



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN ECONOMÍA MENCIÓN FINANZAS

TRABAJO DE GRADO

TEMA:

**“CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR BAJO EL ENFOQUE DE LA
TEORÍA DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA”**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN ECONOMÍA
MENCIÓN FINANZAS**

AUTOR:

CUAICAL TAPIA DANILO ERASMO

DIRECTOR:

EC. ARGOTHY ALMEIDA LUIS ANDERSON PHD

Ibarra, 2018

CERTIFICADO

ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR

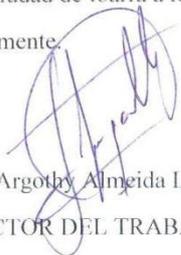
En mi calidad de director del plan de trabajo de grado, previo a la obtención del título de Ingeniería en Economía Mención Finanzas, nombrado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas.

CERTIFICO:

Que una vez analizado el plan de grado cuyo título es "CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR BAJO EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA" presentado por el señor: Cuaical Tapia Danilo Erasmo, con número de cédula 100350746-2, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación pública y evaluación por parte de los señores integrantes del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra a los 27 días del mes de Febrero de 2019.

Atentamente,



Econ. Argotey Almeida Luis Anderson PhD

DIRECTOR DEL TRABAJO DE GRADO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1003507462		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Cuaical Tapia Danilo Erasmo		
DIRECCIÓN:	12 de noviembre y Modesto Larrea		
EMAIL:	dequaicalt@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	06-2946084	TELÉFONO MÓVIL:	0999671354

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	"CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR BAJO EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA"
AUTOR (ES):	Cuaical Tapia Danilo Erasmo
FECHA: DD/MM/AAAA	27/02/2019
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Ingeniero en Economía mención Finanzas
ASESOR /DIRECTOR:	Ec. Luis Anderson Argothy Almeida PhD

2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 27 días del mes de Febrero de 2019

EL AUTOR:

(Firma).....
Nombre: Cuaical Tapia Danilo Erasmo

Dedicatoria

Dedico la presente investigación a mis padres quienes son el eje fundamental en la obtención de este logro, quienes no bajaron los brazos hasta ver culminada esta etapa de mi vida, quienes creyeron en mí y estuvieron presentes en las buenas y malas.

Agradecimientos

Agradezco a las personas que se encuentran vinculadas en mi vida para lograr la obtención de este logro.

A mis padres Jorge C y Rosa T, quienes se encontraron presentes a lo largo de esta etapa de mi vida brindándome su apoyo incondicional, pasando los momentos difíciles y afrontando las tempestades, gracias por no dejar de creer en mí.

A aquellos profesores que compartieron su tiempo y sabiduría apoyando un sueño específicamente a mi codirector de tesis Ec. Jorge Bernal, quien se encontró pendiente del correcto avance de la investigación. Ec. Anderson Argothy, que fue un amigo y profesor quien se encontró motivándonos como aquel amigo que siempre busca tu bien, siendo directo y diciendo las cosas sin cortinas con palabras de panas. Ec. Wilma Guerrero, que nos brindó una mano a todos los alumnos siendo firme para que nuestro esfuerzo siempre sea del 100%.

Ec. Cristian Andrade quien más que un profesor es un amigo que nos brindó su apoyo y se dio tiempo para guiarnos en esta travesía.

A mis amigos y compañeros que hicieron más ameno el tiempo en la universidad viviendo juntos el sueño de llegar a ser profesionales gracias Anita, Jackie, Doris, Yaddy, Pablin que siempre dieron palabras de aliento cuando parecía que no había salida.

Resumen

La presente investigación analiza la relación de los cambios demográficos con el crecimiento económico del Ecuador en el periodo 1990 – 2016. Teniendo así como objetivo principal demostrar la relación entre el crecimiento económico y los cambios demográficos en el Ecuador, desde el enfoque de la teoría de la transición demográfica. Para lograr el cumplimiento de este objetivo se analiza las principales teorías sobre transición demográfica, obteniendo así un panorama claro de dicha teoría, para luego continuar hacia el análisis del caso ecuatoriano, contrastando la teoría con la realidad de la nación, determinando el estado de transición del Ecuador, obteniendo como principal deducción que el Ecuador se encuentra ingresando en una nueva etapa de transición demográfica. El modelo econométrico planteado muestra una relación significativa entre variables de control como tasa de natalidad, tasa de mortalidad, fertilidad de las mujeres, y la población activa de hombres y mujeres contra el crecimiento económico PIB como variable dependiente, llegando a la conclusión que las variaciones demográficas tienen un impacto sobre el crecimiento económico de una nación. Es necesario comprender el impacto que en el mediano y largo plazo tendrán las políticas socioeconómicas debido que el efecto de la aplicación de una política pública es visible a lo largo del tiempo más no de forma inmediata.

Palabras Clave: Transición demográfica, crecimiento económico, socioeconómico.

Summary

The present investigation analyzes the relation of the demographic changes with the economic growth of Ecuador in the period 1990 - 2016 years of the obtained data. Having as main objective to demonstrate the relationship between economic growth and demographic changes in Ecuador from the perspective of the theory of demographic transition. For the fulfillment of this objective, the main theories on demographic transition are analyzed, obtaining a clear panorama of that theory, and then continue towards the analysis of the Ecuadorian case, contrasting the theory with the reality of the nation, determining the transition state of Ecuador, obtaining as the main deduction that Ecuador is entering a new stage of demographic transition. The proposed econometric model shows a significant relationship between the control variables such as the birth rate, the mortality rate, the fertility of women, and the active population of men and women with the economic growth GDP as a dependent variable, reaching the conclusion that demographic changes have an impact on the economic growth of a nation. It is necessary to understand the impact that in the medium and long term that socio-economic policies have yielded over time.

Keywords: Demographic transition, economic growth, socioeconomic.

Índice

Justificación	10
Objetivos	10
Objetivo general	14
Objetivos específicos.....	14
Hipótesis	15
Capítulo I.....	15
1. Marco Teórico	15
1.1. Transición demográfica.....	15
1.2. Teorías y principales autores.....	15
1.3. Crecimiento económico y transición demográfica.....	19
1.4. Transición demográfica en el Ecuador.....	23
Capítulo II.....	25
2. Método.....	25
2.1. Fuentes de datos	26
2.2. Fases del análisis econométrico	26
2.3. Modelo econométrico.....	27
2.4. Descripción de variables.	28
2.4.1. PIB	28
2.4.2. Tasa de fertilidad.....	28
2.4.3. Tasa de mortalidad anual.	28
2.4.4. Hombres en PEA.....	28
2.4.5. Mujeres en PEA.	29
2.5. Estimación del modelo.....	29

2.6. Validación del modelo	29
Capítulo III.....	30
3. Análisis y discusión de resultados	30
3.1. Evolución de la esperanza de vida	30
3.2. Fertilidad	31
3.3. Crecimiento del PIB	32
3.4. Determinación de etapa de transición en el caso ecuatoriano	33
3.5. Resultados de la regresión.....	34
Conclusiones	38
Bibliografía:	40
Anexos	46

Introducción

Justificación

La transición demográfica se da cuando los países entran en una etapa de cambio en sus tasas de natalidad y mortalidad, además de relacionarse con otras variables como: el estado nutricional de la población, inversión en salud, nivel de educación y planificación familiar (CEPAL y CELADE, 1993). Se debe tomar en cuenta el ciclo de vida, etapas como la infancia, adolescencia y juventud, ya que en estas etapas es donde se generan las bases hacia un desarrollo cognitivo y social (CEPAL, 2017).

Las variaciones demográficas de los países generan cambios económicos sustanciales, se pueden apreciar tres grupos dependiendo de la etapa de su economía, primitiva, intermedia y moderna, denominados revolución demográfica (Landry, 1934). El crecimiento demográfico en exceso se convierte en un freno para el desarrollo de una nación (Coale y Hoover, 1958; Simon, 1980). En la actualidad la percepción de familia es vista como un rol adulto en el cual las parejas tienen hijos cuando sienten que las condiciones de vida son adecuadas (Van De Kaa, 2002).

Un aspecto clave en el cambio demográfico es el descenso en las tasas de mortalidad en los diferentes grupos de edad, lo cual conlleva un aumento de la esperanza de vida, que desencadena un envejecimiento de la población, pasando así de una esperanza de vida en Latinoamérica y el Caribe de 73.1 años en mujeres durante 1970 a 82.8 años al 2011 y de 66.9 años en los hombres a 77.3 respectivamente (Rossel, 2015).

En las últimas décadas la fertilidad en los países desarrollados ha disminuido de 2.8 hijos por mujer en 1950 a 1.6 en 2007, sin embargo, la tasa adecuada es 2.1 hijos por mujer para lograr cubrir el nivel de reemplazo generacional (OECD, 2012). La evidencia estadística indica que en el periodo 2025 – 2030 el número de hogares sin hijos se incrementara del 37% al 72 % en los países más avanzados (OECD, 2012). Se estima que el número de personas que requerirían cuidado ya sea estatal o familiar excedería a la cantidad de personas en edad de proveer dicho cuidado.

