altamente calificada, constituye una condición para un elevado crecimiento futuro y para la mejora de las condiciones de vida de la población. Por su parte, la especialización de las regiones de un país puede ser vista desde dos puntos de vista diferentes. Primero, la especialización absoluta o intrarregional establece que la economía de una región se especializa en los sectores de mayor tamaño y se puede obtener a partir de la estructura porcentual de la producción. Segundo, la especialización relativa o interregional permite identificar aquellas actividades que tienen una participación mayor en la región en comparación con la participación de esa actividad en el total de la producción a nivel nacional. El cociente de estas dos proporciones define el Índice de Especialización Económica (IEE).

Davis y Henderson (2003) teóricamente sostienen que la urbanización y el desarrollo económico pasan a través de un proceso cuando un país pasa de una base rural-agrícola a una base urbana-industrial. En donde por efecto de la concentración existe mejoras en términos de maximizar crecimiento de la productividad, además de que un mejor grado de concentración varía con el nivel de desarrollo y el tamaño del país, y también que la concentración puede ser muy costoso en términos de crecimiento de la productividad aunque en algunos casos el crecimiento de la productividad no se ve fuertemente afectado por la urbanización per se. La rápida urbanización menudo se ha producido en la cara del crecimiento económico bajo o negativo sobre algunas décadas. Por otra parte, la urbanización es un fenómeno transitorio, donde muchos países están urbanizados totalmente. En este contexto el crecimiento de la población y la concentración de la población en grandes centros urbanos, ha generado al avance industrial y comercial, derivado del desarrollo científico y tecnológico pero también ha generado problemas de contaminación del aire, agua y suelo de los sistemas naturales y humanos, trayendo como consecuencia un deterioro en la calidad de vida y el bienestar de los núcleos humanos. La concentración poblacional atrae consigo mayor cantidad de mano de obra, pero no necesariamente calificada, la industria en la región no se ha visto beneficiada enido varios obstáculos.

En el nuevo contexto, el "desarrollo rural" se transforma en un concepto relativo del desarrollo. Para algunos factores de poder suele significar crecimiento de la productividad a costa de los recursos naturales y de la exclusión social. Otros actores son más cuidadosos e incorporan cuestiones del medioambiente. Algunos enfoques plantean que se debe pensar una construcción social orientada a nivelar socialmente el crecimiento económico-productivo; que debe tender a la sustentabilidad y poner atención en los pactos intergeneracionales con relación a los recursos naturales así como en el respeto por las diferencias, las diversidades culturales, étnicas, de género, de religión, de edades, de formas de vida, en un contexto social de igualdad de oportunidades en materia de salud, educación, vivienda y alimentación. Krugman (2004) realiza nuevos planteamientos sobre la "geografía económica", enfocados, por el lado de la oferta, en explicar las fuentes del crecimiento económico en un contexto regional, y en analizar los resultados que se obtienen de la integración de regiones al comercio internacional sobre la estructura de las actividades económicas.

La teoría de la nueva geografía económica parte fundamentalmente del concepto centro-periferia, que ya había sido utilizado antes por Myrdal (1957) y Hirshman (1958). Este modelo supone que existen dos sectores productivos, la agricultura y la manufactura, y dos tipos de empleados, los agricultores y los trabajadores. Cada empresa del sector de las manufacturas utiliza economías de escala para producir una variedad de productos diferenciada, y utiliza a los trabajadores como único insumo para la producción. Mientras que el sector agrícola produce bienes homogéneos, y no utiliza economías de escala; asimismo utiliza los agricultores como único insumo para la producción. El modelo supone que los trabajadores se pueden movilizar de una región a otra, dependiendo de dónde obtengan mayor bienestar, en términos salariales y de diversidad de bienes que puedan obtener. Sin embargo, los agricultores no se suelen movilizar entre las regiones, pero están distribuidos por igual en las dos regiones.

Es así que los bienes agrícolas se transportan sin costo entre las regiones, mientras que transportar los bienes manufacturados entre las regiones implica un costo elevado (Fujita, y Krugman 2004). De esta forma, los trabajadores se ubicarán en

la zona donde tengan salarios relativos más elevados, así como una mayor variedad de productos, lo que se traduce en mayor bienestar para los empleados. Esta zona se denomina centro-periferia, y las empresas decidirán ubicarse dependiendo de la relación entre la utilización de economías de escala y el ahorro por los costos de transporte; este comportamiento producirá un efecto llamado causalidad “circular” que consiste en que la región centro, que utiliza alta tecnología y proporciona mayor bienestar, tendrá mayor población y mercados más amplios, lo que atraerá a las empresas ubicarse allí, dejando de lado la zona de periferia (Myrdal, 1957). En consecuencia, se presentará una mayor aglomeración de personas y empresas en la zona centro, provocando mayor urbanización y la aparición de grandes ciudades.

Esta investigación analiza el efecto de la concentración y la especialización sobre el producto, que puede ser, negativo o en su defecto no significativo sobre la economía, además de examinar el equilibrio de corto y largo plazo a través de modelos VAR y VEC.

## **2. Fundamentación Teórica**

### **2.1 Especialización productiva**

#### **2.1.1 Definición**

La especialización productiva es el conjunto de actividades necesarias para producir un bien o servicio a partir de un recurso determinado, involucrando procesos que deben mejorarse continuamente, gracias a la administración - gestión de dichos recursos, y teniendo como guía, diversos estándares de calidad, que buscan como objetivos; lograr el máximo aprovechamiento de los recursos, satisfacción de las necesidades o requerimientos del usuario, aumento de la utilidad y garantizando la sostenibilidad de todo el sistema productivo.

#### **2.1.2 Principales aportes teóricos**

La especialización y diversificación de los sectores económicos en una determinada región han otorgado información relevante desde algunos años atrás, que han permitido conocer la estructura económica nacional en diferentes partes del mundo.

Además, la localización económica en una determinada región, desde el punto de vista espacial ha sido también estudiada como elemento importante de análisis. Es así, que distintos investigadores han realizado varios estudios enfocándose en los tres sectores económicos más importantes tanto a nivel regional y local.

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

Así mismo Jaramillo, Belmartino y Cála (2015), en un análisis a nivel regional entre 1996 y 2008, correspondiente al tema de Patrones de especialización y diversificación industrial en Argentina, realizaron un cálculo y descripción de los patrones de especialización y de diversificación productiva a nivel regional en Argentina a lo largo del periodo 1996-2008, que contribuyó a proporcionar evidencia empírica acerca del comportamiento diferencial de las regiones argentinas, utilizando datos comparables para todas las provincias, cuyos resultados permitieron identificar las fuentes de especialización regional, destacándose la dotación de recursos naturales, la localización geográfica y la presencia de economías de escala en las provincias menos desarrolladas y las economías internas y externas en las provincias más desarrolladas, y se indicó que estas últimas se especializan en actividades cuyos procesos de fabricación involucran un mayor componente tecnológico y de diseño.

