



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista

Tema:

“El índice de Gini y la formación de capital humano en el Ecuador. Un análisis desde la sostenibilidad fiscal”

Autora: García Criollo, Andrea Monserrath

Tutor: Econ. Lara Haro, Diego Marcelo

Ambato – Ecuador

2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Econ. Diego Marcelo Lara Haro, con cédula de ciudadanía No. 0604441774, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“EL ÍNDICE DE GINI Y LA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO EN EL ECUADOR. UN ANÁLISIS DESDE LA SOSTENIBILIDAD FISCAL”**, desarrollado por Andrea Monserrath García Criollo, de la Carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, marzo 2023

TUTOR



.....
Econ. Diego Marcelo Lara Haro

C.C. 0604441774

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Andrea Monserrath García Criollo con cédula de ciudadanía No. 1804357679, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“EL ÍNDICE DE GINI Y LA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO EN EL ECUADOR. UN ANÁLISIS DESDE LA SOSTENIBILIDAD FISCAL”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, marzo 2023

AUTORA



.....
Andrea Monserrath García Criollo

C.C. 1804357679

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y proceso de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, marzo 2023

AUTORA



.....
Andrea Monserrath García Criollo

C.C. 1804357679

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

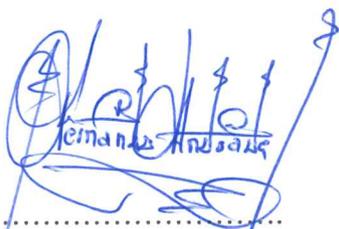
El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación con el tema: **“EL ÍNDICE DE GINI Y LA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO EN EL ECUADOR. UN ANÁLISIS DESDE LA SOSTENIBILIDAD FISCAL”**, elaborado por Andrea Monserrath García Criollo, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, marzo 2023



.....
Dra. Mg. Tatiana Valle

PRESIDENTE



.....
Econ. Fernando Andrade

MIEMBRO CALIFICADOR



.....
Econ. Juan Villacis

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Le dedico el resultado de este trabajo a mi familia, especialmente a mi madre Rosa quien con su esfuerzo me ha ayudado a salir adelante en toda mi carrera estudiantil, demostrándome todo el apoyo económico y motivacional, porque siempre he tenido su mano extendida cuando más lo necesite, sin ella nada de esto sería posible.

Además, a mi hermana Erika que siempre estuvo conmigo dándome su apoyo emocional y diciéndome que puedo cumplir con esta meta.

Finalmente, a mi pareja Sebastián quien estuvo constantemente apoyándome en toda mi carrera sin dejarme caer y si algún momento lo hice siempre trato de apoyarme y ayudarme a salir adelante con mis estudios.

Andrea

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Técnica de Ambato, por la oportunidad de estudiar en tan prestigiosa institución, a mis profesores que en cada semestre pudieron impartir sus conocimientos en mí, para que de esta manera pueda culminar esta hermosa carrera.

Mis amigas Doménica, Evelyn, Lissette, Anita, Gabriela quienes han sido compañeras de tan hermosa aventura, han hecho que la universidad sea más divertida, más fácil con ustedes de intermedio, les agradezco por todos los momentos compartidos, risas, enojos, llantos, me alegra poder terminar esta aventura universitaria juntas.

Finalmente, a mis los compañeros que compartimos todo este proceso, todos los momentos vividos siempre los llevare conmigo.

Andrea

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA: “EL ÍNDICE DE GINI Y LA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO EN EL ECUADOR. UN ANÁLISIS DESDE LA SOSTENIBILIDAD FISCAL”

AUTORA: Andrea Monserrath García Criollo

TUTOR: Econ. Diego Marcelo Lara Haro

FECHA: marzo 2023

RESUMEN EJECUTIVO

La investigación realizada se enfoca en encontrar la relación que existe entre la formación de capital humano y el índice de Gini. Para cumplir con nuestros objetivos planteados, en primer lugar, se realizó una evolución histórica de nuestras variables de estudio, para a continuación poder realizar un análisis correlacional entre las variables Gasto Fiscal y el Coeficiente de Gini esto se realizó con la prueba r de Pearson, finalmente se realizó un modelo econométrico OLS, con las variables: Brecha fiscal, formación de capital humano y coeficiente de Gini. Para llegar a la conclusión, la variable Brecha Fiscal no es significativa al índice de Gini, por otro lado, la formación de capital humano si tiene una relación significativa con la misma, tomando en cuenta que en la variable formación de capital humano se encuentran: el gasto en educación, investigación y desarrollo.

PALABRAS DESCRIPTORAS: DESIGUALDAD, BRECHA FISCAL, OLS, DISCRIMINACIÓN.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING

ECONOMICS CAREER

TOPIC: “THE GINI INDEX AND HUMAN CAPITAL FORMATION IN ECUADOR. AN ANALYSIS FROM THE PERSPECTIVE OF FISCAL SUSTAINABILITY”

AUTHOR: Andrea Monserrath García Criollo

TUTOR: Econ. Diego Marcelo Lara Haro

DATE: March 2023

ABSTRACT

This research focuses on finding the relationship between human capital formation and the Gini index. In order to fulfill our objectives, first of all, a historical evolution of our study variables was carried out, and then a correlational analysis between the variables Fiscal Expenditure and the Gini Coefficient was performed with Pearson's r test, finally an OLS econometric model was performed, with the variables: Fiscal Gap, human capital formation and Gini coefficient. To reach the conclusion, the Fiscal Gap variable is not significant to the Gini index, on the other hand the human capital formation does have a significant relationship with it, taking into account that in the human capital formation variable are: spending on education, research and development.

KEYWORDS: INEQUALITY, FISCAL GAP, OLS, DISCRIMINATION.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GENERAL	x
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Justificación	2
1.2.1 Justificación teórica.....	2
1.2.2 Justificación metodológica.....	3
1.2.3 Justificación práctica.....	4
1.2.4. Formulación del problema de investigación	4
1.3 Objetivos.....	4
1.3.1 Objetivo general.....	5
1.3.2 Objetivos específicos	5
CAPÍTULO II	6
MARCO TEÓRICO	6
2.1 Revisión de literatura	6
2.1.1 Antecedentes investigativos	6
2.1.2 Fundamentos teóricos	9
2.1.2.1 Indicadores de desigualdad	9
2.1.2.2 Índice de Gini.....	10
2.1.2.3 Distribución de la riqueza	10
2.1.2.4 PIB	10
2.1.2.5 VAB	10

2.1.2.6 PIB per cápita.....	11
2.1.2.7 Gasto público en educación	11
2.1.2.8 Brecha fiscal.....	11
2.2. Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación.....	11
CAPÍTULO III.....	12
METODOLOGÍA	12
3.1 Recolección de la información	12
3.1.1 Población y muestra.....	12
3.1.2 Fuentes secundarias.....	12
3.1.3 Instrumentos.....	12
3.1.4 Técnica.....	12
3.2 Tratamiento de la información	13
3.2.1 Análisis descriptivo.....	13
3.2.2 Correlacional-Pearson	13
3.2.3 Explicativo OLS.....	14
3.3 Operacionalización de las variables	14
CAPÍTULO IV	16
RESULTADOS.....	16
4.1 Resultados y discusión	16
4.1.1 Análisis descriptivo.....	16
4.1.2 Análisis correlacional.....	18
4.1.3 Análisis explicativo.....	19
4.2 Verificación de la hipótesis o fundamentación de las preguntas de investigación	27
CAPÍTULO V.....	28
CONCLUSIONES.....	28
5.1 Conclusiones	28
5.2 Limitaciones del estudio	28
5.3 Futuras temáticas de investigación	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1. Interpretación del rango de coeficiente de Gini	14
Tabla 2. Operacionalización de variables	14
Tabla 3. Correlación de Pearson	19
Tabla 4. Test Dickey-Fuller	20
Tabla 5. Primeras diferencias	21
Tabla 6. Ajuste del modelo	24

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Figura 1. Evolución histórica de la productividad y coeficiente de Gini.....	16
Figura 2. Evolución histórica de la brecha fiscal y coeficiente de Gini.....	17
Figura 3. Evolución histórica de la formación de capital humano y coeficiente de Gini	18
Figura 4. Variable brecha fiscal con raíz unitaria	20
Figura 5. Variable formación de capital humano con raíz unitaria.....	20
Figura 6. Variable coeficiente de Gini con raíz unitaria	21
Figura 7. Variable brecha fiscal sin raíz unitaria	22
Figura 8. Variable formación de capital humano sin raíz unitaria.....	23
Figura 9. Variable coeficiente de Gini sin raíz unitaria	23
Figura 10. Gráfico de normalidad.....	26

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del problema

La sostenibilidad fiscal busca que el estado ponga frente a sus obligaciones a través de los ingresos fiscales. Esta sostenibilidad trata de las estrategias políticas aplicadas experimentalmente en los gobiernos locales y nacionales para abordar problemas de insostenibilidad mediante niveles crecientes de endeudamiento (Barrietos et al. 2020). La deuda pública tiene una dependencia de la política fiscal, además del déficit público de cada país, y las tasas de crecimiento (Armendariz, 2004). Entonces el estado debe cumplir sus obligaciones con la condición de no sobre endeudarse.