La CEPAL (2008a) afirma que en América Latina se ha logrado observar una disminución en la fecundidad, pasando de 5.9 hijos en 1950 a 2.4 en el periodo 2005-2010. Se logra observar claras estratificaciones según el nivel socioeconómico, denotando el descenso de las tasas de mortalidad y el aumento de la esperanza de vida (Bárcena, Beccaria, y Malchik, 2009)

Bárcena, Beccaria y Malchik (2009) identifican que el estado de transición demográfica de una nación se basa en el crecimiento económico que ha tenido a lo largo de los años, encontrando así cuatro grupos claramente identificados, el primer nivel corresponde a los países con altas tasas de fecundidad y esperanzas de vida relativamente bajas, que corresponde a los países más pobres de la región, entre los países que conforman este primer grupo se evidencia que la esperanza de vida es de 60.6 a 65.5 años, lo cual representa una diferencia de 12.9 y 8 años bajo el promedio de la región.

El segundo nivel está conformado por países con tasas relativamente bajas de fecundidad, encontrando dos grupos con características heterogéneas, en el primer grupo se encuentra Ecuador, Panamá, Perú, El Salvador, República Dominicana y Venezuela, con tasas de crecimiento demográfico de 1.47%, se observa que el segundo grupo conformado

por Nicaragua, Paraguay y Honduras tiene un reciente descenso de sus tasas de fecundidad teniendo un crecimiento promedio de 2.2% anual. (CEPAL, 2008a).

En el tercer nivel se encuentran aquellos países que tienen similares tasas de mortalidad y fecundidad obteniendo elevados niveles de vida sobre el promedio de la región. El cuarto y último grupo se encuentra en el nivel más alto de la transición con tasas de fecundidad de 1.5 hijos por mujer en el 2010, muy por debajo del nivel de reemplazo poblacional, estos países se caracterizan por tener una esperanza de vida elevada, tal es el caso de Costa Rica cuya esperanza de vida es de 78.8 años, Chile con 78.5 años y Cuba con una esperanza de vida de 78.3 años (CEPAL, 2008a).

Los problemas que se encuentran en el trasfondo demográfico están vinculados directamente con los problemas sanitarios y sociales en cada país (CEPAL, 2008a). Se observa que existe un descenso en la fecundidad femenina entre los 20 y 34 años de edad correspondientes a la época en la cual las mujeres ingresaron a la fuerza laboral o continuaron con sus estudios, no obstante los niveles de fecundidad de las adolescentes se incrementó pasando de 8.5% en 1950 a 14.3% en 2000-2005 (CEPAL, 2008a).

Según la CEPAL (2017), la adolescencia y la juventud es una etapa crítica donde las desigualdades sociales podrían abrir una brecha entre la obtención adecuada de educación e ingreso a un espacio laboral que permita un mayor bienestar y la reducción de la desigualdad, esto implica que la inclusión laboral de las mujeres lograra un desarrollo social y económico en la región.

La percepción de trabajo se encuentra en un proceso de avance en la forma de trabajar de la población, dado el incremento de escenarios laborales como horarios flexibles, trabajo a medio tiempo y trabajo desde el hogar sin cambios en el tipo de remuneración. La fuerza laboral que utiliza este tipo de horarios son las mujeres, existe evidencia que demuestra que

los empleados que se acojan a este tipo de tratos laborales son aquellos que perciben ingresos más altos, siendo las mujeres quienes optan por este tipo de tratos (Brien, 2011)

Según Martínez, Tim, y Paulo (2013), existe un potencial no explotado en la incorporación de la mujer a la fuerza laboral ya que actualmente presentan más años de educación que los varones, esto explicaría la caída de la fecundidad y reducción en el tamaño de los hogares contribuyendo a mejorar las condiciones de vida, reducción de la pobreza y crecimiento económico.

Se debe tomar en cuenta los cambios demográficos ya que son un punto de partida hacia escenarios futuros en donde las políticas deben avanzar a una igualdad de género, para ello es necesario la generación de políticas públicas y acercamientos con el sector privado que permitan hacer frente a estos cambios demográficos sin vulnerar los derechos de las mujeres (Rossel, 2015)

Según MacInnes y Pérez (2008) en la actualidad las familias tienen menos hijos no por qué tenerlos resulte difícil, sino más bien porque las familias y la sociedad puede permitírselo. La prohibición o condición a las familias de tener menos hijos estaría violando el principio de autonomía, se entraría en el marco de condicionarlos a que recibirán más ayuda en caso de reducir su fecundidad (Romero, 1998).

Expuestas las razones de la importancia del estudio de los cambios demográficos y cómo estos afectan a la realidad económica y social de un país se puede establecer un punto de partida para el análisis en el caso ecuatoriano. De esta manera se pretende demostrar la relación existente entre el cambio económico de un país y los cambios demográficos.

La presente investigación busca enlazar los principales elementos entre el crecimiento demográfico y económico en el caso ecuatoriano, tomando como referente las teorías que han

sido planteadas acerca del tema, generando un modelo econométrico que permita identificar las variables más significativas para explicar dicho fenómeno demográfico.

A lo largo de la presente investigación se abordaron diferentes puntos correspondientes a la teoría de la transición demográfica y crecimiento económico, de esta manera se obtendrá un panorama claro y se establecerá una base teórica para el correcto cumplimiento de los objetivos planteados. En la parte metodológica de la investigación se contrastarán las diferentes teorías y metodologías planteadas por autores en investigaciones previas, de esta manera se logra proponer un modelo econométrico que nos permita el correcto análisis de las variables de control, logrando a una conclusión que explique la realidad ecuatoriana.

Objetivos

Objetivo general

- Demostrar la relación entre el crecimiento económico y los cambios demográficos en el Ecuador desde el enfoque de la teoría de la transición demográfica.

Objetivos específicos

- Identificar las principales teorías sobre transición demográfica y crecimiento económico.
- Contrastar los factores del crecimiento demográfico y económico con el caso ecuatoriano.
- Determinar la relación entre los cambios demográficos y el crecimiento económico.

Hipótesis

La transición demográfica tiene una relación positiva significativa con el crecimiento económico en el Ecuador.

Capítulo I

1. Marco Teórico

1.1. Transición demográfica.

El término transición demográfica ha sido utilizado desde la época preindustrial, industrial y postindustrial, el cual estudia las variaciones en las tasas de fecundidad y de mortalidad, analizando los cambios en la población y los problemas económicos de dichos cambios (Notestein, 1953).

1.2. Teorías y principales autores

Transición demográfica	
Landry (1934)	
Primitiva	Altas tasas de mortalidad y natalidad.

Intermedia	Tasas de natalidad elevadas y disminución de tasas de mortalidad.	
Moderna	Disminución de tasas de natalidad y disminución de tasas de mortalidad.	
La CEPAL (2008).		
TGF= tasa global de fecundidad: Número de hijos promedio por mujer.		
NM= nivel de mortalidad: Número de años de vida promedio por persona.		
Transición muy avanzada	Esperanza de vida elevada y tasas de natalidad por debajo del reemplazo poblacional.	TGF=< 1.5 hijos NM= 76 =< 81
Transición avanzada	Esperanza de vida elevada y bajas tasas de natalidad.	TGF = 1.5=<2.5 hijos NM= 71 =<76
Transición plena	Tasas de natalidad recientemente disminuidas y tasas de mortalidad bajas.	TGF= 2.5=<3.5 hijos NM= 66=<71
Transición moderada	Tasas de natalidad elevadas y tasas de mortalidad aún altas para el promedio regional.	TGF= 3.5=<4.5 hijos NM= <61
Van De Kaa, 2002.		

Segunda transición demográfica	Etapa en la que se debe tomar en cuenta la fertilidad de las mujeres ya que esta teoría se da como consecuencia de la disminución de nacimientos.
--------------------------------------	---

Notestein, (1953) argumenta que los teóricos tratan a la demografía como un buscador del número de personas óptimo para maximizar el ingreso per-cápita u otros objetivos establecidos, de igual manera indica que es necesario estudiar los cambios de la población por que van de la mano con futuros problemas económicos, es necesario conocer el tamaño y la naturaleza del crecimiento de la población para lograr establecer los cambios económicos que esta conlleva, sugiere que se debe enfocar la atención en los procesos interrelacionados como la evolución social, demográfica y económica.

Se afirma que en la época preindustrial la educación de los niños era breve e ingresaban en temprana edad a la contribución económica como fuerza laboral, comenta que al ingresar en la era industrial la percepción de familia tuvo un giro, iniciando una época de familias pequeñas ya que el costo de criar un hijo aumento, y la posibilidad de que los niños trabajen disminuyeron, además las mujeres encontraron nuevas obligaciones, ingresaron a la fuerza laboral y tienen funciones económicas dejando en segundo plano la crianza de niños (Ibídem).

Puede existir una rápida disminución de la natalidad en un ambiente de desarrollo económico donde prime la educación pública y exista una oferta de seguridad social de parte del gobierno, según Notestein (1983), la disminución de la fertilidad es el producto de la modernización socioeconómica, argumentando que la forma más efectiva de reducir el número de hijos es netamente del desarrollo económico de su país mas no del control que éste imparta sobre los nacimientos.