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

Para el caso de Ecuador, la investigación de Ortega (2015) denominada La especialización industrial en un contexto de integración económica: caso Ecuador, indaga si los procesos de integración económica generaron cambios en los niveles de especialización de acuerdo a las predicciones teóricas para los años 1980 y 2010, cuyos resultados muestran que la liberalización del comercio generó cambios en la especialización de las provincias de la actividad industrial en el Ecuador y provoca importantes impactos en la economía del país, es decir que la apertura comercial disminuyó los niveles de especialización de la actividad manufacturera en las provincias. Además, analizó que la estructura productiva ecuatoriana es de pequeñas dimensiones y baja intensidad tecnológica, que no permiten impulsar la producción y productividad de la actividad manufacturera. A la vez que recomienda, la promoción de la intensidad tecnológica en la producción de bienes intermedios, así como también la diversificación y generación de mayor valor agregado en la producción harían un uso eficiente de recursos y una mayor participación de Ecuador en el mercado mundial, añadiendo que también sería necesario fortalecer actividades industriales “estratégicas” dentro de cada provincia con miras a expandir las exportaciones. Por último, en una de sus conclusiones más importantes indica que la actividad industrial ha sido redistribuida de una forma equitativa en gran parte de provincias del país dentro de los 30 años de estudio, 1980 - 2010.

### **2.1.3 Especialización, diversificación y localización de una región**

La especialización de las economías, se basan en los recursos o servicios que una determinada región puede gozar en cuanto a las ventajas comparativas producción de un bien o servicio (Arruñada, 2012). Esto hace que su economía prospere de un sector respecto a otro, además, la población ocupada por sector económico es un

indicador importante para conocer en cuanto un sector económico se especializa de otro o cuanto se diversifica, así como también su localización, que en ocasiones privilegia más a determinadas regiones que a otras.

En los últimos años, se ha tratado de incluir la variable de localización en el análisis de la concentración de los sectores económicos, como coeficiente que indica la localización de los sectores económicos en una determinada región, el cual trata de incluir la variable región geográfica dentro de las ventajas de la especialización económica de un lugar, es decir, su fin es de explicar, si cierta región geográfica aprovecha o no, las ventajas de la especialización económica de las que goce (Asuad y Quintana, 2010)

### **2.1.3.1 Patrón de especialización**

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

Los recursos naturales con los que cuenta el territorio nacional.

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

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

## **2.2 Sectores de la Economía**

Siempre hemos tenido entendido que los sectores económicos son tres: sector

primario, sector secundario y sector terciario. En parte este entendimiento está bien, puesto que en la mayoría de sistemas educativos se tiene como básicos estos tres sectores, pero conviene aclarar que no son tres sectores, sino cuatro sectores económicos. El cuarto sector (sector cuaternario) es el de I+D (Investigación y Desarrollo).

### **2.2.1 Sector Primario**

Está formado por las actividades económicas relacionadas con los recursos naturales en productos primarios no elaborados. Por lo usual, los productos primarios son utilizados como materia prima en las producciones industriales. Las principales actividades del sector primario son la agricultura, la minería, la ganadería, la silvicultura, la apicultura, la acuicultura, la caza y la pesca.

### **2.2.2 Sector Secundario**

Es el conjunto de actividades que implican transformación de alimentos y materias primas a través de los más variados procesos productivos. Normalmente se incluyen en este sector siderurgia, las industrias mecánicas, la química, la textil, la producción de bienes de consumo, el hardware informático, etc.

### **2.2.3 Sector Terciario**

También llamado sector servicios, es el sector económico que engloba todas aquellas actividades económicas que no producen bienes materiales de forma directa, sino servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de la población. Incluye subsectores como comercio, transportes, comunicaciones, finanzas, turismo, hostelería, ocio, cultura, espectáculos, la administración pública y los denominados servicios públicos, los presta el Estado o la iniciativa privada (sanidad, educación, atención a la dependencia), etc.

### **2.2.4 Sector Cuaternario**

Es el sector económico que incluye los servicios altamente intelectuales tales como investigación, desarrollo e innovación (I+D, I+D+I). Tradicionalmente se le consideraba parte del sector terciario pero su importancia cada vez más creciente y

diferenciada ha hecho que algunos autores aboguen por considerarlo como un sector separado. Incluye la industria de alta tecnología, de tecnologías de la información y las telecomunicaciones y algunas formas de investigación científica, así como la educación, la consultoría y la industria de la información.

## **2.3 Concentración demográfica**

### **2.3.1 Los grandes focos de concentración**

Se presentan sobre la superficie terrestre, cuatro zonas densamente pobladas, tres de las cuales se ubican en el continente europeo y asiático.

El primer y mayor foco se encuentra en Asia Oriental, especialmente en Japón, Corea y el este de China, éste concentra más de la cuarta parte de la población mundial.

Entre las causas de la alta densidad están las favorables condiciones climáticas para la agricultura, el relieve llano, la antigüedad en la ocupación y la tradición cultural y religiosa que favorece las familias numerosas dedicadas a actividades agrícolas.

El segundo foco demográfico se localiza en Asia Meridional, en países como la India, Indonesia, Bangladesh y Pakistán, donde además de ciudades importantes, hay un predominio de población rural fuertemente concentrada.

El tercer foco está constituido por la mayor parte de Europa, incluyendo el centro-oeste de Rusia.

Entre las condiciones favorables a la concentración demográfica se encuentran los factores físicos, por eso la mayor proporción de tierras está dedicada a la agricultura. Pero la mayoría de las concentraciones humanas es resultado del desarrollo de las actividades secundarias y terciarias (industrias, comercio, servicios).

El cuarto foco de población se localiza en la costa nordeste de América del Norte, en ella se destaca la gran megalópolis americana que se extiende desde Boston hasta Washington.

Fuera de estos cuatro focos, existen grandes metrópolis, como México, San Pablo, Buenos Aires, etcétera, cuya principal característica es la concentración poblacional en relación con los espacios circundantes de débil ocupación.

### **2.3.2. Concentración Y Dispersión De La Población**

Al hablar de concentración de la población nos referiremos exclusivamente al proceso, acción o tendencia, de aumentar la población de los pueblos más grandes a expensas de los más pequeños, especialmente, en las áreas rurales. Y lo mismo puede decirse de las ciudades y centros poblados en general de cualquier parte del mundo, aunque suele llegarse a un límite en que el proceso se invierte, sobre todo si la superpoblación y congestionamiento llegan a un extremo prácticamente intolerable. Sería el proceso inverso al de dispersión de la población que es mucho menos frecuente ahora, por la creciente ocupación del espacio geográfico tanto rural como urbano.

#### **2.3.2.1 Demografía, economía y desarrollo social**

Hasta hace poco, en el campo de la demografía, el tema más recurrente era el aumento de la población. Y todavía hoy, lo vemos aparecer con frecuencia en ciertas opiniones publicadas. Que la población mundial ha aumentado de manera acelerada es algo evidente. Se estima que a comienzos de la era cristiana la población mundial comprendía 200 millones de personas. La mortalidad era alta - pocos sobrevivían los primeros años de vida- y la esperanza de vida al nacer no llegaba a los 25 años. Debido a estas precarias condiciones, la población mundial tardó 1.550 años en duplicarse, y sólo hacia 1800 el mundo llegó a la cifra de 1.000 millones de habitantes.

La revolución industrial cambió este panorama de forma radical. Gracias a los avances científicos y tecnológicos de los últimos 200 años, la mortalidad infantil se ha reducido espectacularmente; en términos mundiales, a principios de siglo era del 150 por mil y actualmente ha descendido al 45 por mil. De la misma forma, la esperanza de vida media mundial, hace 100, años era de 49 años; hoy llega a los 72. Así se explica que en 1960 la población mundial llegara a 3.000 millones de

personas; en 1987 se alcanzaron los 5.000 millones y en noviembre de 1999 el mundo tocara los 6.000 millones de habitantes.