Uno de los desafíos mundiales en la actualidad es la desigualdad económica. La desigualdad tiene una relación con los problemas sociales como es la pobreza, además incluye variables económicas como: el capital físico (Erazo y De Paz, 2021). Esto quiere decir que las instituciones gubernamentales deben crear políticas públicas que reduzcan esta problemática.

La desigualdad salarial en Latinoamérica ha sido relevante en diferentes escenarios. Nieto (2016) menciona que al hablar de desigualdad entendemos como una discriminación por género, raza y color. Además Sidón y Morones (2021) argumentan que la discriminación salarial por género no se ha ocasionado simplemente en la actualidad, sino desde épocas antiguas. Varios factores inciden en esta desigualdad, y nuestro objetivo es disminuir esta brecha salarial.

Una elevada desigualdad tiene como consecuencia impactos negativos en lo económico, político y social. Piketty nos afirma que al momento de tener un aumento en la desigualdad se crean burbujas de precios en los activos, dado que esto aumenta la demanda impulsada por los sueldos y salarios (Alarco Tosoni y Castillo García, 2020). Según Salazar (2017) cuando existe una igualdad política la redistribución será más baja y esta sigue disminuyendo a medida que sube la desigualdad. Es decir, en lo económico a largo plazo se tiene un crecimiento menos sostenible que al largo plazo.

En Latinoamérica se ha mostrado una desigualdad de salarios muy evidente durante los últimos años. Según Ciaschi et al. (2021) durante los años ochenta y noventa esta desigualdad ha sido creciente, pero a partir de los años 2000 se observa una disminución favorable, para empezar se observó una disminución acelerada, pero fue cambiando a tasas más pequeñas. Una desigualdad salarial no solo se observa en un país, sino más bien a nivel mundial por distintos factores.

Uno de los principales problemas en el Ecuador es la desigualdad salarial. Linthon Delgado & Méndez Heras (2021) menciona que una la desigualdad salarial por género es un tema de interés tanto económico, político como social, ya que estas tienen características productivas como es el nivel de educación, la experiencia laboral, e incluso la antigüedad en la empresa. Muchas mujeres son discriminadas en los trabajos por ciertas condiciones como es la maternidad porque esta no les favorece a las empresas donde laboran.

1.2 Justificación

1.2.1 Justificación teórica

El coeficiente de Gini es un indicador económico que se utiliza para indicar la desigualdad que existe de los ingresos entre las personas de una región. Según Iglesias y Brito (2021) este indicador sirve para un estudio de tendencia de desigualdad de ingresos en un periodo de tiempo, además de una comparación a nivel mundial y regional. Es decir, el coeficiente de Gini es un indicador que se utiliza para orientarnos sobre la desigualdad económica.

La teoría de las preferencias de discriminación de Becker, habla sobre la discriminación que tienen los empleados con respecto a sus brechas salariales. Esta teoría habla sobre la relación que tiene el capital humano con la productividad del ingreso personal; consideró a la educación conjuntamente con la formación son inversiones que realiza cada individuo con el objetivo de aumentar la eficiencia productiva, además de sus ingresos (Pérez-Fuentes y Castillo-Loaiza, 2016). Entonces, al momento de obtener más capital humano se obtendrá un crecimiento económico más lento.

Al momento de comprar el capital humano con los salarios encontramos diferentes datos de balance. Según Cumbicus y Tillaguango (2017) al momento de tener un aumento objetivo en el capital humano como consecuencia tenemos la disminución de la desigualdad en los ingresos, debido a que mientras una persona tenga un mejor empleo obtendrá un mejor salario, de esta manera disminuye la brecha de ingresos que existe en una población. Según Galassi y Andrada (2011) un conjunto de capacidades, habilidades y conocimientos obtenidos por una persona se llama capital humano, y esto se puede adquirir mediante estudios y formación académica. El capital humano está relacionado con la mayor productividad dependiendo del nivel de educación del individuo (Cotte y Cotrino, 2006). Como resultado, tenemos que es menos probable que los niños asistan a escuelas deficientes y se matriculen en una educación superior.

La sostenibilidad fiscal se ha consolidado como un medio para alcanzar los objetivos del estado de bienestar. Mediante estrategias un país debe enfrentar diferentes dificultades, pero esto no quiere decir que se van a centrar especialmente en mejorar las políticas, sino más bien en los argumentos institucionales y económicos (Arenas, 2016). El principio de la sostenibilidad fiscal significa la obligación que tienen las autoridades estatales, dependiendo de su competencia, incluso para dictar normas, decisiones y reglamentos.

1.2.2 Justificación metodológica

Se tiene acceso a los datos e información que se encuentran en las fuentes secundarias macroeconómicas relativas al país de las bases estadísticas del Banco Mundial, estadísticas macroeconómicas del Banco Central del Ecuador, las estadísticas de Recaudación Tributaria del Servicio de Rentas Internas para lo cual se ha tomado años fiscales de estudio haciendo énfasis en un periodo comprendido entre 2005-2019. La presente investigación además sirve como fuente de estudio y análisis de los efectos que ha presentado en el periodo de estudio el índice de GINI con relación a las inversiones y gasto público en formación de Capital Humano, haciendo un análisis desde la sostenibilidad fiscal y como esta se ha ido involucrando en la variable Capital Humano. Además, se menciona que para el tratamiento de la información se utilizará software libre como Excel para el análisis descriptivo – evolutivo. El software SPSS para el análisis del segundo objetivo que se realizara un correlacional Pearson y Gretel

para el análisis econométrico que se ha planteado en esta investigación, que es a partir de un modelo OLS explicar la incidencia de las variables.

Se tomarán las siguientes variables para el estudio

Para el crecimiento económico se toma el PIB a precios constantes, formación de capital humano: gasto público en educación e Investigación y Desarrollo, coeficiente de Gini: Índice de Gini tomado en datos directamente del Banco Central. Para medir la sostenibilidad fiscal, se tomará la sostenibilidad fiscal mediante el indicador de Brecha de Déficit fiscal - crecimiento económico.

1.2.3 Justificación práctica

Este trabajo de investigación permitió a los profesionales en economía y a las instituciones públicas, desarrollar modelos que permitan a la sociedad civil, establecer las relaciones entre el capital humano y esta última como incide en el coeficiente de Gini partiendo de un enfoque fiscal y como este ha sido alterado en su sostenibilidad, de manera que permita establecer sus ideas propias y acentuar la base para nuevas ideas.

La investigación se fundamentó en artículos científicos que relacionan el capital humano con el coeficiente de Gini y la sostenibilidad Fiscal, esto permitió realizar un análisis a través de una base de datos para obtener resultados contrastables a la realidad que se ha vivido en el país, finalmente para el estudio se realizó una comprobación econométrica que permita tener resultados que se puedan contrastar la teoría con la práctica, además para poder redactar las respectivas interpretaciones y conclusiones del tema.

1.2.4. Formulación del problema de investigación

¿Cómo se relaciona el índice de Gini en la formación del capital humano en el Ecuador?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación existente entre el índice de Gini y la formación de capital humano desde la sostenibilidad fiscal 2005-2020

1.3.2 Objetivos específicos

- Definir la evolución histórica de las variables de capital humano, la brecha fiscal y el coeficiente de Gini, para conocer el comportamiento de las variables a través del tiempo.
- Identificar como ha sido el gasto público en el capital humano, de manera que se pueda determinar el gasto fiscal en las variables de formación de capital humano y como se relaciona con el coeficiente de Gini.
- Evaluar la relación existente entre la brecha fiscal, la formación de capital humano con el índice de Gini mediante un OLS.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de literatura

2.1.1 Antecedentes investigativos

El índice de Gini es un método para analizar la desigualdad entre distintos factores. De esta manera, se tomaron diferentes referencias de estudios que hablen sobre este tema: como: Llorca et al. (2000) hablan en su estudio sobre la esperanza de vida y el índice de Gini en donde afirma que el índice de Gini encontrado tiene un acercamiento al grado de desigualdad con respecto a los años de vida. Es decir, las variables esperanza de vida e índice de Gini son dependientes.

En otro estudio realizado por Montilla (2019) menciona en su estudio sobre el ingreso extendido en Venezuela y llega a la conclusión que si se aumenta el ingreso del hogar sube el coeficiente de desigualdad. Es así como se encontró una pequeña diferencia entre el tiempo que se dedican a la producción doméstica con los ingresos de cada uno.

Por otro lado, en el estudio realizado por Aguilar (2016) se utilizan diferentes índices de desigualdad como: Gini, Mehran y Piesch. Uno de los resultados encontrados es el efecto que tienen dos de los componentes del consumo de hogares para la disminución de la desigualdad, estos componentes son los programas públicos y las remesas, la desigualdad tiende a disminuir con un 20%.