Estudios recientes indican que existe una segunda transición demográfica que se da luego de la segunda guerra mundial, en la cual los niveles de fertilidad disminuyen incluso bajo el nivel de reemplazo poblacional, argumenta que desde 1970 las tasas de mortalidad disminuyen debido a que las personas tienen la posibilidad de prevenir muertes prematuras (Van De Kaa, 2002).

La participación de las mujeres en la fuerza laboral aumenta dependiendo de los años de escolaridad que posea, según, Abramo, Valenzuela, y Pollack (2000), las mujeres necesitan más años de escolaridad que los hombres para lograr ingresos similares, lo que quiere decir que una mujer como mayor escolaridad no tiene garantizado un mejor empleo.

Según MacInnes y Pérez (2008), gracias a la revolución económica-productiva y política-ideológica se podría explicar una época de modernidad en cuanto a la demografía, toma en cuenta que cualquier cambio en la productividad se ha dado gracias a que las mujeres han sido liberadas del cargo maternal para dedicarse a labores productivas.

Sin embargo en los países pobres se tiende a tener hijos a edades tempranas lo cual disminuye considerablemente la posibilidad de un logro escolar empeorando la precariedad del trabajo provocando así una reproducción intergeneracional de pobreza manteniendo o a su vez aumentando la desigualdad de género (Rodríguez, 2017). Los países más desarrollados logran niveles bajos de fecundidad en adolescentes gracias a la inversión en programas de salud pública sobre la protección sexual, se afirma que no existe una acción efectiva para enfrentar el tema de salud sexual (Di Cesare, 2015).

Existen adolescentes que dejan el sistema escolar por problemas netamente económicos pero otro grupo de adolescentes abandonan la educación por embarazos a tempranas edades, las causas de los embarazos pueden darse por diferentes aspectos pero uno

de los principales es la falta de perspectiva hacia el futuro y encuentran en la maternidad una forma de valoración social (Rico y Trucco, 2014).

Dado lo anterior Trucco y Ullmann (2015), afirman que las nuevas generaciones son un punto importante en la búsqueda de igualdad, el potencial que tienen los jóvenes depende de la educación y el trabajo que ellos realicen pues conforman parte esencial del desarrollo y el avance social.

Según la Organización de las Naciones Unidas (2014), los cambios demográficos advierten un futuro en el cual existirán nuevos patrones de fertilidad, matrimonios, migración, urbanización y longevidad. De la mano con dichos cambios existirán variaciones en ámbitos sociales, culturales, políticos y ambientales, que cambiaran los escenarios actuales.

1.3. Crecimiento económico y transición demográfica

El crecimiento económico de una nación se encuentra estrechamente ligado con la asignación de recursos entre sectores productivos, además de los precios de los bienes y las remuneraciones de los trabajadores. El crecimiento se encuentra ligado a la acumulación de activos productivos como el capital humano y el capital físico, además del conocimiento para la producción. No obstante el conocimiento no es suficiente ya que las diferencias sociales no permiten el acceso al mismo nivel de educación entre ricos y pobres además de la dificultad para el inicio de una actividad económica propia del individuo.

Según Castillo (2011), el crecimiento económico se mide por el incremento porcentual del Producto Interno Bruto (PIB) de una nación en un año, indica que debe existir un desarrollo equilibrado entre el crecimiento económico y el desarrollo de la población, debido a que al tener una desaceleración del potencial humano va de la mano con una disminución del crecimiento económico, según la investigación teórica de Castillo determina

que el crecimiento económico se da por factores como; recursos humanos, naturales, capital y la tecnología.

Los recursos humanos son el eje conductor de esta investigación ya que según Castillo la mano de obra es la más importante en el motor del crecimiento económico ya que la disminución del analfabetismo, la mejor atención en el área de salud y disminución de la desigualdad, aumenta considerablemente la productividad del recurso humano.

Según Cervellati, Zimmermann y Sunde (2015), las poblaciones que caracterizan un cambio demográfico son aquellas con mayor educación y poder económico los autores afirman que el desarrollo económico está íntimamente relacionado con el desarrollo demográfico ya que este se aceleró cuando se encontraban en una transición demográfica gracias a la disminución de la mortalidad, acceso a la educación y acumulación de capital humano.

Con respecto al potencial humano se menciona que se debe potenciar y fortalecer las capacidades en diferentes aspectos como educación, salud y nutrición. En los últimos años se ha logrado un avance sustancial en el acceso a educación y salud en América Latina y el Caribe, sin embargo los resultados que se obtengan de estos rubros responden a la cantidad y calidad en los servicios públicos, cabe recalcar que el comportamiento social es de difícil medición por ende los resultados de dichos servicios podrían variar por diferentes factores como edad, género, lugar de residencia entre otros (CEPAL, 2015).

Algunos escritores como Yoon, Kim y Lee (2014), argumentan que el impacto demográfico sobre el PIB real es directo cuando la población se encuentra creciendo, envejeciendo o disminuyendo. Dichos escritores argumentan que debido a la dinámica de la población, de no lograr un equilibrio se esperarían dos escenarios uno positivo y otro negativo, se afirma que mientras más personas existan en edad de trabajar mayor será el ingreso fiscal

mientras que una población longeva genera más gastos como salud, pensiones, gastos de atención a largo plazo. Según la CEPAL (2015), este fenómeno incrementaría la demanda de atención en salud y protección social mientras se reducen los ingresos fiscales debido a la reducción de personas en edad de trabajar.

Bullard, Garriga, y Waller (2012), afirman que según la interacción entre las variables demográficas y económicas mostraría dos escenarios: la existencia de un baby boom aumentaría temporalmente la inflación, por el otro lado una población envejecida reduciría la inflación incluso se podría dar casos deflacionarios debido al comportamiento de las variables.

Según Spiegel (2007), la política pública de un país debe tener como objetivo incrementar el bienestar social de manera duradera, afirma que es esperable que las decisiones políticas tengan impactos sociales en la población ligado a esto argumenta que las sociedades tienen tres indicadores que son fundamentales en toda economía, estos son; inflación, empleo y producción, ya que permiten conocer los acontecimientos en variables como el desarrollo el crecimiento y la equidad.

Las variables económicas manejadas por los gobiernos como son gasto público y tributación, en mayor parte la inversión social, el Estado al distribuir o asignar recurso en bien de algunos hogares produce un impacto directo en la economía afectando directamente las funciones sociales y a los actores involucrados en ellas (Flores, Martínez, Palma, y Collinao, 2013).

Cervellati y Sunde (2015), en su investigación “The Economic and Demographic Transition, Mortality, and Comparative Development” logran demostrar que una población longeva ya sea en proporciones grandes o moderadas es un determinante para el crecimiento en un país, mas no afecta en relaciones económicas entre países.

Luego de la revisión teórica se puede establecer factores determinantes del crecimiento demográfico:

Determinantes demográficos	Principales autores
<ul style="list-style-type: none"> • Educación 	CEPAL (2015) (Cervellati et al., 2015) (Trucco y Ullmann, 2015) (Abramo et al., 2000) (Notestein, 1983)
<ul style="list-style-type: none"> • Salud 	CEPAL (2015) (Notestein, 1983)
<ul style="list-style-type: none"> • Servicios básicos 	(Organización de las Naciones Unidas, 2014)
<ul style="list-style-type: none"> • Edad para trabajar 	(Trucco y Ullmann, 2015) (Notestein, 1953)
<ul style="list-style-type: none"> • Empleo 	(Spiegel, 2007)
<ul style="list-style-type: none"> • Tasas de natalidad 	(Van De Kaa, 2002) (Yoon et al., 2014) (Bullard et al., 2012)

<ul style="list-style-type: none"> • Tasas de mortalidad 	<p>(Yoon et al., 2014)</p> <p>(Cervellati y Sunde, 2015)</p> <p>(Bullard et al., 2012)</p>
---	--

1.4. Transición demográfica en el Ecuador

En el caso ecuatoriano se puede observar que las tasas de fecundidad han disminuido pasando de tasas de natalidad de 3% a un 2% y mortalidad ha disminuido pasando de una esperanza de vida de 69 a 75 años en el 2011 (Lanchimba y Medina 2013). Los autores argumentan que esto sucedió gracias al ingreso de la mujer a la fuerza laboral.

Según Chávez y Medina (2012), la población ecuatoriana se encuentra en una etapa de cambios demográficos que están afectando directamente el crecimiento económico de la nación, siendo la evolución de la población en edad de trabajar aquella que modifica la realidad del mercado laboral, según lo anterior en el Ecuador existiría un número menor de pobladores en estado de dependencia.

El empoderamiento de la mujer ecuatoriana es notorio ya que en el periodo 2001-2010 se incrementó en un 84% la participación de mujeres en la PEA, según el censo de dicho periodo se determina que el 48% de las microempresas existentes en el Ecuador se encuentran bajo el mando o son de propiedad de una mujer, además de realizar actividades no remuneradas como es el cuidado del hogar (Poveda, Zamora, y Suraty, 2016). Los autores argumentan que en el área urbana del Ecuador existe un incremento de 7 puntos porcentuales por parte de la migración de mujeres, este fenómeno se da por la oferta laboral que existe desde el servicio doméstico hasta roles administrativos, así podemos encontrar a mujeres

ecuatorianas ocupando altos cargos políticos, sociales, culturales, defensa nacional entre otros.