Cada vez son más los que cuestionan tanto el planteamiento según el cual, el rápido crecimiento de la población impide el desarrollo económico, sobre todo en los países menos desarrollados, como las intenciones de los que promueven las acciones antinatalistas. Así lo pone de manifiesto un trabajo de Seamus Grimes, profesor de geografía en la Universidad Nacional de Irlanda (Galway), que ha revisado la literatura científica reciente sobre las políticas de población. De hecho, según las investigaciones de F. Furedi, en los últimos quince años apenas se ha publicado un estudio serio que justifique el control de la natalidad basándose en que el aumento de población es un obstáculo al crecimiento económico. Incluso un partidario del control de la natalidad, M. Perlman, reconoce encontrar grandes dificultades para "persuadir a otros -y a mí mismo- de que el argumento a favor de frenar el crecimiento demográfico no adolece de un fallo fatal". Así pues, las convicciones de los controlistas se explican por otros motivos relacionados con intereses menos confesables.

El premio Nobel de Economía Amartya Sen, es uno de los que, a este propósito, señalan la preocupación del mundo rico por su pérdida de peso específico ante el crecimiento demográfico de los países menos desarrollados. En particular, afirma Sen, preocupa la perspectiva de una "invasión" de inmigrantes procedentes del Sur. Este miedo, que Sen considera infundado, ha motivado que en la ayuda al desarrollo se dé prioridad a la reducción de la natalidad, por delante de otras necesidades más básicas. Por eso, añade Sen, los controlistas rehúsan entender el problema de la población como un problema de subdesarrollo, y se resisten a procurar el bienestar de los países menos desarrollados mediante el crecimiento y la modernización.

### **2.3.2.2 Crecimiento poblacional y crecimiento económico**

La relación entre crecimiento poblacional y crecimiento económico no es casual. El trabajo es un factor productivo y, como tal, es fuente de crecimiento. Nadie argumenta que una mayor acumulación de capital sea un obstáculo para el crecimiento y, sin embargo, este tipo de argumentos se hacen con la población. Tras el argumento de que la población es un impedimento, está la idea de que hay

rendimientos decrecientes al factor trabajo. Si éstos fueran válidos, las grandes emigraciones europeas de principios de siglo habrían acelerado el crecimiento europeo y retardado el americano. Nada de esto ocurrió; por el contrario, los inmigrantes impulsaron el crecimiento en América, aportando capital humano, ideas y conocimientos que no están sujetos a rendimientos decrecientes. Además, una mayor población permite una mayor división del trabajo y especialización. Así se explica que -con la excepción de países como Australia y Canadá- las zonas más ricas del mundo son las más densamente pobladas.

¿Cómo explicar entonces, que países con alta tasa de crecimiento de la población como Eritrea, Somalia y Sudán, sufran hambre? ¿Será debido a la llamada explosión demográfica? La respuesta es negativa. Estos países tienen densidades de población (población por km<sup>2</sup>) entre las más bajas del mundo. Sus problemas no radican en la capacidad de producir alimentos, sino en guerras que dejan a un alto porcentaje de la población indefensa. De hecho, la baja densidad de población los hace aún más vulnerables a los problemas de hambruna, porque no hay suficientes personas para mantener sistemas de comunicación y transporte que faciliten la distribución de la comida. Tal como postula el antes citado premio Nobel de economía Amartya Sen, ninguna de las hambrunas del siglo XX ha tenido como causa la sobrepoblación. Todas ellas, sin excepción, han tenido como causa guerras civiles resultantes de una institucionalidad social y política deficiente. Aún más, el número de personas afectadas por hambrunas durante el presente siglo ha disminuido con respecto al siglo XIX.

La evidencia tampoco sustenta que, debido al crecimiento poblacional, el mundo enfrente escasez de comida y materias primas. Gracias a los avances tecnológicos en agricultura, producción energética, etc., el mundo goza de una gran disponibilidad de recursos. Prueba de ello es que los precios de productos agrícolas y materias primas -reflejo de la escasez relativa- han disminuido de manera estable a lo largo del presente siglo. Hoy, los precios (en términos reales) de energía son, en media, un 46% más baratos que en 1950; los de los minerales, un 42% más baratos; los de la alimentación, un 50% más baratos; los de las bebidas un 57% más baratos, los de los cereales, un 43% más baratos.

## **e. METODOLOGÍA**

### **1. Enfoque de investigación**

#### **1.1. Explorativa**

La presente investigación será de tipo explorativa, debido a la búsqueda de información, dónde se recopilarán datos y criterios necesarios que permitirán interpretar y evaluar la realidad existente en cuanto al comportamiento de la especialización y la concentración poblacional y su incidencia en el desarrollo económico periodo 1980-2015.

#### **1.2. Descriptiva**

La investigación es de tipo descriptiva, se realiza análisis sobre la investigación que describirá y analizará los aspectos referentes al comportamiento de las variables expuestas en la presente investigación. Por tanto, se trata de una investigación descriptiva porque se enfoca en conocer la realidad de estudio o fenómeno en sí mismo, a través de la descripción exacta de los aspectos que la determinan para inferir sobre su comportamiento.

#### **1.3. Correlacional**

De igual forma, la investigación se tipifica dentro del estudio correlacional, dado que se contrastará la correlación mediante técnicas estadísticas y econométricas entre la especialización productiva, la concentración demográfica y su incidencia en el desarrollo económico periodo 1980-2015.

#### **1.4. Explicativa**

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

## **2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

### **2.1. MÉTODO CIENTÍFICO**

#### **2.1.1. Inductivo**

A través de la recolección de datos se realizará el respectivo análisis para formular los enunciados necesarios basados en el tema de investigación en cuestión. Con toda la información adquirida se obtendrán mayores conocimientos sobre la incidencia de la especialización y la concentración en el desarrollo económico a nivel global periodo 1980-2015.

#### **2.1.2. Deductivo**

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

#### **2.1.3. Analítico**

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

#### **2.1.4. Sintético**

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

#### **2.1.5. Estadístico**

Se utilizará para el procesamiento de información, para ello se utilizarán herramientas como programas informáticos de Excel, SPSS, y STATA. Luego se

podrá extraer resultados para ser representados mediante gráficos o cuadros, los mismos que servirán para realizar las conclusiones y recomendaciones.

### 3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Con el fin de examinar el efecto de la especialización productiva y concentración demográfica en el desarrollo económico a nivel global, utilizamos información estadística extraída de la base de datos [World Development Indicators](#) del Banco Mundial (2016); para ello consideramos un modelo de datos de panel dinámico para el respectivo análisis durante el periodo 1980-2015. En la cual se incluye a 70 países; los cuales se encuentran clasificados por el método Atlas (2015) esto en función de su nivel de ingreso, obteniendo así países de ingresos altos (PIA), ingresos bajos (PIB), ingresos medios altos (PIMA), y finalmente países de ingresos medios bajos (PIMB); presentando a los países que se han tomado en consideración en la Tabla 1.