En el estado de Tamaulipa, Cogco et al. (2016) realizan un estudio sobre la desigualdad económica a nivel municipal, el cual utiliza métodos de índice de Gini, Ieg y Atkinson, para llegar a la conclusión que se ha encontrado información sobre las causas de la desigualdad, como lo es la aportación de los grupos de trabajos en sus ingresos y su análisis de crecimiento.

Otro estudio elaborado por Gómez et al. (2022) sobre la desigualdad del ingreso y las características de estados financieros, el mismo que mediante índices de desigualdad llega a la conclusión de que a mayor competencia, menor desigualdad del ingreso.

Por otro lado, Quintero (2020) menciona sobre la formación de la teoría del capital humano, el mismo que nos habla sobre la buena remuneración que deben recibir los trabajadores, 'pero esto les ha llevado a pensar a las personas que mientras más instrucción académica e incluso su formación profesional tengan mejor va a ser su salario. Esto teniendo como resultado un mejoramiento en la competitividad y la productividad dentro del mercado laboral.

Además en la investigación realizada por Rojas et al. (2019) en donde se analizan la variable apertura, variable crecimiento poblacional y los componentes del capital humano, con respecto al crecimiento económico llego a la conclusión que los componentes del capital humano no son indiscutibles como variables explicativas con respecto al crecimiento, mientras que las dos variables no son significativas para el mismo.

Asimismo, un estudio realizado por López et al. (2017) hablan sobre la responsabilidad de una empresa desde una perspectiva del capital humano. Teniendo como resultado que el medio ambiente, una calidad laboral, respetar al consumidor, participación con la comunidad, entre otros, influyen relativamente en la percepción del capital humano con respecto al nivel de RSE (Responsabilidad Social Empresarial).

En el Ecuador, Alvarado et al. (2019) realizan un estudio sobre el capital humano y su rol en el emprendimiento, el mismo que explica como el emprendimiento depende de la función del capital humano, llegando a la conclusión de que una empresa surja de mejor manera teniendo de las zonas aledañas y el capital humano local más cercano.

A partir del COVID-19 hubo muchos problemas con respecto a las empresas, Fuentes et al. (2021) realizan un estudio sobre el impacto social y económico del capital humano. En donde llega a la conclusión que mediante la pandemia se ha registrado muchos desempleos en las empresas muchos cierres de las mismas, por consecuencia afectando a la búsqueda de empleos, esto sin tomar en cuenta al estrés de las personas por el trabajo y por el encierro obligatorio en sus casas.

Por otro lado, tenemos la desigualdad salarial, Gómez (2020) en su artículo sobre la desigualdad en Argentina tomando en cuenta la base de calificaciones ocupacionales, concluye que al hablar de calificaciones también se debe tomar en cuenta las

habilidades y conocimientos del trabajo mas no solo la dimensión educativa que tiene cada trabajador. Además, Gómez (2021) en su investigación argumenta que la empresa que invierta más en la innovación de la misma, tendrá mejores resultados al momento de registrar salarios, a diferencia de las empresas que no toman en cuenta la innovación para su empresa.

Asimismo, en México se realiza un análisis la desigualdad salarial con respecto al uso de las TIC, elaborada por Torres y Ochoa (2018), después de analizar que al ocupar las TIC tiene como resultado un recompensa salarial alta, es por ello, que las Tic tienen gran efecto en lo que respecta los salarios en México. De este mismo país Aguilera y Castro (2018), realizan un análisis sobre la calificación y la desigualdad salarial, donde nos muestra una estructura del mercado laboral, teniendo un aumento en el nivel de calificación de la población trabajadora.

Por otro lado Bornacelly (2013), menciona en su investigación sobre la educación técnica para la reducción de la desigualdad salarial, en donde concluye que existen varias barreras para el ingreso a una educación superior, siendo como uno de los limitantes el costo de la misma, pero esta educación técnica y tecnológica es un factor para que la brecha salarial existente de mano de obra disminuya la desigualdad del ingreso en Colombia.

La sostenibilidad fiscal en un país es muy importante, Barrientos et al. (2020) nos hablan en su investigación sobre los determinantes de la sostenibilidad fiscal de los municipios, el cual llega a la conclusión que para un futuro es importante tomar en cuenta los efectos de los tipos de reglas fiscales diferentes al gasto, es decir las reglas de ingreso, la deuda e incluso el balance presupuestal esto con el único objetivo de optimizar una sostenibilidad fiscal en los municipios.

Otro estudio realizado por Hernandez y Marin (2021), tratándose de la inversión pública y su financiamiento sostenible, menciona que el buen manejo de la política fiscal en México trae como consecuencia el manejo de la deuda sostenible se considere a un mediano plazo, de otro modo la deuda puede causar resultados negativos. Esto nos quiere decir que se debe generar más procesos productivos y no solo pensar en optimizar el balance primario.

En Colombia se realiza una investigación sobre la deuda y las reglas fiscales, en donde Castañeda et al. (2020) mencionan un consentimiento al hablar de severidad fiscal, el mismo se generó un problema en diferentes agentes institucionales y sus balances, en donde el endeudamiento tuvo un crecimiento en cuanto al sector privado. Además, habla sobre un error al momento de aceptar el mandato de pleno empleo simplemente para atraer la sostenibilidad fiscal.

Asimismo, Rivas (2022) en su estudio sobre que paso con la deuda pública y la sostenibilidad antes y después de la pandemia, el COVID-19 ha afectado económicamente a todo el mundo, en México se registró un descenso en los superávits primarios y una gran perdida en la productividad del país, teniendo como consecuencia un peligro de insostenibilidad de la deuda pública sin tomar en cuenta que sea a mediano y largo plazo.

Finalmente, en la investigación realizada por Botero et al. (2019) en donde se enfocan en los derechos y principios de la sostenibilidad financiera, en donde analizan diferentes recomendaciones que se pueden tomar en un país, los mismos que su objetivo es obtener una política pública más eficiente para que de esta manera se solucione problemas en el sistema pensional y la sostenibilidad fiscal.

2.1.2 Fundamentos teóricos

2.1.2.1 Indicadores de desigualdad

Los indicadores de desigualdad son aquellos resultados que clasifican una variable entre un conjunto de variables. Al momento de hablar de desigualdad en economía, esta se relaciona con el ingreso o el gasto específicamente de un grupo de personas o de la familia (CEPAL, 2001).

Los indicadores de desigualdad tienen una clasificación: las medidas positivas y las medidas normativas. Las medidas positivas son aquellas que no hace mención clara hacia el bienestar social, por otro lado, las medidas normativas si hacen una mención en lo que respecta el bienestar (CEPAL, 2001).

2.1.2.2 Índice de Gini

El índice de Gini es un método para medir la desigualdad, es aquella medida que mide la concentración del ingreso hablando económicamente, además se realizan estas mediciones al momento de evaluar gestiones de gobierno, el nivel de vida de las familias, y de igual manera la igualdad que existe en una sociedad (CEPAL, 2001).

2.1.2.3 Distribución de la riqueza

La distribución de la riqueza ha venido investigándose desde épocas antiguas, es aquella que es la causa y consecuencia de cómo opera un sistema económico en un país, a su vez están relacionados con la distribución de los ingresos, y todos estos factores también ayudan a determinar el nivel de bienestar económico se encuentra una familia en un país determinado (Noyola, 2015).

2.1.2.4 PIB

El producto interno bruto es un indicador que ayuda a todos los países para medir su economía y a su vez su interpretación es muy fácil de entenderlo, del mismo modo nos ayuda a observar la evolución económica de un país o continente con relación a otro, Se denomina “Producto” porque analiza un producto final, “Interior” por realizar en un territorio específico y “Bruto” por utilizar el capital como valor producido, además el PIB es aquel valor que suma todos los servicios y bienes finales que se han producido en un país por un periodo de un años, estas pueden ser extranjeras o nacionales (Arrieta, 2011).

2.1.2.5 VAB

El VAB es considerado unas de las variables más importantes en la economía del país. Es considerado como principal variable para obtener ingresos en el método económico. Al momento de analizar el crecimiento económico de un país es importante tomar en cuenta al VAB, ya que, es conocida como la cantidad de una actividad económica restando el gasto en intervalo de la misma, siendo un valor que favorece al valor del PIB de un país. En palabras económicas el VAB forma ciertos valores como son los

suministros de una producción, compra de materia prima, la producción de una empresa, etc. (Salinas et al., 2021).

2.1.2.6 PIB per cápita

El PIB per cápita es aquella relación que tiene el precio de los bienes y servicios obtenidos por un año realizadas por un país conjuntamente con el número de habitantes del mismo en el año estudiado. La misma puede ser representado en valores básicos o de mercado. Así también al realizar el cálculo la respuesta representa el valor monetario que debería recibir cada habitante por año con la condición que la riqueza se repartiera en partes iguales. Además, esta cantidad a nivel internacional representa la potencial económica de un país, porque mientras el PIB per cápita va en aumento la calidad de vida de una persona también va aumentando o mejorando (OECD, 2009).