El Ecuador en su época de auge económico a partir del 2006 invirtió en infraestructura y programas sociales siendo así el país latinoamericano que destina mayor porcentaje del PIB para gasto público, con el 30% del PIB sobrepasando por 10 puntos porcentuales al promedio resto de países de América Latina y el Caribe (Ghosh, 2012). Los mencionados autores observan que en el Ecuador el gasto se encuentra encaminado hacia el cumplimiento de los objetivos de su Constitución, alcanzando la meta de educación gratuita en todos los niveles académicos y el acceso al sistema de salud de manera gratuita.

Capítulo II

2. Método

La presente investigación tiene un enfoque mixto, la misma que está conformada por análisis cualitativo y cuantitativo, se pretende que los resultados tengan un alcance explicativo ya que en el desarrollo del mismo se pasará por los alcances descriptivos y correlacionales para lograr el alcance descriptivo, se llegó a explicar que las variables responden a los fenómenos de la sociedad.

El primer objetivo de la presente investigación tiene un enfoque cualitativo, debido a que, mediante la búsqueda de los principales autores sobre la transición demográfica y el crecimiento económico podemos establecer una propuesta de estudio que pueda ser comprobada. El alcance del primer objetivo es de tipo descriptivo, de esta manera se logra plantear los hechos más relevantes sobre las características demográficas y económicas de los países a lo largo de la historia. Para el cumplimiento de este objetivo se utilizó la técnica documental, mediante la cual se recopiló las principales teorías que sustentan los fenómenos de la presente investigación.

Mientras tanto el segundo objetivo tiene un enfoque cualitativo, de esta manera se logra identificar las principales causas de una transición demográfica y crecimiento económico. El segundo objetivo tiene un alcance explicativo, logrando así contrastar la teoría con la realidad demográfica y económica del Ecuador, generando un escenario acorde a la realidad actual. Para cumplir el objetivo se sintetiza las principales características demográficas y económicas que se obtuvieron en la teoría, se procede a utilizar datos reales

sobre la situación económica y demográfica del Ecuador para lograr establecer el punto de transición en el que se encuentra el país.

El tercer objetivo tiene un enfoque cuantitativo de la transición demográfica y el crecimiento económico del Ecuador. El alcance del tercer objetivo planteado en la investigación es de tipo explicativo, el mismo que pretende demostrar la causalidad entre las variables demográficas y económicas, para lo cual luego de la revisión teórica se estableció un modelo econométrico para interpretación de las variables utilizadas.

2.1. Fuentes de datos

Esta investigación toma bases de datos oficiales del Banco Mundial, Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) y Sistema de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE).

Luego del análisis y depuración de las bases de datos obtenidas de las diferentes plataformas se conforma una base que contiene las variables necesarias para la comprobación de la hipótesis.

Inicialmente se analiza las tasas de natalidad y mortalidad en tres espacios temporales distintos para lograr establecer el estado de transición demográfica del Ecuador, además del análisis por grupo de edad para determinar el promedio de la edad de la fuerza laboral, para esto se crea y analiza gráficos en los cuales se pueda observar la evolución de dichas variables.

2.2. Fases del análisis econométrico

En base a la ecuación planteada por Saad y Miller (2010).

$$PIB \text{ per } - \text{ cápita} = Productividad * empleo * estructura \text{ por edades} \quad [1]$$

Donde:

- Productividad= PIB por trabajador
- Empleo = proporción de la población en edad de trabajar que se encuentra empleada
- Estructura por edades = proporción de la población en edad de trabajar.

Se toma en cuenta las variables utilizadas por Cervellati y Sunde (2015) para el análisis de la transición demográfica como son:

- Esperanza de vida
- Tasas de mortalidad infantil
- Acceso a educación primaria
- Años de escolaridad
- Log PIB per cápita
- Tasa de reproducción

Con la utilización de estas variables podemos determinar la significancia y el comportamiento de cada variable, para el avance de una transición demográfica.

2.3. Modelo econométrico

Se propone el siguiente modelo econométrico

$$pibmm = \beta_0 + \beta_1 \logmort + \beta_2 \logfert + \beta_3 \logpobactmuj + \beta_4 \logpobacthom + u[2]$$

Variable	Descripción	Unidad de medida
PIB	PIB anual del Ecuador	Millones de dólares
logmort	Tasa de mortalidad anual	Porcentaje %
logfert	Número de hijos por mujer	Número

logpobactmuj	Mujeres en PEA	Millones de personas
logpobacthom	Hombres en PEA	Millones de personas
u	Error	VARIABLES NO UTILIZADAS como: gasto en salud, gasto en educación, tasa de empleo.

2.4. Descripción de variables.

2.4.1. PIB

PIB a precios de comprador está compuesto por la suma del agregado bruto de los productores de una economía sumado los impuestos y restado los subsidios.

2.4.2. Tasa de fertilidad.

Presenta la cantidad de hijos que una mujer llegaría a tener de acuerdo al año de estudio.

2.4.3. Tasa de mortalidad anual.

Hace referencia al número de muertes en un año por cada 1000 habitantes de una nación.

2.4.4. Hombres en PEA.

Es el número de hombres que se encuentra en la población económicamente activa de una nación comprende a ciudadanos en las edades de 15 a 65 años.

La variable mencionada se deduce de la base de datos del Banco Mundial, de la cual se saca el porcentaje hombres en la PEA del total de personas en PEA.

$$\text{hombres en PEA} = \frac{\text{total población activa} * \% \text{ hombres en población activa}}{100}$$

2.4.5. Mujeres en PEA.

Es el número de mujeres que se encuentra en la población activa de una nación comprendida entre las edades de 15 a 65 años.

La variable mencionada se deduce de la base de datos del Banco Mundial, de la cual se saca el porcentaje mujeres en la PEA del total de personas en PEA.

$$\text{mujeres en PEA} = \frac{\text{total población activa} * \% \text{ mujeres en población activa}}{100}$$

2.5. Estimación del modelo

Para la validación del modelo se tomó los contrastes estadísticos del Modelo de Regresión Lineal Múltiple (MRLM).

La variable establecida como dependiente es el PIB real, se analizó el comportamiento del mismo a través de las variables de control como la tasa de natalidad, tasa de mortalidad, esperanza de vida, hombres en la PEA y mujeres en PEA.

2.6. Validación del modelo

Para la estimación del modelo econométrico se tomó los supuestos que responden a MRLM

Supuestos de MRLM	
Según Wooldridge (2010)	
Supuesto	Descripción
Normalidad	El error poblacional es independiente de las variables explicativas y se encuentra distribuido normalmente con media cero.
Homocedasticidad	El término de error u tiene la misma varianza, para las variables explicativas.
Multicolinealidad	Existe correlación entre las variables explicativas del modelo.
Autocorrelación	La correlación entre miembros de series, el MRLM estima que no debe existir relación entre los errores, en caso de mantenerse

	el auto correlación la estimación de MRLM no es eficiente.
--	--

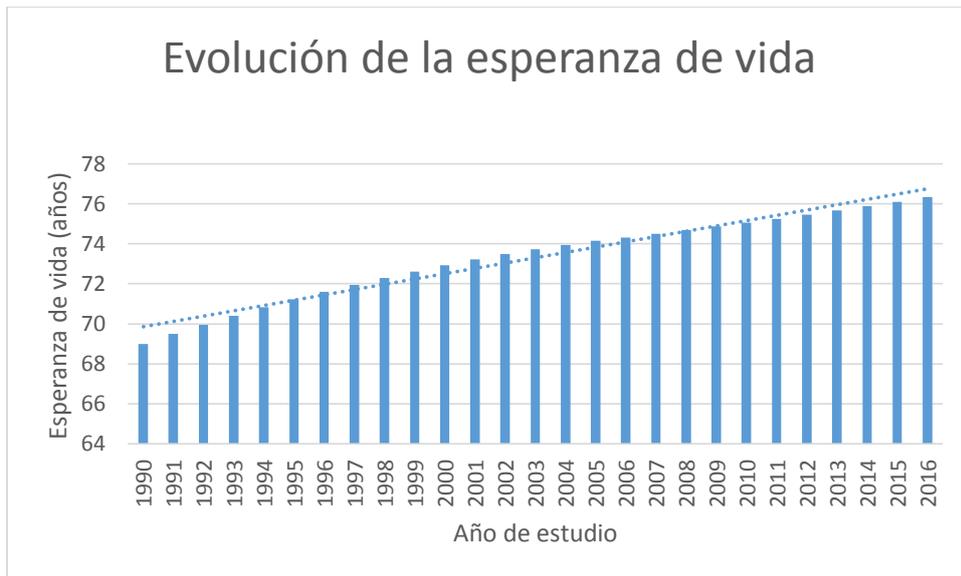
Capítulo III

3. Análisis y discusión de resultados

En este capítulo se muestran los resultados arrojados luego de aplicar la metodología planteada para el correcto desarrollo del presente estudio, mediante los cuales se demuestran el cumplimiento de la hipótesis. Los resultados arrojados por la presente investigación muestran que efectivamente el Ecuador se encuentra en una etapa de transición demográfica obteniéndose los siguientes datos.