**TABLA 1.** Distribución de los países según su nivel de ingresos, método Atlas (2015)

Grupos de países (Atlas)	Países
<i>Países de ingresos altos PIA</i>	Antigua y Barbuda, Australia, Austria, Chile, Cyprus, Finlandia, Francia, Guatemala, Netherlands, Nueva Zelanda, Pakistan, Arabia Saudita, Seychelles, Singapore, St. Kitts and Nevis, Sweden
<i>Países de ingresos bajos PIB</i>	Benín, Burkina Faso, Comoros, Congo, Etiopia, Gambia, India, Nepal, Nigeria, Rwanda, Senegal, Zimbabwe
<i>Países de ingresos medios altos PIMA</i>	Argentina, Belice, Botswana, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Fiji, Gabon, Granada, Guyana, Malaysia Mauritius, México, Namibia, Panamá, Perú, Sta. Lucia, St. Vincente, Grenadines, Suriname, Swaziland, Tailandia, Turkey
<i>Países de ingresos medios bajos PIMB</i>	Bangladesh, Bhutan, Bolivia, Cameroon, Congo, El Salvador, Honduras, Indonesia, Irán, Islamic, Iraq, Lesotho, Morocco, Norway, Pilipinas, Sri Lanka, Tonga, Tunisia, Zambia

*Fuente:* Elaboración propia con datos del banco Mundial 2016

## **4. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **4.1. TÉCNICAS**

#### **4.1.1. Bibliográfica**

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

#### **4.1.2. Estadística**

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

##### **4.1.2.1. Correlación**

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

## **4.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **4.2.1 Microsoft Excel 2016**

Este programa informático se lo utilizara para la recolección de los datos de las variables utilizadas del periodo de estudio y la realización de tablas necesarias para complementar el análisis de información.

## **5. TRATAMIENTO DE LOS DATOS**

### **5.1. Datos**

Utilizando técnicas de cointegración y datos de panel extraídos del World Development Indicators del Banco Mundial (2016) clasificamos a los países

mediante el método Atlas en cuatro categorías, de acuerdo a su nivel de desarrollo. La información estadística inicialmente se encuentra expresada en precios constantes del año (2010); por lo que a través de la escala log lineal o logaritmo de las variables ajustamos la escala y así obtenemos elasticidades de forma directa. Para el presente análisis se considerará el periodo 1980-2015 en la cual se incorpora el producto interno bruto per cápita como el desarrollo económico (IPIBpc) siendo esta la variable dependiente, la especialización productiva representada por el valor agregado bruto en los sectores de economía primaria, secundario y terciario (IVabA, IVabI, IVabS) como variables independientes al igual que la población urbana en representación de la concentración demográfica (IU).

## 5.2. Metodología

Para verificar econométricamente la relación entre la especialización, la concentración y desarrollo económico a nivel global planteamos la siguiente ecuación básica con datos de panel la cual se basa en la teoría de Krugman (1979) que implica que la especialización en sectores dinámicos evidencia el aumento de desarrollo de una economía y a su vez se fundamenta en las teorías de Davis y Henderson (2003) que sostienen que el efecto de la concentración varía con el nivel de desarrollo económico de una nación.

$$IPIB\ pc_{it} = (\beta_0 + \alpha_0) + \beta_1 IU_{it} + \beta_2 IVabA_{it} + \beta_3 IVabI_{it} + \beta_4 IVabS_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Dónde,  $IPIB\ pc_{it}$  simboliza el logaritmo del PIB per cápita como desarrollo económico;  $IU_{it}$  representa la población urbana como la concentración y  $IVabA_{it}$ ,  $IVabI_{it}$ ,  $IVabS_{it}$  representan el valor agregado bruto en el sector (primario, secundario y terciario) respectivamente como la especialización.  $\beta_0$  representa el intercepto del tiempo (años) y  $\alpha_0$  es el intercepto de los países que mide el efecto del espacio,  $\beta_1$  mide el efecto de  $IU$  en el PIBpc del país  $i$  en el periodo  $t$ ;  $\beta_2$  mide el efecto de  $VabA$  en el PIBpc del país  $i$  en el periodo  $t$ ;  $\beta_3$  mide el efecto de  $VabI$  en el PIBpc del país  $i$  en el periodo  $t$ ;  $\beta_4$  mide el efecto de  $VabS$  en el PIBpc del país  $i$  en el periodo  $t$ ; y finalmente  $\varepsilon_{it}$  representa el término

de error. El objetivo poblacional es de 70 países, es decir  $i=01-70$ , y el periodo de análisis va desde el año 1980 al 2015, lo que significa que  $t= 1980-2015$ .

Para determinar y contrastar econométricamente los resultados obtenidos con la literatura empírica sobre el desarrollo económico. Se aplica el test de Dickey y Fuller (raíz unitaria) para examinar si existe un efecto tendencial obteniendo la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} \mathbf{LPIBpc}_{it} = & (\beta_0 + \alpha_0) + \beta_1 lU + \beta_2 lVabA_{it-1} + \beta_3 lVabI_{it-1} + \beta_4 lVabS_{it-1} \\ & + \varepsilon_{it} \quad (2) \end{aligned}$$

Observamos que el modelo presenta un comportamiento tendencial es decir tiene raíz unitaria ya que el parámetro  $\beta_2, \beta_3, \beta_4$  son estadísticamente significativos, por lo tanto el valor actual de las variables depende del valor pasado.

Para corregir la estacionariedad se procede a obtener primeras diferencias a partir de las siguientes ecuaciones:

$$\Delta \mathbf{LPIB pc}_{it} = \mathbf{LPIB pc}_{it} - \mathbf{LPIB pc}_{it-1} \quad (3)$$

$$\Delta \mathbf{WabA}_{it} = \mathbf{WabA}_{it} - \mathbf{WabA}_{it-1} \quad (4)$$

$$\Delta \mathbf{WabI}_{it} = \mathbf{WabI}_{it} - \mathbf{WabI}_{it-1} \quad (5)$$

$$\Delta \mathbf{WabS}_{it} = \mathbf{WabS}_{it} - \mathbf{WabS}_{it-1} \quad (6)$$

Remplazando las ecuaciones (3), (4), (5) y (6) de primeras diferencias en la ecuación (2), tenemos:

$$\begin{aligned} \Delta \mathbf{LPIB pc}_{it} = & (\beta_0 + \alpha_0) + \beta_1 lU_{it} + \beta_2 \Delta \mathbf{WabA}_{it-j} + \beta_3 \Delta \mathbf{WabI}_{it-j} + \\ & \beta_4 \Delta \mathbf{WabS}_{it-j} + \varepsilon_{it} \quad (7) \end{aligned}$$

Donde  $\Delta$  representa el operador de primeras diferencias;  $\beta_2, \beta_3$  y  $\beta_4$ , representan sus estimadores, y  $j$  es el número de rezagos del modelo, en nuestro caso  $j=1$

Con el fin de determinar la relación a largo plazo de las variables se plantea la siguiente ecuación de cointegración del test de Pedroni (1999) obteniendo la ecuación (8)

$$\Delta \text{PIBpc}_{it} = (\beta_0 + \alpha_0) + \beta_1 \text{LU}_{it} \sum \beta_2 \Delta \text{VabA}_{it-j} + \sum \beta_3 \Delta \text{VabIA}_{it-j} + \sum \beta_4 \Delta \text{VabIS}_{it-j} + \varepsilon_{itj}$$

En el cual los parámetros  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$ , y  $\beta_4$  son cointegrantes y  $\beta_0$  representa el efecto del tiempo (años),  $\alpha_0$  es el efecto del espacio,  $\Delta$  es el operador de primeras diferencias y  $j=1$ , representa el orden de cointegración I (1).

## 6. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

### 5.1. Análisis de datos

Para efectos del tratamiento de la información del estudio, la presente investigación se dividirá en dos partes importantes. En la primera parte se realizará la estimación de las variables. Mientras que en la segunda parte se analizará los resultados obtenidos mediante un modelo econométrico; además se aplicará la estadística descriptiva para determinar el comportamiento de las variables. Y para efectos del análisis econométrico, se consideró el análisis de datos en Panel.