2.1.2.7 Gasto público en educación

El gasto en educación es un indicador que mide el esfuerzo que realiza una población en el recinto educativo, a este gasto se lo toma en distintas apariencias, una de ellas es tomar en cuenta el gasto pero al mismo modo la financiación, y en segundo lugar tomar en cuenta la diferencia entre el gasto corriente y de capital, por ultimo este gasto se lo define como el consumo nacional y del interior (Cucarella et al., 2016).

2.1.2.8 Brecha fiscal

La brecha fiscal al hablar en un concepto administrativos tributarios es aquella diferencia que existe entre la recaudación impositiva y la que debería obtenerse en un nivel fiscal perfecto, al momento de encontrar el resultado este nos muestra una información repetitiva sobre el volumen relativo y el incumplimiento fiscal, así también un análisis de cómo evoluciona a través del tiempo (Duran et al., 2018)

2.2. Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación

El índice de Gini se relaciona significativamente en la formación del capital humano en el Ecuador.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la Información

3.1.1 Población y muestra

En cuanto a la población podemos encontrar dos tipos como es la población finita y la población infinita (Ventura, n.d.). En lo que respecta la muestra esta se la analiza cuando tenemos una población muy amplia, para que de esta manera se pueda realizar inferencias estadísticas sobre la población seleccionada (García et al., 2013). La población del estudio se tomará en cuenta las bases de datos macroeconómicas, anteriormente proporcionados por el banco Central, las Bases de Datos del Banco Mundial respectivamente de los años 2005-2020. Además, estos datos se los trimestralizó para un mejor análisis econométrico.

3.1.2 Fuentes secundarias

Se tomará en cuenta fuentes de información de artículos, revistas científicas, boletines informativos, así también como una base de datos conseguidos de páginas web oficiales e investigaciones que tratan sobre el tema de la presente investigación (Pérez y Castillo, 2016). Las fuentes secundarias de la investigación tratan sobre el tema principal pero no de fuentes o hechos originales, más bien solo suelen ser referencias (Bernal, 2010).

3.1.3 Instrumentos

En la presente investigación se utilizarán fuentes secundarias es por ello que tomaremos en cuenta las variables con dimensiones temporales en nuestro periodo a investigar 2005-2020.

3.1.4 Técnica

La técnica que se va a utilizar en esta investigación son los datos de panel o base de datos. Estos datos nos ayudan a realizar diferentes observaciones en nuestras variables estudiadas en un periodo de tiempo, es decir realiza una combinación entre datos de serie de tiempo y de corte transversal en una estimación econométrica (Ruiz, 2016).

3.2 Tratamiento de la información

El este punto vamos a analizar los procedimientos que vamos a utilizar para cumplir nuestros objetivos.

3.2.1 *Análisis descriptivo*

Se realizará un estudio descriptivo el cual nos ayudará a observar el comportamiento de las variables, por los cual se realiza graficas con la evolución histórica de cada variable a estudiar, conjuntamente con, la base de datos obtenida.

3.2.2 *Correlacional-Pearson*

Se busca estudiar la correlación de las variables, por lo que al utilizar variables numéricas se trabaja con la correlación de Pearson para de esta forma analizar si existe una correlación en las mismas. Para determinar nuestra correlación vamos a tomar en cuenta el gasto fiscal en las variables de formación de capital humano como son: Gasto Publico en educación, investigación y desarrollo, conjuntamente con el Índice de Gini.

Vamos a trabajar con la siguiente ecuación:

$$r = \frac{\sum(x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x - \bar{x})^2 \sum(y - \bar{y})^2}}$$

Donde:

r : Correlación de Pearson

x : Estimación de la primera variable

\bar{x} : Media de la primera variable

y : Estimación de la segunda variable

\bar{y} : Media de la segunda variable

Además para una mejor comprensión Hernández et al. (2018) menciona una explicación en la interpretación de los resultados, los que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 1. Interpretación del rango de coeficiente de Gini

Rango Coef. Pearson	Interpretación: tiene una correlación
-0,80 a -1,00	Negativa muy fuerte
-0,60 a -0,79	Negativa fuerte
-0,40 a -0,59	Negativa moderada
0,00	No existe correlación
0,40 a 0,49	Positiva moderada

Fuente. Hernández et al. (2018)

3.2.3 Explicativo OLS

Utilizaremos un modelo de mínimos cuadrados ordinarios Multivariantes para encontrar la relación que tiene nuestras variables brecha fiscal y la formación de capital humano con el índice de Gini.

Para lo cual hemos utilizado la siguiente ecuación:

$$y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + u$$

y= Índice De Gini

B0= Constante

x1= Brecha Fiscal

X2= Formación de Capital Humano

U: termino de Error

3.3 Operacionalización de las variables

Tabla 2. Operacionalización de variables

Categoría	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas de Recolección
Variable Dependiente				

Índice de Gini El coeficiente de Gini sirve para medir la desigualdad salarial de una población	Medida Económica	Índice de Gini Anual	¿Cuál es el nivel de Desigualdad de los ingresos?	Observación y recopilación de base de datos del Banco Central/ Banco Mundial
Variables Independientes				
Sostenibilidad Fiscal se da cuando los gastos pueden ser financiados con los ingresos presupuestarios y en caso de tener déficit primario que incurre en deuda, sería sostenible cuando el crecimiento real de la producción permite cubrir los intereses y el capital.	Brecha Fiscal	El indicador de Brecha de Déficit fiscal - crecimiento económico	¿Existe superávit o déficit?	Observación y recopilación de base de datos del Banco Central
	Crecimiento Económico	PIB	¿Cuál es el PIB anual?	
	Deuda Pública	Niveles de deuda	¿Cuál es el valor de la deuda externa?	
Capital Humano es una medida del valor económico de las habilidades profesionales de una persona	Gasto Público en Educación <u>Gasto Público en I+D</u>	Porcentaje del PIB destinado Gasto público en Educación	¿Cuál es el porcentaje del gasto público y como está dividido?	Observación y recopilación de base de datos del Banco Mundial

Nota: Elaboración propia

CAPÍTULO IV

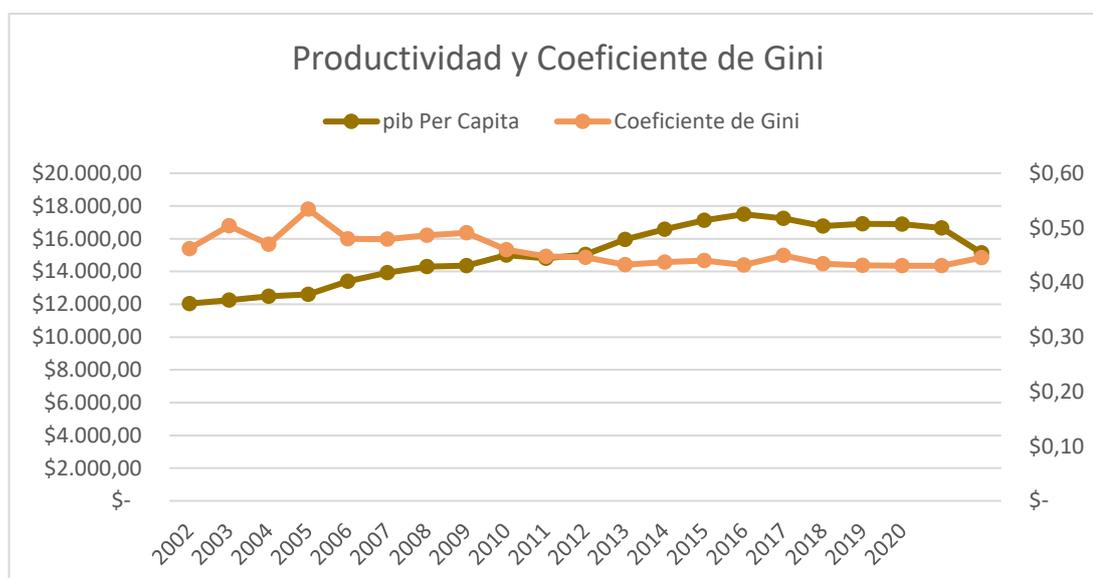
RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

4.1.1 Análisis descriptivo

Dentro de la investigación realizada vamos a cumplir con el primer objetivo que es, definir la evolución histórica de las variables de capital humano, la brecha fiscal y el coeficiente de Gini, para conocer el comportamiento de las variables a través del tiempo.