3.1. Evolución de la esperanza de vida

Gráfico 1. Evolución de la esperanza de vida.

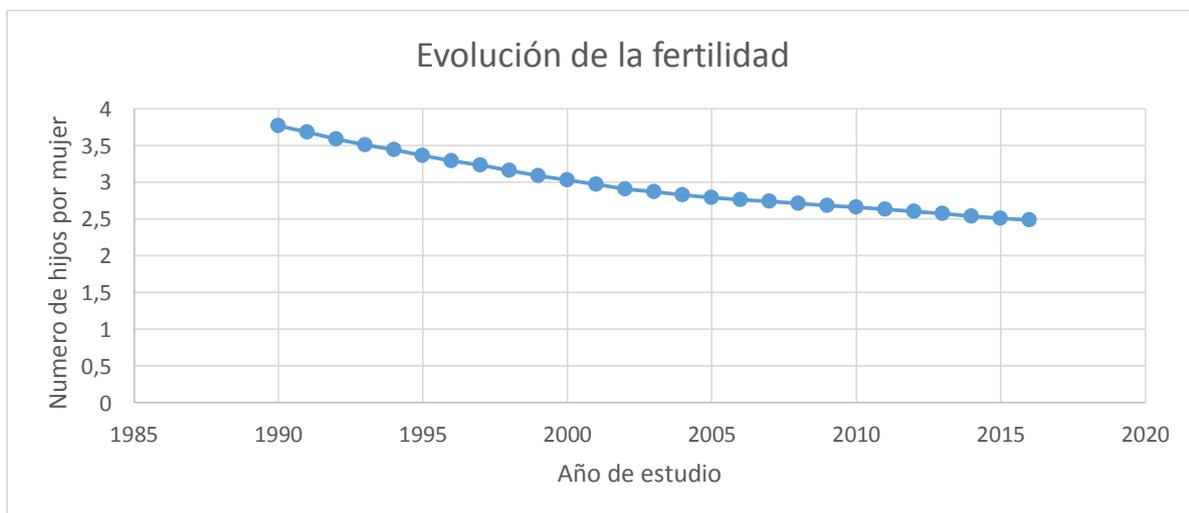


Fuente: Elaboración propia a partir de Banco Mundial (2016)

La población ecuatoriana tiene un avance de la esperanza de vida a lo largo de los años, no se puede determinar un período en el cual se muestre un avance significativo, debido que el avance en salud de una nación es progresivo y se da acorde la inversión en salud por parte del gobierno, va en aumento dependiendo del ingreso de la nación en un período, estos resultados confirman un estado de transición.

3.2. Fertilidad

Gráfico 2. Evolución de la tasa de fertilidad en el Ecuador.

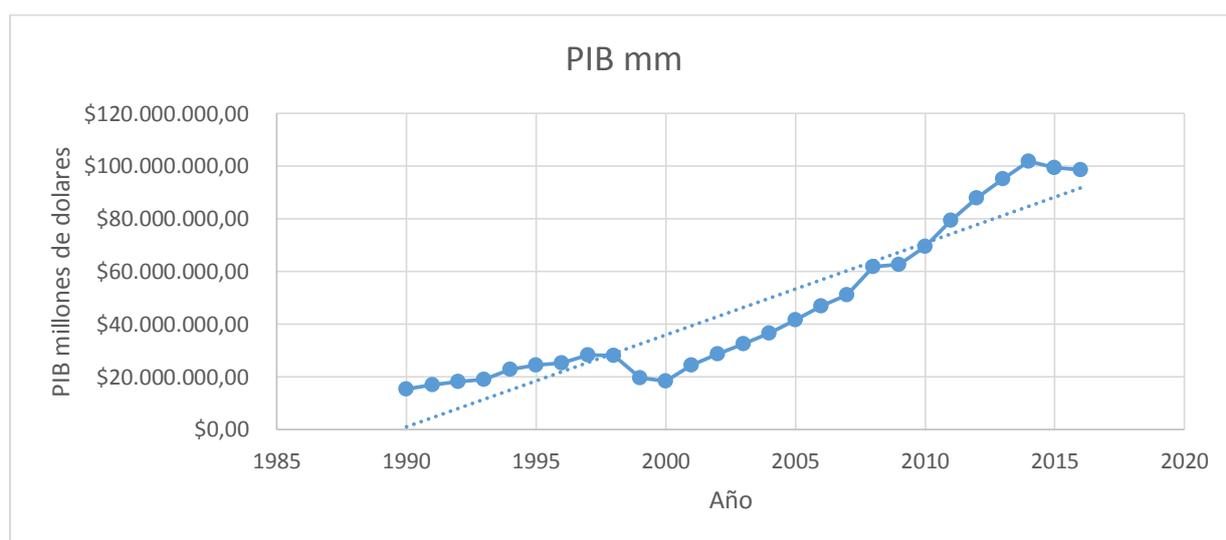


Fuente: Elaboración propia a partir de Banco Mundial (2016)

En el gráfico 2 se puede apreciar el promedio de hijos que una mujer en edad fértil puede llegar a tener, se logra observar una tendencia decreciente a lo largo de los años, estos resultados se pueden dar gracias a la inserción de la mujer en la fuerza laboral, ingreso a la educación femenina corroborando así las afirmaciones realizadas por la CEPAL, (2008b).

3.3. Crecimiento del PIB

Gráfico 3. Evolución del PIB en miles de millones de dólares



Fuente: Elaboración propia a partir de Banco Mundial (2016)

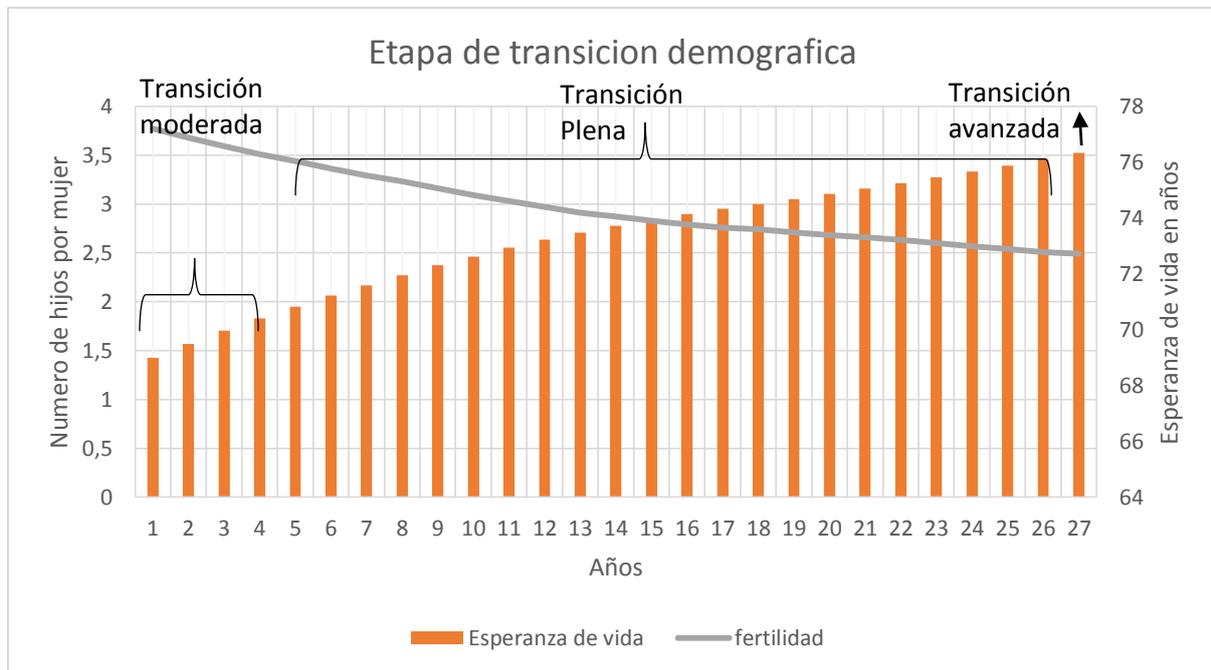
El PIB ecuatoriano a lo largo de la historia ha tenido altos y bajos como la crisis de 1999 en donde el PIB decreció un 4.74%, luego de algunos años en 2004 se logra un crecimiento del 8.21% según Villamar, López, y Acosta, (2005), esto se dio por el incremento de la venta de petróleo que en dicho período presencié una alza en su precio y los demás sectores de la economía sufrieron un mínimo y nulo crecimiento.