#### 5.2.1. Procedimiento de la investigación

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

- Armar el marco teórico de la investigación, tomando en cuenta las investigaciones que sirvan de antecedentes, además de las bases teóricas del estudio.
- Definir los criterios de la metodología a seguir, estableciendo el tipo de investigación, técnicas e instrumentos a utilizarse.

- Analizar la información descriptiva, tomando en cuenta las observaciones necesarias que apoyen la teoría existente, generar las ideas finales del presente estudio.
- Realizar las respectivas revisiones con el tutor asignado para que se hagan las correcciones necesarias y elaborar el informe escrito de la investigación para su presentación.

#### **g. ESQUEMAS DE CONTENIDOS**

La presente investigación será efectuada mediante el siguiente esquema:

a. TEMA

b. RESUMEN

ABSTRACT

c. INTRODUCCIÓN

d. REVISIÓN DE LITERATURA

1. Antecedentes

2. Fundamentación teórica

2.1 Especialización productiva

2.1.1 Definición

2.1.2 Principales aportes teóricos

2.1.3 Especialización, diversificación y localización de una región

2.1.3.1 Patrón de especialización

2.2 Sectores de la Economía

2.2.1 Sector Primario

2.2.2 Sector Secundario

2.2.3 Sector Terciario

2.2.4 Sector Cuaternario

2.3. Concentración demográfica

**2.3.1. Los grandes focos de concentración**

2.3.2. Concentración y dispersión de la Población

2.3.2.1 Demografía, economía y desarrollo social

2.3.2.2. Crecimiento poblacional y crecimiento económico

e. MATERIALES Y MÉTODOS

1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

1.1. Explorativa

1.2. Descriptiva

1.3. Correlacional

1.4. Explicativa

2. MÉTODOS INVESTIGATIVOS

2.1. MÉTODO CIENTÍFICO

2.1.1. Inductivo

2.1.2. Deductivo

2.1.3. Analítico

2.1.4. Sintético

2.1.5. Estadístico

### 3. POBLACIÓN Y MUESTRA

### 4. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 4.1. TÉCNICAS

##### 4.1.1. Bibliográfica

##### 4.1.2. Estadística

##### 4.1.2.1. Correlación

#### 4.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

##### 4.2.1 Microsoft Excel 2016

##### 4.2.2. Stata 14.0

### 5. TRATAMIENTO DE LOS DATOS

#### 5.1. Datos

#### 5.2. Metodología

### 6. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

#### 6.1. Análisis de datos

#### 6.2. Procedimiento de la investigación

### f. RESULTADOS

### g. DISCUSIÓN

### h. CONCLUSIONES

### i. RECOMENDACIONES

### j. BIBLIOGRAFÍA

k. ANEXOS.



## **i. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO**

### **1. Presupuesto**

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

**Tabla 3. Presupuesto para trabajo de investigación**

<b>Concepto de rubro del gasto</b>	<b>Valor</b>
<b>Elaboración del proyecto</b>	\$ 200,00
<b>Material de escritorio</b>	\$100,00
<b>Copias</b>	\$75,00
<b>Impresiones de borradores</b>	\$150,00
<b>Internet</b>	\$150,00
<b>Imprevistos</b>	\$100,00
<b>Total</b>	<b>\$675,00</b>

### **2. Financiamiento**

Para desarrollar el presente trabajo investigativo se contará con el financiamiento del 100% por la autora.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Asuad, N., Quintana, L. y Ramírez, R. (2006). Convergencia tradicional y espacial del ingreso y el crecimiento agrícola en las regiones agrícolas en México de 1970-2003. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, vol. 38, núm. 149, abril-junio, 2007, pp. 79-111, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Davis, J, C, & Henderson, J, (2003), Evidence on the political economy of the urbanization process, *Journal of urban economics*, 53(1), 98-125,
- DORNBUSCH, R, FISCHER, S, y SAMUELSON, P (1977), "Comparative Advantage: Trade and Payments in a Ricardian Model with a Continuum of Goods", en *American Economic Review* 67 diciembre 1977.
- FUJITA Masahisa, KRUGMAN Paul (2004), "La Nueva Geografía Económica, pasado, presente y futuro", En: *Investigaciones regionales, primavera*, No, 004, Asociación Española de Ciencia Regional, España.
- Galindo L., Escalante R, y Asuad N., (2004) "El proceso de urbanización y el crecimiento económico en México", *Estudios demográficos y urbanos*, Vol, 19, No, 2, 289-312.
- Garófoli, G (1983): "Sviluppo Regionale e Ristrutturazione Industriale: il Modello Italiano degli Anni '70." *Rassegna Economica*, XLVII, no 6, November-December.
- Garofoli, G, (1995), *Desarrollo económico, organización de la producción y territorio, Desarrollo económico local en Europa*, 113123
- Gomes, G, & Tavares, M, (1998), *La CEPAL y la integración económica de América Latina*, *Revista de la CEPAL*.
- Gylfason, T. (2001). "Natural resources, education, and economic development", *European Economic Review* 45 (4-6): 847-859.

- Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1251-1271.
- Hausmann, R., Hwang, J, y Rodrik, D. (2007). "What You Export Matters", *Journal of Economic Growth*, 12, 1, 1-25.
- Hausmann, R. y Klinger, B. (2006): "Structural Transformation and Patterns of Comparative Advantage in the Product Space", CID Working Paper No. 128
- Hwang, J. (2006). Introduction of New Goods, Convergence and Growth, Job Market Paper, Harvard University.
- Hirschman, Albert O, (1958), *The Strategy of Economic Development*, New HavenConnecticut, Universidad de Yale.
- Kaldor, N, (1966), *Causes of the slow rate of economic growth of the United Kingdom: an inaugural lecture*, Cambridge University Press.
- Matsuyama, K. (1992). "Agricultural Productivity, Comparative Advantage and Economic Growth", *Journal of Economic Theory*, 58, 2, 317-334.
- Myrdal, Gunnar (1957), *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, Edit, Duckworth.
- Pedroni, P. (1999). Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 61(S1), 653-670.
- Prebisch, R. (1950). "The Economic Development of Latin America and its principal problems". Reproducido en Greenaway, D. y Morgan, C.W. (eds.) (1999). *The Economics of Commodity Markets*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Sachs, J.D. y Warner. A.M. (2001). "The curse of natural resources", *European Economic Review* 45 (4-6): 827-838.

- Singer, H.W. (1950). "The Distribution of Gains Between Investing and Borrowing Countries". Reproducido en Greenaway, D. y Morgan, C.W. (eds.) (1999). *The Economics of Commodity Markets*, Cheltenham: Edward Elgar.
- WDI, 2016. Atlas method gni per capita, Washington D.C.
- Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 69(6), 709-748.
- Young, A. (1991). "Learning by doing and the dynamic effects of international trade", *The Quarterly Journal of Economics*, 106, 2, 369-405
- Saraguro, D. (2013). Análisis regional del crecimiento económico del sector servicios en la economía ecuatoriana periodo 2002-2007. Tesis de fin de titulación: Universidad Tecnica Particular de Loja, Loja, Ecuador.
- Ortega, M. (2015). Especialización industrial en un contexto de integración económica: caso Ecuador. *Revista Retos*, 9(1), pp.27-38
- Minondo, A. (2009). Especialización productiva y crecimiento en los países de renta media. Madrid, España.
- Jaramillo, D., Belmartino, A., & Calá, C. D. (2015). Patrones de especialización y diversificación industrial en Argentina. Un análisis a nivel regional entre 1996 y 2008.
- Álvarez, R., & Fuentes, R. (2004). Patrones de especialización y crecimiento sectorial en Chile. Documentos de Trabajo (Banco Central de Chile), (288).
- Ray, D. (2002). *Economía del desarrollo*. Antoni Bosch Editor.
- Stumpo, G., & Italiana, I. C. (2009). La especialización exportadora y sus efectos sobre la generación de empleos: evidencia para Argentina y Brasil.
- Tezanos, S., Quiñones, A., Gutierrez, D., & Madrueño, R. (2013). *Desarrollo humano, pobreza y desigualdades*. Santander: Cátedra de Cooperación Internacional y con Iberoamérica.