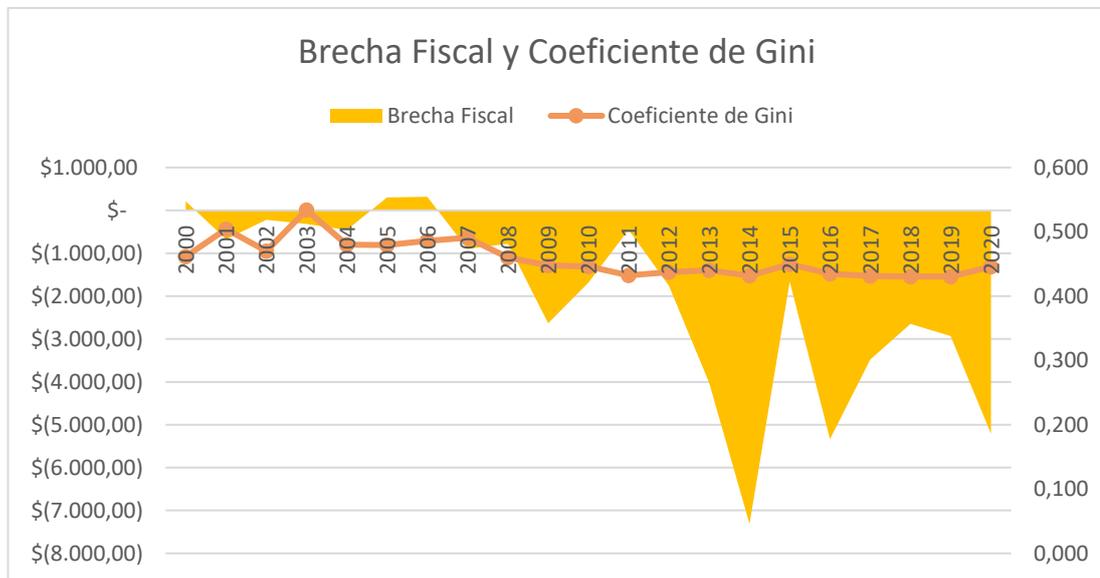
Figura 1. Evolución histórica de la productividad y coeficiente de Gini



Nota: Elaboración propia

Quintero (2020), Rojas et al. (2019) y Cogco et al. (2016) y otros han demostrado que la desigualdad tiende a disminuir al notarse un incremento de los hogares, es decir si este último aumenta la desigualdad en los ingresos se disminuye, por lo que se puede observar que mientras hay un incremento en el PIB per cápita el coeficiente de Gini de la misma manera Alvarado et al. (2019) sostienen la idea que el PIB per cápita y la capacidad emprendedora aumentan entre más preparada este una persona, ya que las empresas tienden a instaurarse donde tienen el capital humano más cercano. Y tal como se observa en la ilustración el coeficiente de Gini ha tenido una evolución inversa al PIB per cápita, ya que cuando este aumenta Gini desciende.

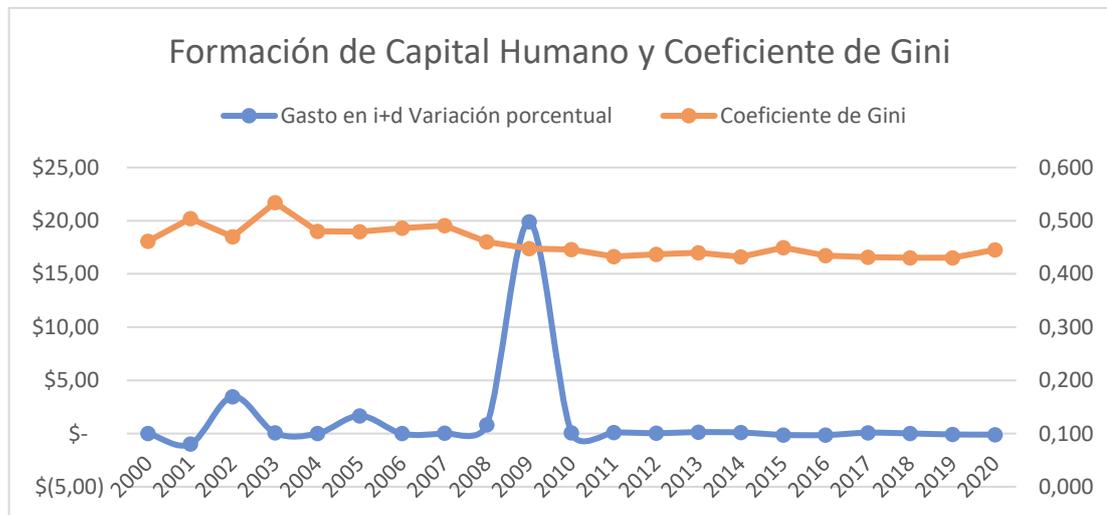
Figura 2. Evolución histórica de la brecha fiscal y coeficiente de Gini



Nota: Elaboración propia

Al observar el comportamiento de la brecha fiscal y el coeficiente de Gini, se puede observar un comportamiento independiente de las variables a través de los años. Algo que corrobora con lo sostenido por (Duran et al., 2018) la brecha fiscal determina si lo recaudado por una nación sirve para que esta pueda cumplir con sus funciones y permita el desarrollo eficiente de las actividades que puedan cuidar y preservar el bienestar de sus habitantes y de los más vulnerables. Ya que tal como sostiene Noyola (2015), se puede dar bienestar a las personas si se realiza una eficiente redistribución de recursos. Pero como se observa en la evolución histórica de los datos, mientras mayor sea la brecha fiscal no se observa ningún comportamiento en la evolución del coeficiente de Gini.

Figura 3. Evolución histórica de la formación de capital humano y coeficiente de Gini



Nota: Elaboración propia

Por lo general se entiende al gasto público como la inversión que genera una nación en un determinado sector, con la finalidad de reducir las fallas del mercado o a su vez para mejorar la calidad de vida de los habitantes, buscando generar rendimientos en el futuro y tal como sostienen Cucarella et al. (2016) y Guarderas (2019), se debe invertir en la educación para que las personas tengan la capacidad de alcanzar su propio estado de bienestar. De la misma manera no se puede estudiar bien si no hay salud y es por eso que el gasto público en los sectores que desarrollen las capacidades de las personas, influyen a reducir la desigualdad existente en los ingresos. Y tal y como se observa en la ilustración la evolución del coeficiente de Gini se relaciona positivamente con la evolución del gasto público en los sectores de desarrollo, lo que podría permitir asumir que un cambio en el gasto público puede causar un shock en Gini, no obstante, para esclarecer esta relación se debe realizar métodos de inferencia estadística tal como un OLS.

4.1.2 Análisis correlacional

A continuación, se cumple con el segundo objetivo que trata sobre; identificar cómo ha sido el gasto público en capital humano, de manera que se pueda determinar el gasto fiscal en las variables de formación de capital humano y como se relaciona con el coeficiente de Gini.

Para ello nos hemos planteados dos hipótesis, para que realizando los cálculos respectivos tomemos una decisión.

Ho: No existe relación lineal entre el gasto público y el coeficiente de Gini.

H1: Si existe relación lineal entre el gasto público y el coeficiente de Gini.

Tabla 3. Correlación de Pearson

		Correlaciones	
		Gasto Fiscal	Coeficiente Gini
Gasto Fiscal	Correlación de Pearson	1	-,907**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	16	16
Coeficiente Gini	Correlación de Pearson	-,907**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	16	16

Nota: Elaboración propia

La correlación tiene una significancia en el nivel 0,01. Es decir, nuestra significancia es de 0,907, la misma que es mayor a 0,01, por ello, se acepta la hipótesis nula, y se rechaza la alternativa. Entonces se concluye que no existe relación lineal entre el gasto público y el coeficiente de Gini. Según Hernández et al. (2018) existe una correlación negativamente muy fuerte, es decir, nuestras variables están relacionadas inversamente, porque cuando el gasto fiscal sube el coeficiente de Gini baja respectivamente.

4.1.3 Análisis explicativo

Para cumplir con el tercer objetivo: evaluar la relación existente entre la brecha fiscal, la formación de capital humano con el índice de Gini mediante un OLS.

Para trabajar con series de tiempo es necesario revisar que estas no contengan raíz unitaria, para determinar la existencia de raíz unitaria se utiliza un Test Dickey Fuller aumentado para las variables de estudio, brecha fiscal, formación de capital humano y Coeficiente de Gini (aunque al ser Gini un índice se observa poca variabilidad de la varianza. Pero por motivos de estudio se aplicará el test de DF).