Luego de dicho período existe un crecimiento con tendencia a la alza hasta llegar al año 2009 donde la crisis mundial afectó en una pequeña proporción al Ecuador, luego de sobrellevar la crisis existe otro periodo de crecimiento prolongado llegando al año 2015 donde se aprecia que se tuvo un crecimiento mínimo casi nulo, para en el siguiente año tener

un decrecimiento del 1.58% según la Cámara de Comercio de Guayaquil (2017), esto se dio por la contracción de 10 de 18 industrias clasificadas por el BCE siendo una de las más afectadas el sector de la construcción.

3.4. Determinación de etapa de transición en el caso ecuatoriano

Gráfico 4. *Etapas de la transición demográfica en el Ecuador*



Fuente: Elaboración propia a partir del Banco Mundial (2016)

En el gráfico 4 se puede apreciar las etapas de transición demográfica por las que el Ecuador atravesó en los últimos años según la escala de medición del proceso de transición de la CEPAL 2008 se determinan los siguientes niveles para el caso ecuatoriano.

El primer nivel muestra una transición moderada en donde las tasas de natalidad son superiores a 3.5 hijos por mujer y la esperanza de vida sobrepasa los 66 años de edad, en el caso ecuatoriano la transición moderada tuvo fin en el año 1993.

En el segundo nivel la transición plena tuvo una duración de 21 años yendo desde el año 1994 al año 2015, para establecer esta etapa se toma en cuenta que las tasas de natalidad

deben fluctuar entre 2.5 y 3.5 hijos por mujer y la esperanza de vida debe encontrarse entre 71 y 76 años de edad.

Según los datos actuales el Ecuador, al 2016 ingresó en una etapa de transición avanzada según la escala de la CEPAL, 2008. Esto corrobora el avance de la transición ecuatoriana ya que en la publicación realizada por la CEPAL en el año 2008, el Ecuador se encontraba en una etapa de transición plena con una esperanza de vida de 76.3 años y una tasa de fertilidad de 2.49 hijos por mujer, el Ecuador apenas ingresa a dicha etapa que al igual que la anterior podría tener un prolongado lapso de tiempo de duración.

3.5. Resultados de la regresión

$$\widehat{\text{pibmm}} = 128.204 - 371.643 \text{ L4.log}(\text{pobacmuj}) \\ + 229.159 \text{ log}(\text{pobacthom}) + 494.622 \text{ log}(\text{mort}) \\ - 431.506 \text{ L4.log}(\text{fert})$$

Donde:

pibmm = PIB real.

L4.log(pobacmuj) = Porcentaje de mujeres de la población activa que se encuentra laborando.

log(pobacthom)	=Porcentaje de hombres de la población activa que se encuentra laborando.
log(mort)	=Tasa de mortalidad.
L4.log(fer)	= Tasa de fertilidad.

Tabla 1: Análisis modelo para el periodo 1990-2016

variable dependiente	pibmm
<hr/>	
variables independientes	
L4.logpobacmuj	-371,643 (7.41)**
logpobacthom	229,159 (2.77)**
logmort	494,622 (5.52)**
L4.logfert	-431,506 (24.77)**
_cons	128,204 (0,34)
Prob > F	0.0000
R-squared	0.985
Adj R-squared	0.982
observaciones	23

* p<0.05; ** p<0.01

La tabla 1 da a conocer los resultados obtenidos luego de la regresión lineal realizada en el paquete estadístico STATA, la cual nos indica que la regresión se dio sobre 23 observaciones, las variables explicativas son significativas en todos los niveles y además poseen los signos esperados según la teoría,

La probabilidad de Fisher determina la idoneidad del modelo, mientras el valor de la prueba se encuentre más cercano a cero el modelo tendrá mayor significancia, en el caso de investigación se obtuvo que la prueba F tiene un valor de 0.0000 lo cual rechaza la hipótesis nula, en este caso el modelo es significativo a cualquier nivel (1%, 5% y 10%).

El modelo posee un R^2 que explica el 98.5% de la muestra lo cual indica que las variables exógenas utilizadas en la regresión logran explicar el comportamiento de la variable endógena.

El $R^2 - ajustado$ de la regresión indica la posibilidad de aumentar variables explicativas al modelo en este caso se obtuvo un $R^2 - ajustado$ alto que nos indica la posibilidad de aumentar variables explicativas.

Estos resultados afirman la investigación teórica que indica que los cambios demográficos afectan al crecimiento económico de una nación, confirmando la investigación de Landry (1934).

Los resultados arrojados por la regresión confirman la causalidad entre las variables de control y la variable dependiente, relacionándose los resultados con investigaciones de autores como Bárcena, Beccaria, y Malchik, (2009), Yoon, Kim, y Lee, (2014) Brien, (2011), Notestein, (1983), Castillo, (2011) quienes argumentan que una nación se encuentra en una etapa de transición debido al crecimiento económico que se ha dado en años pasados, argumentando que los cambios demográficos ejercen un impacto sobre el PIB.

Si la población activa de mujeres en el Ecuador (L4.logpobacmuj) aumenta 1% el PIB ecuatoriano disminuye en 371.64 millones de dólares, la variable posee rezagos es decir lo sucedido hace 4 años repercute en el PIB actual es muy lógico decir que el efecto en el corto plazo se da por que la mujer necesita más años ya sea de escolaridad o instrucción para conseguir un empleo con igual remuneración que la de un hombre (Abramo et al., 2000) . El coeficiente negativo puede darse debido a la desigualdad entre el trabajo masculino y femenino, además la participación de mujeres en la fuerza laboral es menor que la de los hombres, se debe tomar en cuenta que las mujeres realizan trabajos no remunerados y la mayor parte de mujeres se encuentra en un empleo informal (Elborgh-Woytek et al., 2013).

Si la población activa de hombres en el Ecuador (logpobacthom) crece 1% el PIB ecuatoriano crece 229.16 millones de dólares. El coeficiente posee signo positivo debido que mientras más mano de obra exista en el mercado mayor será el crecimiento económico de un país. Se puede corroborar el argumento de las economistas europeas acerca de la ventaja de un hombre al momento de conseguir empleo (May, McGarvey, y Kucera, 2018)

Si la tasa de mortalidad ecuatoriana (logmort) crece 1% el PIB de la nación aumentó en 494.622 millones. El coeficiente tiene signo positivo debido que mientras menos gasto de una nación en cuidados aumenta el crecimiento económico, dichos resultados se contrastan con investigaciones de autores como Yoon, Kim, y Lee (2014) , CEPAL (2015) quienes argumentan que mayor número de población longeva conlleva a mayores gastos en salud, pensiones y protección social, además de la reducción de personas en edad de trabajar por ende el ingreso fiscal se reduce. Los resultados del beta estimado indican que las afirmaciones de Dávila y Gonzáles (2009) y Deaton y Paxson (2001) que la mortalidad aumenta en época de auge económico y se reduce en épocas de crisis, se argumenta que en las épocas de crisis mejora el gasto en salud.

Los resultados obtenidos muestran que la tasa de fertilidad según su coeficiente tiene una relación inversa con el PIB, se puede argumentar que por cada 1% que incremente la tasa de fertilidad el PIB se redujo en 431.51 millones de dólares, la relación negativa de dichos resultados podrían darse debido al gasto que el gobierno realice en salud dirigido directamente a mujeres embarazadas y niños lactantes, así como el gasto en educación básica, estos resultados contrastan con la investigación de Yoon et al., (2014), quienes indican que el crecimiento y envejecimiento de la población tienen impactos sobre el PIB.

Conclusiones

Luego de la investigación realizada y con el análisis de los resultados obtenidos, se concluye que el crecimiento económico del Ecuador se encuentra asociado a los cambios demográficos de la población.

La transición demográfica es una etapa de cambios por la que los países atraviesan, la cual genera cambios sociales y económicos que se encuentran vinculados entre sí, debido al

impacto de una política económica a una sociedad y viceversa ya que el conjunto poblacional puede afectar el crecimiento económico de una nación. Las políticas nacionales en el mediano y largo plazo tienen repercusiones sobre su propia economía, es decir el gasto en educación, salud y nutrición, obtendrá resultados en el futuro nacional del cual las futuras generaciones gozaran, el cambio socioeconómico esperado depende netamente de la aplicación de correctas políticas públicas.

Según los resultados obtenidos de la investigación se puede concluir que en el panorama ecuatoriano existe una relación entre la transición demográfica y el crecimiento económico, se pudo observar que mientras el crecimiento económico del Ecuador aumentaba la fecundidad femenina se reducía ratificando la teoría de transición demográfica.

Por lo tanto podemos establecer que la transición demográfica se encuentra dada por los cambios en las tasas de natalidad y mortalidad de una nación, teniendo en cuenta que se puede llegar a dichos cambios siempre y cuando la nación tenga un crecimiento económico y adecuadas políticas sociales. El crecimiento económico permite mayor gasto en programas sociales como una atención médica adecuada y una educación gratuita a niños y niñas, entre otras.

Se puede concluir que en el caso ecuatoriano la transición demográfica está ingresando a una nueva etapa gracias al incremento de la esperanza de vida de la población, el ingreso a dicha etapa no implica que se mantenga, podría darse un retroceso de etapa por los cambios sociales y cambio de mandos nacionales ya que la mayor parte de años estudiados en Ecuador se encontró bajo una línea de gobierno que promovía el gasto público en temas sociales y de bienestar de la nación.