Hausmann, R., Hwang, J, y Rodrik, D. (2007). "What You Export Matters", *Journal of Economic Growth*, 12, 1, 1-25.

Prebisch, R. (1950). "The Economic Development of Latin America and its principal problems". Reproducido en Greenaway, D. y Morgan, C.W. (eds.) (1999). *The Economics of Commodity Markets*. Cheltenham: Edward Elgar.

Singer, H.W. (1950). "The Distribution of Gains Between Investing and Borrowing Countries". Reproducido en Greenaway, D. y Morgan, C.W. (eds.) (1999). *The Economics of Commodity Markets*, Cheltenham: Edward Elgar.

Gylfason, T. (2001). "Natural resources, education, and economic development", *European Economic Review* 45 (4-6): 847-859.

Sachs, J.D. y Warner. A.M. (2001). "The curse of natural resources", *European Economic Review* 45 (4-6): 827-838.

## ANEXO 2

### CÓDIGOS UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DEL MODELO APLICADO EN LA PRESENTE INVESTIGACIÓN

#### 1. IMPORTAR DATOS

```
import excel "C:\Users\Andrea Camacho\Desktop\Andreita\unl\DATA PIA, PIB, PIMA,  
PIMB.xlsx", sheet("Hoja1") firstrow
```

#### 2. INDICAR QUE SON DATOS DE PANEL

```
destring year, replace  
xtset id year, yearly
```

#### 3. CONVERTIR EL TEXTO EN NÚMEROS ATLAS

```
encode atlas, generate(atlas1)  
replace atlas1=3 if atlas1==4  
tab atlas1
```

#### 4. GENERAR LOGARITMOS DE LAS VARIABLES

```
gen lPIBpc=log(PIBpc)  
gen IU=log(U)  
gen lVabA=log(VabA)  
gen lVabI=log(VabI)  
gen lVabS=log(VabS)
```

#### 5. GRAFICAR LA EVOLUCIÓN DE LAS VARIABLES

```
twoway (connected IU year) (connected dlPIBpc year, yaxis(2)), saving (009)  
twoway (connected dlVabI year)(connected dlVabS year)(connected dlVabA year,  
yaxis(2)), saving (10)  
gr combine 009.gph 10.gph
```

## **6. GRAFICAR LA CORRELACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN, ESPECIALIZACIÓN Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO**

```
twoway (scatter IPIBpc IU) (lfit IPIBpc IU), saving(URBANIZACION)
twoway (scatter IPIBpc IVabA) (lfit IPIBpc IVabA), saving(AGRICULTURA)
twoway (scatter IPIBpc IVabS) (lfit IPIBpc IVabS), saving(INDUSTRIA)
twoway (scatter IPIBpc IVabI) (lfit IPIBpc IVabI), saving(SERVICIOS)
gr combine URBANIZACION.gph AGRICULTURA.gph INDUSTRIA.gph
SERVICIOS.gph
```

## **7. GENERAR ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS Y MATRIZ DE CORRELACIÓN**

### SECTOR PRIMARIO

```
xtsum IPIBpc IU IVabA
correlate IPIBpc IU IVabA
pwcorr IPIBpc IU IVabA, star(.01) bonferroni
```

### SECTOR SECUNDARIO

```
xtsum IPIBpc IU IVabI
correlate IPIBpc IU IVabI
pwcorr IPIBpc IU IVabI, star(.01) bonferroni
```

### SECTOR TERCIARIO

```
xtsum IPIBpc IU IVabS
correlate IPIBpc IU IVabS
pwcorr IPIBpc IU IVabS, star(.01) bonferroni
```

## **8. TEST DE HAUSMAN PARA ELECCIÓN ENTRE EFECTOS FIJOS O ALEATORIOS**

### URBANIZACIÓN

#### *Efecto Fijo*

```
xtreg IPIBpc IU, fe
estimates store fixed
```

#### *Efecto Aleatorio*

xtreg lPIBpc IU, re  
estimates store random

*Test de Hausman*

hausman fixed random

#### SECTOR PRIMARIO

*Efecto Fijo*

xtreg lPIBpc IVabA, fe  
estimates store fixed

*Efecto Aleatorio*

xtreg lPIBpc IVabA, re  
estimates store random

*Test de Hausman*

hausman fixed random

#### SECTOR SECUNDARIO

*Efecto Fijo*

xtreg lPIBpc IVabI, fe  
estimates store fixed

*Efecto Aleatorio*

xtreg lPIBpc IVabI, re  
estimates store random

*Test de Hausman*

hausman fixed random

#### SECTOR TERCIARIO

Efecto Fijo

xtreg lPIBpc IVabS, fe  
estimates store fixed

*Efecto Aleatorio*

xtreg lPIBpc IVabS, re  
estimates store random

*Test de Hausman*

hausman fixed random

Se debe estimar con efectos fijos la prob del Chi cuadrado es  $p=0000^*$

### 9. ESTIMACIÓN DE REGRESIONES BÁSICAS CON EFECTOS FIJOS

## SECTOR PRIMARIO

### Global

```
xtreg IPIBpc IU IVabA, fe  
estimate store GLOBALA
```

### Paises de ingresos altos

```
xtreg IPIBpc IU IVabA if atlas1==1, fe  
estimate store PIAa
```

### Paises de ingresos bajos

```
xtreg IPIBpc IU IVabA if atlas1==2,fe  
estimate store PIBa
```

### Paises de ingresos medios altos

```
xtreg IPIBpc IU IVabA if atlas1==3,fe  
estimate store PIMaA
```

### Paises de ingresos medios bajos

```
xtreg IPIBpc IU IVabA if atlas1==5,fe  
estimate store PIMBa
```

## SECTOR SECUNDARIO

### Global

```
xtreg IPIBpc IU IVabI, fe  
estimate store GLOBALi
```

### Paises de ingresos altos

```
xtreg IPIBpc IU IVabI if atlas1==1, fe  
estimate store PIAi
```

### Paises de ingresos bajos

```
xtreg IPIBpc IU IVabI if atlas1==2,fe  
estimate store PIBi
```

### Paises de ingresos medios altos

```
xtreg IPIBpc IU IVabI if atlas1==3,fe  
estimate store PIMAi
```

### Paises de ingresos medios bajos

```
xtreg IPIBpc IU IVabI if atlas1==5,fe  
estimate store PIMBi
```

## SECTOR TERCIARIO

### Global

```
xtreg IPIBpc IU IVabS, fe
```

estimate store GLOBALS

Paises de ingresos altos

xtreg lPIBpc IU IVabS if atlas1==1, fe

estimate store PIAs

Paises de ingresos bajos

xtreg lPIBpc IU IVabS if atlas1==2, fe

estimate store PIBs

Paises de ingresos medios altos

xtreg lPIBpc IU IVabS if atlas1==3, fe

estimate store PIMAs

Paises de ingresos medios bajos

xtreg lPIBpc IU IVabS if atlas1==5, fe

estimate store PIMBs

esttab GLOBALA PIAa PIBa PIMaAa PIMBa GLOBALi PIAi PIBi PIMai PIMBi  
GLOBALS PIAs PIBs PIMAs PIMBs using Table007.rtf, t ar2 compress label ///title  
(Tabla 3. Regresión entre especialización, la concentración y crecimiento económico)  
///nonumbers mtitles ("GLOBALA" "PIAa" "PIBa" "PIMaAa" "PIMBa" "GLOBALi"  
"PIAi" "PIBi" "PIMai" "PIMBi" "GLOBALS" "PIAs" "PIBs" "PIMAs" "PIMBs")