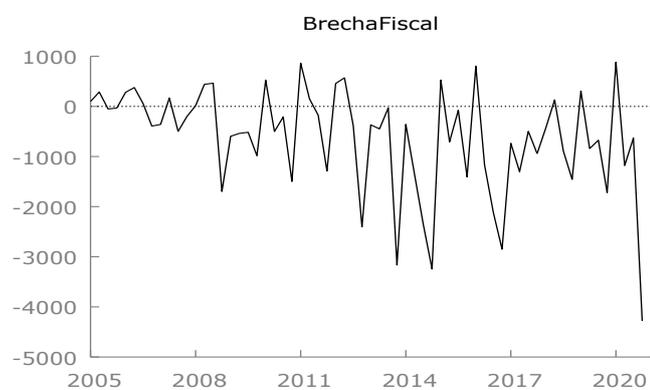
Tabla 4. Test Dickey-Fuller

Variable	Valor P test DF	Decisión: valor $P < 0,05$ no existe Raíz Unitaria
Brecha Fiscal	0,5208	Existe Raíz Unitaria
Formación de Capital humano	0,4301	Existe Raíz Unitaria
Coefficiente de Gini	0,4191	Existe Raíz Unitaria

Nota: Elaboración propia, resultados del programa Gretel

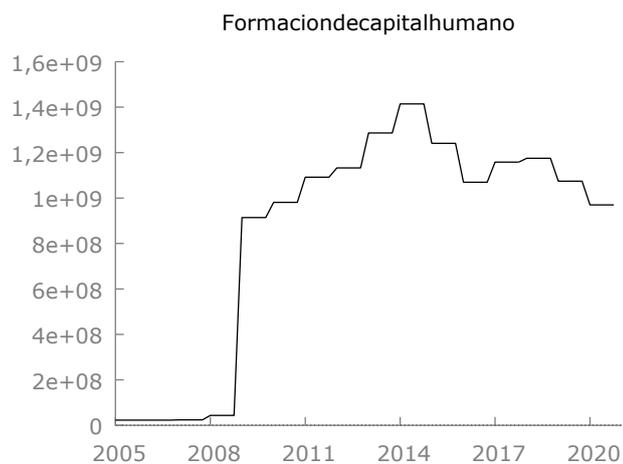
Debido a que existe presencia de no estacionariedad en las variables (raíz unitaria) se procede a corregir esto en las variables aplicando primeras diferencias por lo que se obtienen los siguientes datos:

Figura 4. Variable brecha fiscal con raíz unitaria



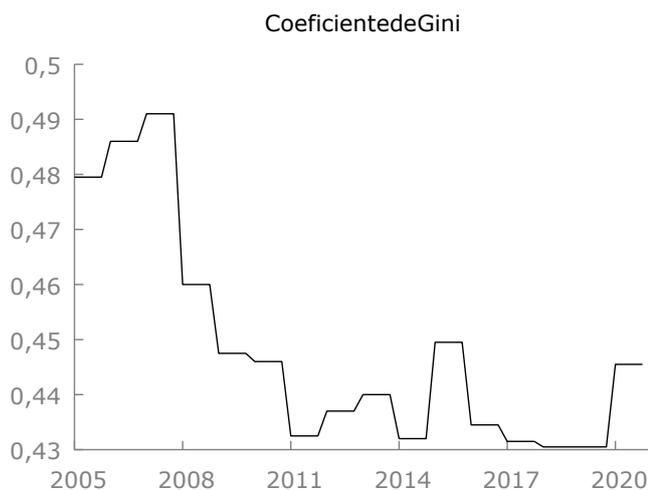
Nota: Elaboración propia, resultados del programa Gretel

Figura 5. Variable formación de capital humano con raíz unitaria



Nota: Elaboración propia, resultados del programa Gretel

Figura 6. Variable coeficiente de Gini con raíz unitaria



Nota: Elaboración propia, resultados del programa Gretel

Tabla 5. Primeras diferencias

Variable aplicada primera diferencia	Valor P test DF	Decisión: valor $P < 0,05$ no existe Raíz Unitaria
Brecha Fiscal	1,697e-06	No existe Raíz Unitaria
Formación de Capital humano	1,175e-12	No existe Raíz Unitaria

Coefficiente de Gini	1,768e-12	No existe Raíz Unitaria
----------------------	-----------	-------------------------

Nota: Elaboración propia, resultados del programa Gretel

Por lo que se puede apreciar se corrigió la no estacionariedad de las series por lo que se puede trabajar con las variables en un MCO

Como se tiene el modelo

$$y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + u$$

Donde

Y= Coeficiente de Gini

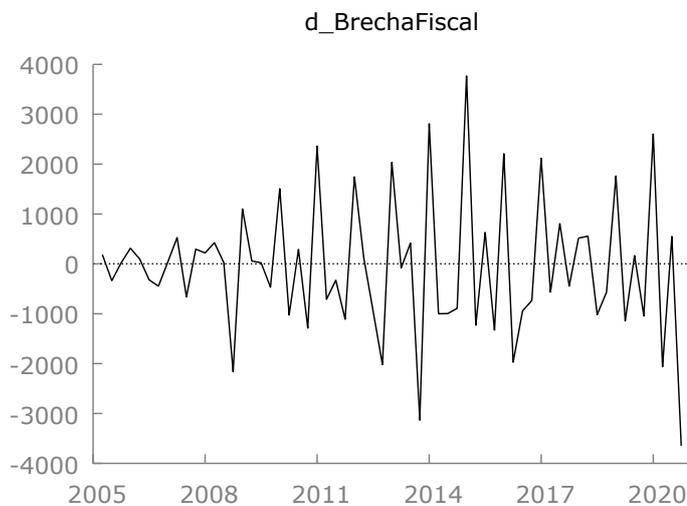
B0= Constante

X1= Brecha Fiscal

X2= Formación de Capital humano

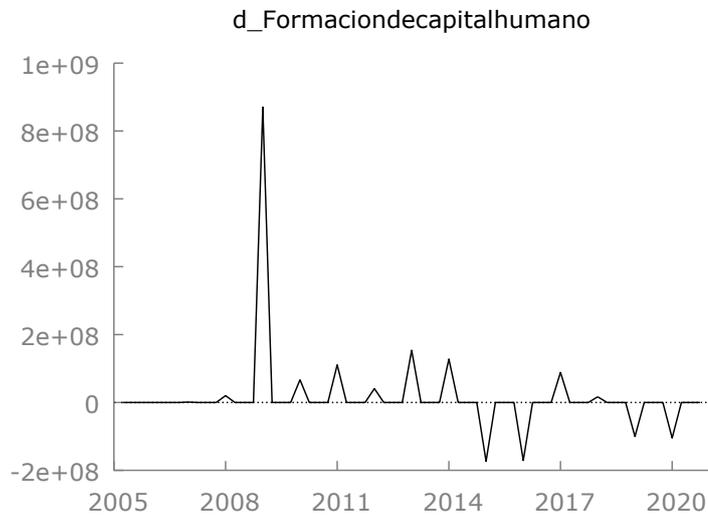
U= termino de error

Figura 7. Variable brecha fiscal sin raíz unitaria



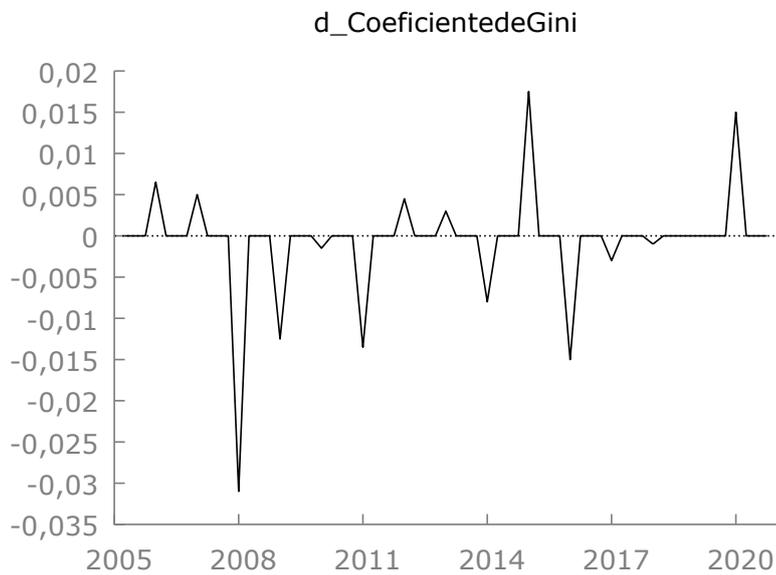
Nota: Elaboración propia, resultados del programa Gretel

Figura 8. Variable formación de capital humano sin raíz unitaria



Nota: Elaboración propia, resultados del programa Gretel

Figura 9. Variable coeficiente de Gini sin raíz unitaria



Nota: Elaboración propia, resultados del programa Gretel

Modelo 1

Tabla 6. Ajuste del modelo

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
consta	-0,0002703 37	0,00072452 0	-0,3731	0,7104	
Brecha Fiscal	1,37590e- 07	5,24771e- 07	0,2622	0,7941	
Formaciondecapi talhumano	-1,72830e- 011	6,05408e- 012	-2,855	0,0059	** *

Nota: Elaboración propia, resultados del programa Gretel

Media de la var. dep.	-0,000540	D.T. de la vble. dep.	0,005971
Suma de cuad. residuos	0,001946	D.T. de la regresión	0,005695
R-cuadrado	0,119595	R-cuadrado corregido	0,090248
F (2, 60)	4,075219	Valor p (de F)	0,021902
Log-verosimilitud	237,7407	Criterio de Akaike	-469,4815
Criterio de Schwarz	-463,0521	Crit. de Hannan-Quinn	-466,9528
rho	-0,002788	Durbin-Watson	2,005237