Esta conclusión deja diferentes incógnitas como el impacto de las políticas socioeconómicas en la economía de la nación, análisis del periodo del régimen anterior y su vinculación con cambios sociales debido al gran gasto público del anterior mandato y la forma en que afecta el embarazo en adolescentes a la nación y como impide su realización personal. Estos puntos pueden ser objeto de futuras investigaciones correspondientes a cambios demográficos.

Las limitaciones encontradas por la presente investigación fueron dadas por la falta de bases de datos o bases de datos incompletas que obstaculizan la libre realización de la investigación, además los datos encontrados se dan de forma anual lo más adecuado habría

sido trabajar con datos trimestrales o a su vez semestrales. La proposición del modelo econométrico tuvo problemas debido a que la mayoría de investigaciones previas analizan correlación de variables.

Bibliografía:

Abramo, L., Valenzuela, M. E., & Pollack, M. (2000). *Equidad de género en el mundo del trabajo en América Latina . Avances y desafíos cinco años después de Beijing. OIT.*

Retrieved from http://white.lim.ilo.org/spanish/260ameri/publ/docutrab/dt-130/texto_completo.pdf

- Bárcena, A., Beccaria, L., & Malchik, S. (2009). *2009 Panorama social de América Latina. Panorama*. Retrieved from <http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/9/41799/P41799.xml&xsl=/dds/tpl/p9f.xsl&base=/dds/tpl/top-bottom.xsl>
- Brien, M. O. (2011). *Work-Family Balance Policies Background paper prepared by*. Retrieved from http://www.un.org/esa/socdev/family/docs/BP_WORKFAMILYBALANCE.pdf
- Bullard, J., Garriga, C., & Waller, C. J. (2012). Demographics, redistribution, and optimal inflation. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 94(6), 419–439. Retrieved from <https://files.stlouisfed.org/files/htdocs/publications/review/12/11/Bullard.pdf>
- Cámara de Comercio de Guayaquil. (2017). *Informe de Posición Estratégica 184. Banco Central del Ecuador*. Retrieved from <http://www.lacamara.org/website/wp-content/uploads/2017/03/REG-1.5.1-1-IPE-184-PIB-2016-y-Proyecciones-2017.pdf>
- Castillo, P. (2011). POLÍTICA ECONÓMICA: CRECIMIENTO ECONÓMICO, DESARROLLO ECONÓMICO, DESARROLLO SOSTENIBLE. *Revista Internacional Del Mundo Económico Y Del Derecho Volumen III*, 1–12. Retrieved from <http://www.revistainternacionaldelmundoeconomicoydelderecho.net/wp-content/uploads/RIMED-Política-económica.pdf>
- CEPAL. (2008a). *Transformaciones demográficas y su influencia en el desarrollo en América Latina y el Caribe*. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2894/S0800268_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CEPAL. (2008b). *Transformaciones demográficas y su influencia en el desarrollo en*

América Latina y el Caribe.

CEPAL. (2015). Desarrollo Social Inclusivo. *CEPAL*, 304. Retrieved from

<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/39100>

CEPAL. (2017). Brechas, ejes y desafíos en el vínculo entre lo social y lo productivo, 182.

Retrieved from <https://www.cepal.org/es/publicaciones/42209-brechas-ejes-desafios-vinculo-lo-social-lo-productivo>

CEPAL, & CELADE. (1993). Población, equidad y transformación productiva. In

Conferencia Regional Latinoamericana y del Caribe sobre Población y Desarrollo.

Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/21256/D-17296.08_es.pdf?sequence=1

Cervellati, M., & Sunde, U. (2015). The economic and demographic transition, mortality, and

comparative development. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 7(3), 189–225. <https://doi.org/10.1257/mac.20130170>

Cervellati, M., Zimmermann, K. F., & Sunde, U. (2015). Demographic Dynamics and Long -

RunDevelopment : Perspectives for the Secular Stagnation Debate *. *IMF Economic Review*, 31.

Chávez, Y., & Medina, P. (2012). Estructura ocupacional y bono demográfico en el Ecuador.

Analítika, 3(1), 61–67. Retrieved from <http://dspace.cedia.org.ec/handle/123456789/775>

Coale, A. J., & Hoover, E. M. (1958). *Population growth and economic development in low-*

income countries : a case study of India's prospects. Princeton University Press.

Dávila, C., & Gonzáles, B. (2009). *Crisis económica y salud.* *Gaceta Sanitaria* (Vol. 23).

Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria. Retrieved from

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112009000400001

Deaton, A., & Paxson, C. (2001). *Mortality, Education, Income and Inequality among American Cohorts. Themes in the Economics of Aging* (Vol. No. 7140).

<https://doi.org/10.3386/w7140>

Di Cesare, M. (2015). Fecundidad adolescente en los países desarrollados Niveles, tendencias y políticas. *CEPAL - Documento de Proyecto*, 31. Retrieved from

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38770/1/S1500642_es.pdf

Elborgh-Woytek, K., Newiak, M., Kochhar, K., Fabrizio, S., Kpodar, K., Wingender, P., ...

Schwartz, G. (2013). Las mujeres, el trabajo y la economía: Beneficios

macroeconómicos de la equidad de género. *FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (FMI)*. Retrieved from

http://www.igualdadnlaempresa.es/enlaces/webgrafia/docs/Las_mujeres_el_trabajo_y-FMI.pdf

Flores, L., Martínez, R., Palma, A., & Collinao, M. P. (2013). El impacto económico de las políticas sociales. *CEPAL*, 5–40. Retrieved from

<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/4070>

Ghosh, J. (2012). Inclusión Económica y Social la experiencia ecuatoriana. *BCE*, 6(2).

Lanchimba, C., & Medina, P. (2013). FECUNDIDAD EN EL ECUADOR Y SU

RELACIÓN CON EL ENTORNO SOCIAL Y EVOLUTIVO. *INEC*. Retrieved from

<http://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web->

[inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios_Socio-demograficos/Fecundidad13.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Bibliotecas/Estudios/Estudios_Socio-demograficos/Fecundidad13.pdf)

Landry, A. (1934). *La révolution démographique: études et essais sur les problèmes de la population*. Retrieved from

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=NxW2ajK9hGEC&oi=fnd&pg=PA20&dq=la+revolution+demographique+&ots=FO7kualPqw&sig=4J9NqJxYxVBd4G38BQHTEi_Z_9E#v=onepage&q=la+revolution+demographique&f=false

MacInnes, J., & Pérez, J. (2008). La tercera revolución de la modernidad; la revolución reproductiva. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 51(2), 325–369.
<https://doi.org/10.1257/jel.51.2.325>

Martínez, C., Tim, M., & Paulo, S. (2013). Participación laboral femenina y bono de género en América Latina. *CEPAL - Documento de Proyecto*. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35897/S20131095_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

May, A. M., McGarvey, M. G., & Kucera, D. (2018). Gender and European Economic Policy: A Survey of the Views of European Economists on Contemporary Economic Policy. *Kyklos*, 71(1), 162–183. <https://doi.org/10.1111/kykl.12166>

Notestein, F. W. (1953). Economic problems of population change. *London: Oxford University Press*, 13–31. Retrieved from <http://prelim2009.filmbulletin.org/readings/04-Population/Notestein.pdf>

Notestein, F. W. (1983). Frank Notestein on Population Growth and Economic Development. *Population and Development Review*, 9(2), 345. <https://doi.org/10.2307/1973057>

OECD. (2012). THE FUTURE OF FAMILIES TO 2030 PROJECTIONS, POLICY CHALLENGES AND POLICY OPTIONS. *INTERNATIONAL FUTURES PROGRAMME*. <https://doi.org/10.1787/9789264168367-en>

Organización de las Naciones Unidas. (2014). La situación demográfica en el mundo. Informe conciso. *Madrid: Departamento de Asuntos Económicos Y Sociales*, 1–30.

<https://doi.org/www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/trends/.../es.pdf>

Poveda, G., Zamora, M., & Suraty, M. (2016). Inclusión y evolución de la fuerza laboral femenina en el Ecuador del siglo XXI. *CCCSS Contribuciones a Las Ciencias Sociales*, (Cv), 1–29. Retrieved from <http://www.eumed.net/rev/cccss/2016/02/inclusion.html>

Rico, M. N., & Trucco, D. (2014). Adolescentes: Derecho a la educación y al bienestar futuro. *CEPAL- UNICEF . Serie Políticas Sociales, 190*, 60–61. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35950/S2014097_es.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Rodríguez, J. (2017). Fecundidad no deseada entre las adolescentes latinoamericanas. *CEPAL, 119*, 41. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42511/1/S1700871_es.pdf

Romero, D. E. (1998). La pobreza, el crecimiento demográfico y el control de la natalidad. Una crítica a la perspectiva ética de Peter Singer sobre la relación entre ricos y pobres. *I Departamento de Estudios Demográficos, Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela, 14(3)*, 531–541. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1998000300010>

Rossel, C. (2015). Desafíos demográficos para la organización social del cuidado y las políticas públicas, 48. Retrieved from http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37878/S1500262_es.pdf?sequence=4

Saad, P., & Miller, T. (2010). Impactos económicos de los cambios demográficos en América Latina. *CEPAL/CELADE*.