## **10. TEST DE PERRON-ANÁLISIS DE COINTEGRACIÓN DATOS DE PANEL**

xtunitroot fisher lPIBpc, dfuller trend lags(2)

xtunitroot fisher IU, dfuller trend lags(2)

xtunitroot fisher IVabA, dfuller trend lags(2)

xtunitroot fisher IVabI, dfuller trend lags(2)

xtunitroot fisher IVabS, dfuller trend lags(2)

## **11. GENERACIÓN DE PRIMERAS DIFERENCIAS DE LA SERIE ESTACIONARIA**

gen dlPIBpc=D1.lPIBpc

gen dlIU=D1.IU

gen dlVabA=D1.lVabA

gen dlVabI=D1.lVabI

gen dlVabS=D1.lVabS

### **11.1. GENERACIÓN DE SEGUNDA DIFERENCIA**

gen dIPIBpc2=D2.IPIBpc

gen dIU2=D2.IU

gen dIVabA2=D2.IVabA

gen dIVabI2=D2.IVabI

gen dIVabS2=D2.IVabS

### **12. PRUEBA DE RAÍZ UNITARIA DE LA SEGUNDA DIFERENCIA**

xtunitroot fisher dIPIBpc2, dfuller trend lags(2)

xtunitroot fisher dIU2, dfuller trend lags(2)

xtunitroot fisher dIVabA2, dfuller trend lags(2)

xtunitroot fisher dIVabI2, dfuller trend lags(2)

xtunitroot fisher dIVabS2, dfuller trend lags(2)

### **13. TESTS DE COINTEGRACIÓN DE PEDRONI**

xtpedroni dIPIBpc2 dIU2 dIVabA2, nopdols trend lagselect (aic)

xtpedroni dIPIBpc2 dIU2 dIVabI2, nopdols trend lagselect (aic)

xtpedroni dIPIBpc2 dIU2 dIVabS2, nopdols trend lagselect (aic)

### **14. TESTS DE CORRECCIÓN DE ERROR DE WESTERLUND**

xtwest dIPIBpc2 dIU2, lags(1 1) leads(0 1) lrwindow(2) constant trend westerlund

xtwest dIPIBpc2 dIVabA2, lags(1 1) leads(0 1) lrwindow(2) constant trend westerlund

xtwest dIPIBpc2 dIVabI2, lags(1 1) leads(0 1) lrwindow(2) constant trend westerlund

xtwest dIPIBpc2 dIVabS2, lags(1 1) leads(0 1) lrwindow(2) constant trend westerlund

### **15. RELACIÓN DE CAUSALIDAD ENTRE LAS VARIABLES**

xtgcause IPIBpc IU, lag(1)

xtgcause IPIBpc IVabA, lag(1)

xtgcause IPIBpc IVabI, lag(1)

xtgcause IPIBpc IVabS, lag(1)

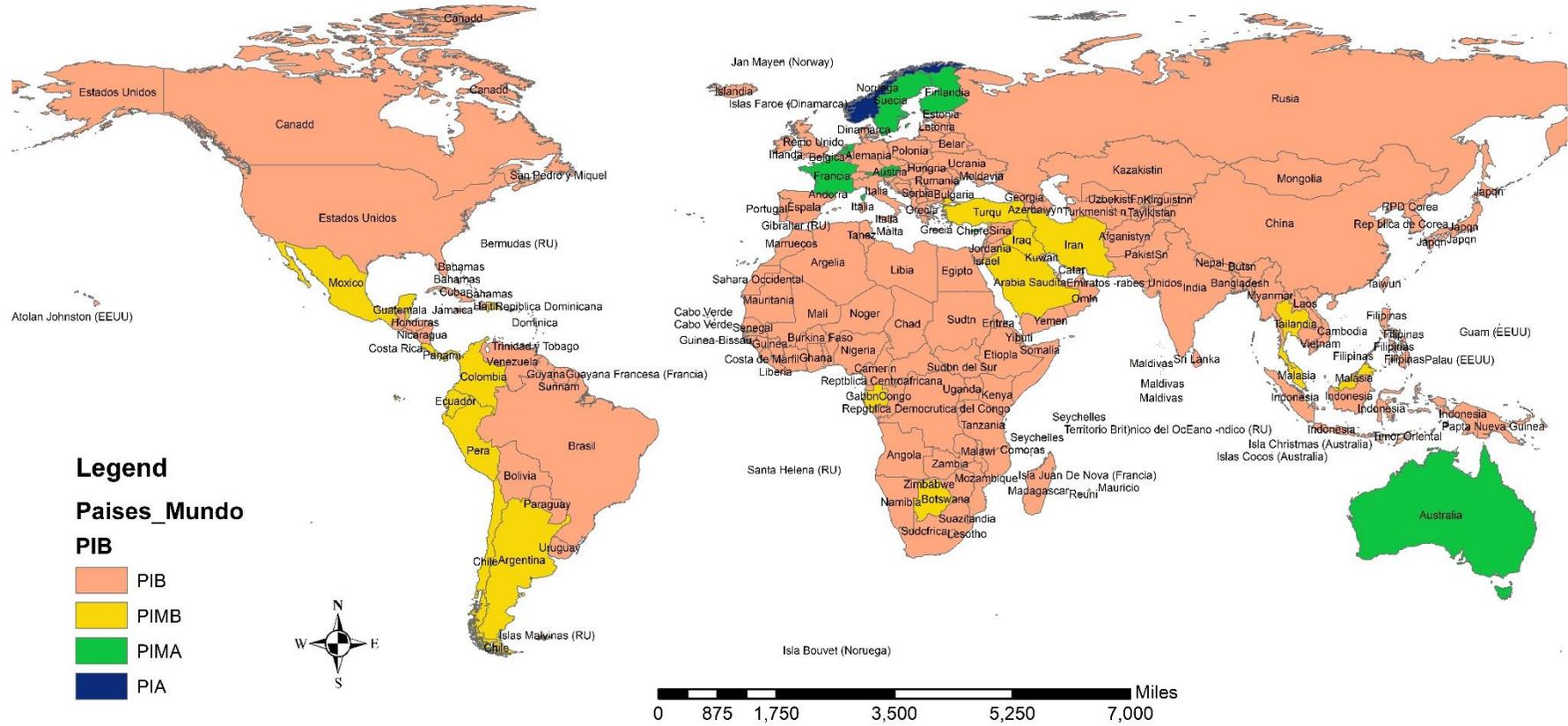
xtgcause IU IPIBpc, lag(1)

xtgcause IVabA IPIBpc, lag(1)

xtgcause IVabI IPIBpc, lag(1)

xtgcause IVabS IPIBpc, lag(1)