Nota: Elaboración propia, resultados del programa Gretel

Se puede observar que la variable que se ajusta al modelo y que explica el comportamiento del coeficiente de Gini es la variable Formación de Capital Humano ya que se cuenta con un valor p de 0,0059, a diferencia de la brecha fiscal con un valor de 0,7941, por lo que se concluye lo siguiente, la desigualdad medida a través del coeficiente de Gini, puede verse explicada por la formación de capital humano. En otras palabras, un aumento en una unidad en formación de capital humano genera que el coeficiente de Gini disminuya en una unidad, debido a la relación inversa entre estas variables

Contraste de heterocedasticidad de White

Hipótesis nula: [No hay heterocedasticidad]

Estadístico de contraste: LM = 7,52763

con valor $p = P(\text{Chi-cuadrado}(5) > 7,52763) = 0,184262$

La regla de decisión para nuestro modelo es la siguiente como se utilizó el contraste de heterocedasticidad, significa que si el valor p es $<0,05$ se rechaza la hipótesis Nula y si es mayor a $0,05$ se acepta la Hipótesis Nula, es decir para el modelo no hay evidencia de Homocedasticidad, se cumple el supuesto de homogeneidad

Contraste de normalidad de los residuos

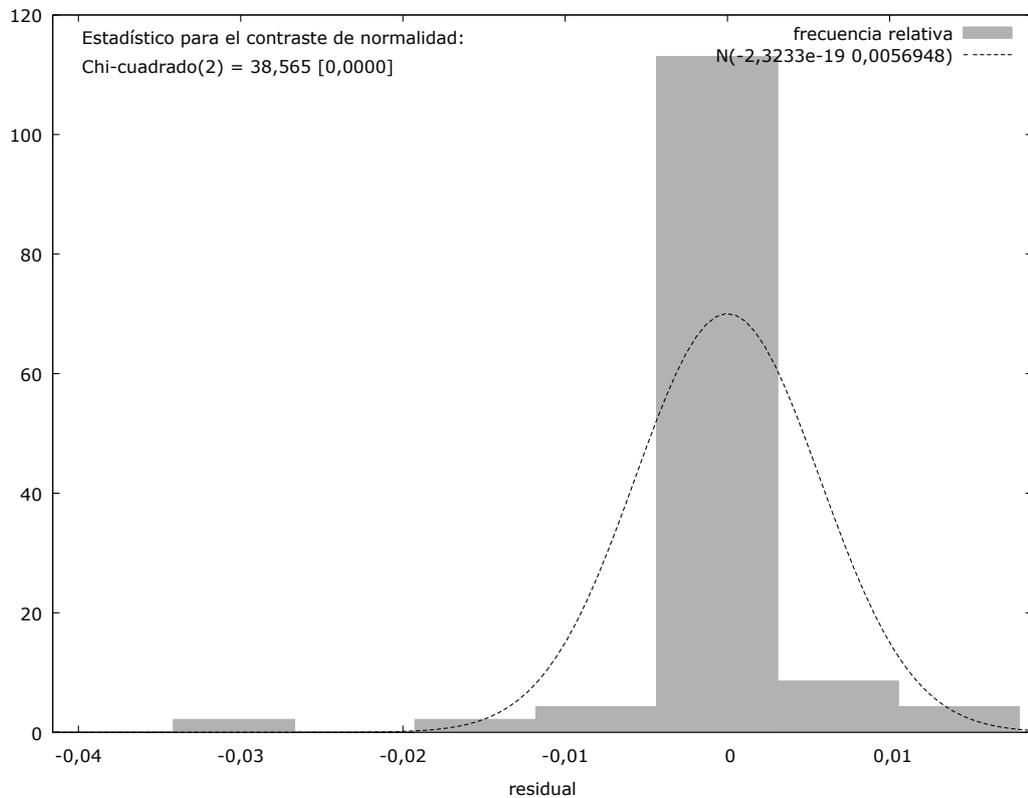
Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado (2) = 38,5651

con valor $p = 4,22371e-09$

Para nuestros demás contrastes, la regla de decisión es la misma se acepta la hipótesis nula si el valor $p <0,05$ por lo que en este modelo la distribución de los residuos es normal.

Figura 10. Gráfico de normalidad



Nota: Elaboración propia, resultados del programa Gretel

Contraste LM de autocorrelación hasta el orden 4

Hipótesis nula: no hay autocorrelación

Estadístico de contraste: LMF = 3,63109

con valor $p = P(F(4, 56) > 3,63109) = 0,0106202$

Al trabajar con series de tiempo es común caer en la autocorrelación de variables, no obstante, al tratar previamente las variables se puede evidenciar que en el modelo no existe autocorrelación debido a que se tiene un valor $p < 0,05$

Análisis de colinealidad

Valores mayores que 10.0 pueden indicar un problema de colinealidad

Brecha Fiscal 1,007

Formación de capital humano 1,007

De acuerdo con Belsley-Kuh-Welsch (BKW), la condición ≥ 30 indica "fuerte" dependencia casi lineal, y condiciona a entre 10 y 30 "moderadamente fuerte".

Cuenta de índices de condición ≥ 30 : 0

Cuenta de índices de condición ≥ 10 : 0

No hay evidencia de excesiva colinealidad

4.2 Verificación de la hipótesis o fundamentación de las preguntas de investigación

Ho: El índice de Gini no se relaciona significativamente en la formación del capital humano en el Ecuador.

H1: El índice de Gini se relaciona significativamente en la formación del capital humano en el Ecuador.

La relación que existe entre el índice de Gini y la formación de capital humano es inversa, es decir cuando el índice de Gini disminuye en una unidad la formación de capital humano aumenta en una unidad, con un $p=0,0059$ se concluye que aceptamos la hipótesis alternativa y el índice de Gini se relaciona significativamente en la formación del capital humano en el Ecuador

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones

Como primer punto se pudo definir la evolución histórica de las variables capital humano, la brecha fiscal y el coeficiente de Gini, se pudo observar que la productividad tomando en cuenta el PIB per cápita conjuntamente con el índice de Gini, mientras se observa un incremento en el índice de Gini de igual manera lo hay en el PIB per cápita, con respecto a la brecha fiscal ha venido teniendo un comportamiento independiente (Duran et al., 2018), y por último la formación de capital humano con respecto al índice de Gini tienden a relacionarse positivamente.

Por otro lado, se encontró como se relaciona la formación de capital humano con el coeficiente de Gini, estas variables no tienen una relación lineal, se relacionan inversamente, es decir, mientras el gasto fiscal aumenta el coeficiente de Gini disminuye respectivamente. Entonces, el gasto fiscal contribuye significativamente con el índice de Gini pero no tanto para disminuir la desigualdad económica (Mostajo, 2000).

Finalmente, se concluye que mediante el modelo econométrico se encontró que la variable brecha fiscal no es significativa para el índice de Gini al contrario de la formación de capital humano si se relaciona significativamente con el índice de Gini. Se puede añadir que para la formación de capital humano se utilizó variables como: el gasto público en investigación y desarrollo, y gasto en educación (Erazo y De Paz, 2021).

5.2 Limitaciones del estudio

Para el desarrollo de la presente investigación los límites de estudio se encontraron en la base de datos, porque de depuro muchas variables que no se encontró en ninguna fuente de investigación, lo cual hizo que nos adaptemos a la base de datos que se pudo encontrar en el Banco central del Ecuador.

5.3 Futuras temáticas de investigación

Para futuras investigaciones se recomienda indagar más variables como es el género, porque en nuestro país se evidencia mucho una desigualdad salarial con respecto al mismo. Este es un problema que se ha venido teniendo desde siempre, es por ello que se debería profundizar la causa existente en la misma. Además, profundizar el tema con respecto a la calidad de vida que tienen cada uno de los ecuatorianos, para disminuir la pobreza significativamente porque nunca se podrá eliminar por completo en ningún lugar del mundo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, G. (2016). Why inequality declined in Mexico? Analysis with Gini, Mehran and Piesch Indexes, 2000-20121. *Sociedad y Territorio*, XVI(52), 557–590.
- Aguilera, A., & Castro, D. (2018). Calificación laboral y desigualdad salarial: un ejercicio metodológico por conglomerados. *Economía Teoría y Práctica*, 49. <https://doi.org/10.24275/etypuam/ne/492018/aguilera>
- Alarco Tosoni, G., & Castillo García, C. (2020). Índice De Desigualdad Y Crecimiento Económico En América Latina. *Investigación Económica*, 79(314), 106. <https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2020.314.76350>
- Alvarado, R., Jiménez, C., Sánchez, B., & Ponce, P. (2019). El rol del capital humano en el emprendimiento regional en Ecuador: un enfoque usando métodos espaciales. *Paradigma Económico*, 11(1), 75. <https://doi.org/10.36677/paradigmaeconomico.v11i1.12559>
- Arenas, A. (2016). *Sostenibilidad fiscal y reformas tributarias en América Latina*. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/40624/S1600733_es.pdf
- Armendariz, E. (2004). *La sostenibilidad de la deuda pública y la postura fiscal en el ciclo económico*.
- Arrieta, E. (2011). *Si el PIB estornuda, La inflación se resfría*.
- Barrientos, J., Quintero, J. F., & Mendoza, M. (2020). Sobre los determinantes de la sostenibilidad fiscal de los municipios en Colombia. El caso de Antioquia, 2008-2017. *Lecturas de Economía*, 92, 173–200. <https://doi.org/10.17533/udea.le.n92a06>
- Barrietos, J., Quintero, J. F., Mendoza, V., & Jaramillo, M. (2020). Sobre los determinantes de la sostenibilidad fiscal de los municipios en Colombia. El caso de Antioquia 2008-2017. *Lecturas de Economía*, 92, 173–200. <https://doi.org/10.17533/udea.le.n92a06>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Bornacelly, I. (2013). Educación técnica y tecnológica para la reducción de la