Simon, J. L. (1980). Resources, population, environment: an oversupply of false bad news. *Science (New York, N.Y.)*, *208(4451)*, 1431–1437.

<https://doi.org/10.1126/SCIENCE.7384784>

Spiegel, S. (2007). Políticas Macroeconómicas y de Crecimiento. *Estrategias Nacionales de Desarrollo, Guía de Orientación de Políticas Públicas, UN DESA*, (Initiative for Policy Dialogue (IPD)), 7–73.

Trucco, D., & Ullmann, H. (2015). *Juventud: realidades y retos para un desarrollo con igualdad. CEPAL* (137th ed.). Santiago. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38978/S1500718_es.pdf

Van De Kaa, D. J. (2002). The Idea of a Second Demographic Transition in Industrialized Countries. *Paper Presented at the Sixth Welfare Policy Seminar of the National Institute of Population and Social Security, Tokyo, Japan, 29 January 2002*, (January), 1–34.

Villamar, D., López, S., & Acosta, A. (2005). Análisis de Coyuntura Económica Una lectura de los principales componentes de la economía ecuatoriana durante el año 2004. *ILDIS-FES*, 70. Retrieved from http://www.fes-ecuador.org/fileadmin/user_upload/pdf/138ANACOY042005_0435.pdf

Wooldridge, J. M. (2010). *Introducción a la econometría Un enfoque moderno. CENGAGE LEARNING* (4a ed.). Mexico. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Yoon, J.-W., Kim, J., & Lee, J. (2014). Impact of Demographic Changes on Inflation and the Macroeconomy. *IMF Working Paper*, 39(2–3), 87–91. <https://doi.org/10.5089/9781498396783.001>

Anexos

Tabla 1: Evolución de la esperanza de vida

Año	Esperanza de vida
1990	68,99
1991	69,49
1992	69,96
1993	70,40
1994	70,82
1995	71,22
1996	71,59
1997	71,95
1998	72,30
1999	72,62
2000	72,93
2001	73,22
2002	73,48
2003	73,72
2004	73,94
2005	74,14
2006	74,32
2007	74,50
2008	74,68
2009	74,86
2010	75,05
2011	75,24
2012	75,45
2013	75,66
2014	75,88
2015	76,10
2016	76,33

Elaborado por el autor

Fuente: Banco Mundial

Tabla 2: evolución de la fertilidad

Año	Fertilidad
1990	3,77
1991	3,68
1992	3,59
1993	3,51
1994	3,44
1995	3,36
1996	3,29
1997	3,23
1998	3,16
1999	3,09
2000	3,03
2001	2,97
2002	2,91
2003	2,87
2004	2,83
2005	2,79
2006	2,76
2007	2,74
2008	2,71
2009	2,68
2010	2,66
2011	2,63
2012	2,60
2013	2,57
2014	2,54
2015	2,51
2016	2,49

Elaborado por el autor

Fuente: Banco Mundial

Tabla 3: Evolución del PIB ecuatoriano

Año	PIB mm	Crecimiento
1990	\$ 15.239.278,10	3,68
1991	\$ 16.988.535,27	4,29
1992	\$ 18.094.238,12	2,11
1993	\$ 18.938.717,36	1,97
1994	\$ 22.708.673,34	4,26
1995	\$ 24.432.884,44	2,25
1996	\$ 25.226.393,20	1,73
1997	\$ 28.162.053,03	4,33
1998	\$ 27.981.896,95	3,27
1999	\$ 19.645.272,64	-4,74
2000	\$ 18.327.764,88	1,09
2001	\$ 24.468.324,00	4,02
2002	\$ 28.548.945,00	4,10
2003	\$ 32.432.859,00	2,72
2004	\$ 36.591.661,00	8,21
2005	\$ 41.507.085,00	5,29
2006	\$ 46.802.044,00	4,40
2007	\$ 51.007.777,00	2,19
2008	\$ 61.762.635,00	6,36
2009	\$ 62.519.686,00	0,57
2010	\$ 69.555.367,00	3,53
2011	\$ 79.276.664,00	7,87
2012	\$ 87.924.544,00	5,64
2013	\$ 95.129.659,00	4,95
2014	\$ 101.726.331,00	3,79
2015	\$ 99.290.381,00	0,10

2016 \$ 98.613.972,00 -1,58

Elaborado por el autor

Fuente: Banco Mundial

Tabla 4: Etapa de transición

Año	Esperanza de vida	fertilidad	Etapa de transición
1990	68,99	3,77	
1991	69,49	3,68	Transición moderada
1992	69,96	3,59	
1993	70,4	3,51	
1994	70,82	3,44	
1995	71,22	3,36	
1996	71,59	3,29	
1997	71,95	3,23	
1998	72,3	3,16	
1999	72,62	3,09	
2000	72,93	3,03	
2001	73,22	2,97	
2002	73,48	2,91	
2003	73,72	2,87	
2004	73,94	2,83	Transición plena
2005	74,14	2,79	
2006	74,32	2,76	
2007	74,5	2,74	
2008	74,68	2,71	
2009	74,86	2,68	
2010	75,05	2,66	
2011	75,24	2,63	
2012	75,45	2,6	
2013	75,66	2,57	
2014	75,88	2,54	
2015	76,1	2,51	
2016	76,33	2,49	Transición avanzada

Elaborado por el autor

Fuente: Banco Mundial

Rezagos óptimos

Logaritmo de la población activa de mujeres

varsoc logpobacmuj, maxlag(8)

Selection-order criteria

Sample: 1998 - 2016

Number of obs = 19

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	48.8027				.000382	-5.03186	-5.02345	-4.98216
1	54.074	10.543	1	0.001	.000244	-5.48147	-5.46465	-5.38206
2	56.1931	4.2382	1	0.040	.000217	-5.59927	-5.57403	-5.45015
3	57.0302	1.6743	1	0.196	.000222	-5.58213	-5.54848	-5.3833
4	61.3509	8.6414*	1	0.003	.000157*	-5.93168*	-5.88962*	-5.68314*
5	61.7575	.81316	1	0.367	.000169	-5.86921	-5.81874	-5.57097
6	62.1369	.75879	1	0.384	.000183	-5.80389	-5.745	-5.45593
7	63.3056	2.3374	1	0.126	.000183	-5.82164	-5.75434	-5.42399
8	63.6429	.6746	1	0.411	.000202	-5.75189	-5.67617	-5.30452

Endogenous: logpobacmuj

Exogenous: _cons

Logaritmo de la fertilidad

Selection-order criteria

Sample: 1998 - 2016

Number of obs = 19

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	23.8983				.005257	-2.41035	-2.40193	-2.36064
1	91.8665	135.94	1	0.000	4.6e-06	-9.45963	-9.4428	-9.36022
2	107.893	32.054	1	0.000	9.4e-07	-11.0414	-11.0162	-10.8923
3	118.591	21.396	1	0.000	3.4e-07	-12.0623	-12.0286	-11.8634
4	123.227	9.2711*	1	0.002	2.3e-07*	-12.4449*	-12.4029*	-12.1964*
5	123.272	.09048	1	0.764	2.6e-07	-12.3444	-12.294	-12.0462
6	123.856	1.1671	1	0.280	2.8e-07	-12.3006	-12.2417	-11.9527
7	124.185	.65768	1	0.417	3.0e-07	-12.23	-12.1627	-11.8323
8	125.852	3.334	1	0.068	2.9e-07	-12.3002	-12.2245	-11.8528

Endogenous: logfert

Exogenous: _cons

Tabla 6 Prueba de normalidad

Variable	Obs	Skewness/Kurtosis tests for Normality			
		Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis)	adj chi2 (2)	joint Prob>chi2
logpobacmuj	27	0.2687	0.4351	2.00	0.3674
logpobacthom	27	0.3708	0.3798	1.71	0.4253
logmort	27	0.0014	0.0882	10.56	0.0051
logfert	27	0.2813	0.1150	3.92	0.1412

Tabla 7 Test de heterocedasticidad

> hetttest

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity

Ho: Constant variance

Variables: fitted values of pibmm

chi2(1) = 0.11

Prob > chi2 = 0.7357

. estat imtest

Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	14.52	14	0.4120
Skewness	-31492.48	4	1.0000
Kurtosis	.	1	.
Total	.	19	.

Tabla 8 Test de multicolinealidad

> vif

Variable	VIF	1/VIF
logmort	7.24	0.138173
logfert		
L4.	5.97	0.167423
logpobacmuj		
L4.	4.57	0.218905
logpobacthom	2.80	0.357680
Mean VIF	5.14	

Tabla 9 | Test de autocorrelación

> estat durbinalt

Durbin's alternative test for autocorrelation

lags (p)	chi2	df	Prob > chi2
1	1.684	1	0.1944

H0: no serial correlation

. estat bgodfrey

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

lags (p)	chi2	df	Prob > chi2
1	2.073	1	0.1499

H0: no serial correlation