### ANEXO 3



**Figura 12.** Países y su nivel de ingreso según los datos de esta investigación

**Fuente:** Elaboración propia con datos del Banco Mundial, 2016.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN .....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN .....	vii
a. TÍTULO:.....	1
b. RESUMEN .....	2
ABSTRACT.....	3
c. INTRODUCCIÓN.....	4
d. REVISIÓN DE LITERATURA .....	9
1. ANTECEDENTES.....	9
2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	15
2.1. CRECIMIENTO ECONÓMICO .....	15
2.2. MEDICIÓN DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO .....	16
2.3. CONCENTRACIÓN DEMOGRÁFICA .....	18
2.4. ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA.....	19
2.5. SECTORES DE LA ECONOMÍA .....	21
3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	24
e. MATERIALES Y MÉTODOS.....	27
1. MATERIALES .....	27
2. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	27
2.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN .....	27

3.	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN .....	28
3.1.	MÉTODO CIENTÍFICO .....	28
4.	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	29
4.1.	TÉCNICAS .....	29
4.2.	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	30
5.	TRATAMIENTO DE LOS DATOS.....	30
5.1.	ANÁLISIS DE DATOS.....	30
5.2.	CLASIFICACIÓN DE PAÍSES POR SU INGRESO (MÉTODO ATLAS) .....	31
5.3.	ANÁLISIS DE ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LAS VARIABLES .....	34
5.4.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	34
6.	TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN .....	39
6.1.	ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	39
6.2.	PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	39
f.	RESULTADOS .....	41
1.	CON RESPECTO AL OBJETIVO ESPECÍFICO UNO.....	41
1.1.	GRADO DE RELACIÓN ENTRE LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA LA CONCENTRACIÓN DEMOGRÁFICA Y EL PIB PER CÁPITA, PARA 70 PAÍSES DEL MUNDO, PERÍODO 1980 – 2015.....	41
1.2.	EVOLUCIÓN DEL PIB PER CÁPITA, LA URBANIZACIÓN Y LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA A NIVEL GLOBAL PERÍODO 1980- 2015 .....	49
1.3.	CORRELACIÓN DEL PIB PER CÁPITA, LA CONCENTRACIÓN DEMOGRÁFICA Y LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA A NIVEL GLOBAL .....	51
2.	CON RESPECTO AL OBJETIVO ESPECÍFICO DOS .....	59

2.1. ESTIMACIÓN DEL TEST DE HAUSMAN .....	59
2.2. ANÁLISIS DE COINTEGRACIÓN .....	62
2.3. RELACIÓN DE LARGO PLAZO ENTRE LAS VARIABLES .....	64
2.4. RELACIÓN DE CORTO PLAZO ENTRE LAS VARIABLES.....	66
2.5. RELACIÓN DE CAUSALIDAD ENTRE LAS VARIABLES .....	68
3. RESPECTO AL OBJETIVO ESPECÍFICO 3 .....	71
3.1. IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA BASADOS EN LA CONCENTRACIÓN DEMOGRÁFICA.....	71
3.2. IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA BASADOS EN LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA.....	72
g. DISCUSIÓN .....	79
1. OBJETIVO ESPECÍFICO UNO .....	79
2. OBJETIVO ESPECÍFICO DOS .....	84
3. OBJETIVO ESPECÍFICO TRES .....	87
3.1. IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA BASADOS EN LA CONCENTRACIÓN DEMOGRÁFICA.....	87
3.2. IMPLICACIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA BASADOS EN LA ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA.....	88
h. CONCLUSIONES .....	91
i. RECOMENDACIONES.....	93
j. BIBLIOGRAFÍA .....	94
k. ANEXOS .....	104
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	148
ÍNDICE DE TABLAS .....	151
ÍNDICE DE FIGURAS.....	153

## ÍNDICE DE TABLAS

### **TABLA 1.**

*Ámbito geográfico de la investigación*..... VII

### **TABLA 2.**

*Materiales utilizados para la investigación*..... 27

### **TABLA 3.**

*Clasificación de países por su nivel de ingreso*.....32

### **TABLA 4.**

*Distribución de los países según su nivel de ingresos. Método ATLAS (2016)*.... 33

### **TABLA 5.**

*Estadísticos descriptivos de las variables*..... 34

### **TABLA 6.**

*Matriz de correlación de Bonferroni entre la especialización productiva la concentración demográfica y el PIB per cápita*.....49

### **TABLA 7.**

*Test de Hausman, elección entre un modelo de efectos fijo (FE) o efectos aleatorios (RE)*.....59

### **TABLA 8.**

*Regresión entre especialización productiva, concentración demográfica y crecimiento económico bajo efectos fijos*..... 61

### **TABLA 9.**

*Prueba de raíz unitaria segunda diferencia*.....63

### **TABLA 10.**

*Test de cointegración de Pedroni PIB per cápita, tasa de urbanización y VAB agricultura*..... 64

**TABLA 11.**

*Test de cointegración de Pedroni PIB per cápita, tasa de urbanización y VAB industria.....64*

**TABLA 12.**

*Test de cointegración de Pedroni PIB per cápita, tasa de urbanización y VAB servicios..... 65*

**TABLA 13.**

*Resultados del modelo de corrección de error VEC de Westerlund.....67*

**TABLA 14.**

*Resultados de las pruebas de causalidad de Granger..... 68*

**TABLA 15.**

*Implicaciones de política económica basadas en la concentración demográfica.....75*

**TABLA 16.**

*Implicaciones de política económica basados en el sector primario de la economía.....76*

**TABLA 17.**

*Implicaciones de política económica basados en el sector secundario de la economía..... 77*

**TABLA 18.**

*Implicaciones de política económica basados en el sector terciario .....78*

## ÍNDICE DE FIGURAS

### FIGURA 1.

*PIB per cápita a nivel global* ..... 44

### FIGURA 2.

*PIB per cápita y concentración demográfica a nivel mundial* ..... 45

### FIGURA 3.

*PIB per cápita y especialización productiva en el sector primario* ..... 46

### FIGURA 4.

*PIB per cápita y especialización productiva en el sector secundario* ..... 47

### FIGURA 5.

*PIB per cápita y especialización productiva en el sector terciario* ..... 48

### FIGURA 6.

*Evolución de la tasa de crecimiento del PIB per cápita, la tasa de crecimiento de la población urbana y el valor agregado bruto en los tres sectores de la economía a nivel global* ..... 50

### FIGURA 7.

*Correlación entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita, la tasa de crecimiento de la población urbana y la especialización productiva en los tres sectores de la economía a nivel mundial* ..... 51

### FIGURA 8.

*Correlación entre la tasa de crecimiento del PIB per cápita y la tasa de crecimiento de la población urbana para 70 países de acuerdo a su nivel de ingresos* ..... 53

### FIGURA 9.

*Correlación entre la tasa del crecimiento del PIB per cápita y la especialización del sector primario (valor agregado bruto de la agricultura) en 70 países del mundo según su nivel de ingresos* ..... 55

**FIGURA 10.**

*Correlación entre la tasa del crecimiento del PIB per cápita y la especialización del sector secundario (valor agregado bruto de la industria) en 70 países del mundo según su nivel de ingresos..... 56*

**FIGURA 11.**

*correlación entre la tasa del crecimiento del PIB per cápita y la especialización del sector terciario (valor agregado bruto de la industria) en 70 países del mundo según su nivel de ingresos..... 57*

**FIGURA 12.**

*Países y su nivel de ingreso según los datos de esta investigación ..... 147*