- desigualdad salarial y la pobreza. *Desarrollo y Sociedad*, 71, 83–121.
<https://doi.org/10.13043/DYS.71.3>
- Botero, J., Cataño, C., Jurado, L., & Garzón, R. (2019). Reforma pensional: un análisis desde los derechos fundamentales y el principio de sostenibilidad financiera. *Nuevo Derecho*, 15(25), 34–52.
<https://doi.org/10.25057/2500672x.1219>
- Castañeda, D., Cómbita, G., & Castañeda, C. (2020). Regla fiscal, deuda privada y derechos en Colombia: la recuperación después de la pandemia. *Revista de Economía Institucional*, 23(44), 213–231.
<https://doi.org/10.18601/01245996.v23n44.10>
- CEPAL. (2001). *Consideraciones sobre el índice de Gini para medir la concentración del ingreso*.
- Ciaschi, M., Galeano, L., & Gasparini, L. (2021). Estructura productiva y desigualdad salarial: evidencia para América Latina. *Trimestre Económico*, 88(349), 77–106. <https://doi.org/10.20430/ETE.V88I349.1078>
- Cogco, A., Pérez, J., & Ceballos, G. (2016). Económica en el estado de Tamaulipas a nivel municipal: Cruz y Guadalupe Isabel Ceballos Álvarez. *SOCIOTAM*.
<https://www.redalyc.org/pdf/654/65456116008.pdf>
- Cotte, A., & Cotrino, J. A. S. (2006). Crecimiento económico y distribución del ingreso en Colombia. *Cuadernos de Administración*, 19(32), 337–356.
- Cucarella, V., Hernández, L., & Soler, Á. (2016). *Cuentas de la Educación en España, 2000-2013*.
- Cumbicus, M., & Tillaguango, B. (2017). *Efecto del capital humano en la desigualdad : evidencia empírica para 17 países de América Latina Effect of human capital on inequality : empirical evidence for 17 countries in Latin America Introducci ón Revisi ón de la literatura previa*. 3, 53–62.
- Duran, J., Esteller, A., Mas, M., & Salvadori, L. (2018). La Brecha Fiscal: estudio y aplicación a los impuestos sobre la riqueza. *IEB*.
- Erazo, M. J., & De Paz, A. (2021). Revisión y propuesta para mejorar la medición de la desigualdad de ingresos en El Salvador. *Análisis Económico*, 36(91), 113–134. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2021v36n91/erazo>

- Fuentes, D., Fajardo, M., Díaz, J., & Fajardo, J. (2021). Impacto social y económico del capital humano en las microempresas: un contraste colombiano y global. *Revista Perspectiva Empresarial*, 8(2), 104–121.
<https://doi.org/10.16967/23898186.721>
- Galassi, G. L., & Andrada, M. J. (2011). Relación entre educación e ingresos en las regiones geográficas de Argentina. *Papeles de Poblacion*, 17(69), 257–290.
- García, J. A., Bernal, A., & López, J. C. (2013). *Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica*. 2(8), 217–224.
- Gómez, M. (2020). Desigualdad Salarial en Argentina. Con Base En Calificaciones. *Estudios Económicos*, 27–49.
- Gómez, M. C. (2021). Innovación y desigualdad salarial en las empresas manufactureras argentinas. *Problemas Del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 52(206).
<https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.206.69719>
- Gómez, T., Ríos, H., & Zambrano, A. (2022). Desigualdad del ingreso y desarrollo del sistema financiero un enfoque multidimensional Resumen Income Inequality and Financial System Development a Multidimensional Approach. *REMEF*.
<https://www.redalyc.org/journal/4237/423772994003/423772994003.pdf>
- Guarderas, M. (2019). *Análisis y Evolución del Gasto Público en Salud en el Periodo 2008 – 2014*. 87. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6889/1/T2961-MGD-Guarderas-Analisis.pdf>
- Hernández, D., Espinosa, J., Peñaloza, M., Rodríguez, J., Chacón, J., Toloza, C., Arenas, M., Carrillo, S., & Bermúdez, V. (2018). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(5), 587–595.
<https://orcid.org/0000-0003->
- Hernandez, J., & Marin, I. (2021). Financiamiento sostenible de la inversión pública: Evidencia Mexico, 1990-2019. In *Revista Finanzas y Política Económica* (Vol. 13, Issue 1).
- Iglesias, E., & Brito, L. (2021). *Capital humano, desigualdad y crecimiento*

economico en America Latina. 23, 265–283.

- Linthon Delgado, D. E., & Méndez Heras, L. B. (2021). Descomposición de la brecha salarial de género en el Ecuador. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 17 número, 1–25. <https://doi.org/10.21919/remef.v17i1.706>
- Llorca, J., Prieto, D., & Delgado, M. (2000). Gauging inequalities in age of death: Calculating the Gini index based on mortality tables. *Revista Espanola de Salud Publica*, 74(1).
- López, A., Ojeda, J. F., & Ríos, M. (2017). La responsabilidad social empresarial desde la percepción del capital humano. Estudio de un caso. *Revista de Contabilidad*, 20(1), 36–46. <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2016.01.001>
- Montilla, M. (2019). Extendido en venezuela: aplicación de la Mayra Montilla □ Banco Central de Venezuela. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*. <https://www.redalyc.org/journal/364/36465108002/36465108002.pdf>
- Mostajo, R. (2000). Gasto Social Y Distribución Del Ingreso : Caracterización E Impacto Redistributivo En Países El Caribe. *Reformas Económicas*, 54.
- Nieto, F. D. (2016). Discriminación y diferenciales de salarios en el mercado laboral. *Revista de Economía Institucional*, 18(34), 115–134. <https://doi.org/10.18601/01245996.v18n34.08>
- Noyola, J. (2015). *Distribución de la riqueza familiar en Monterrey, Un enfoque alerternativo para estudiar la pobreza*.
- OECD. (2009). Producto Interno Bruto per cápita (2009). *Panorama Educativo de México, 2007*, I–VI. <https://xdoc.mx/preview/cs05a-producto-interno-bruto-per-capita-6010f5ae20510>
- Pérez-Fuentes, D. I., & Castillo-Loaiza, J. L. (2016). Capital humano, teorías y métodos: importancia de la variable salud. *Economía Sociedad y Territorio*, m(52), 651. <https://doi.org/10.22136/est0522016675>
- Quintero, W. (2020). La formación en la teoría del capital humano: una crítica sobre el problema de agregación. *Análisis Económico*, 35(88), 239–265. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2020v35n88/quintero>
- Rivas, J. C. (2022). Sostenibilidad de la deuda publica en México, antes y después

del covid-19, 2018-2024. *Estudios Económicos*.

<https://www.redalyc.org/journal/597/59768426004/59768426004.pdf>

Rojas, M., Monterubbinesi, P., & Dabús, C. (2019). No linearities and threshold effects in the human capital-Economic growth relationship. *Cuadernos de Economía (Colombia)*, 38(77), 425–459.

<https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v38n77.67984>

Ruiz, A. (2016). La Investigación Econométrica Mediante Paneles De Datos: Historia, Modelos Y Usos En México. *Revista Economía y Política*, 24(24), 11–32. <https://doi.org/10.25097/rep.n24.2016.01>

Salazar, R. (2017). Desigualdad política y desigualdad económica. Entrevista a Adam Przeworski. *Perfiles Latinoamericanos*, 25(50), 7–15.

<https://doi.org/10.18504/pl2550-001-2017>

Salinas, D., Cedeño, J., Vega, F., & Sotomayor, J. (2021). El valor agregado bruto del Ecuador 2007-2017. *Conference Proceedings (Machala)*, 5(1), 9–27.

<https://doi.org/10.48190/cp.v5n1a2>

Sidón, G. M., & Morones, A. (2021). *Análisis y cuantificación de la discriminación salarial por género en el sector turístico de México* *Analysis and quantification of gender wage discrimination in Mexico 's tourism industry*. 38(97), 88–113.

Torres, A., & Ochoa, G. (2018). Desigualdad salarial asociada al uso de las TIC en México: un análisis por ocupaciones. *Cuadernos de Economía*, 37(74), 353–390. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v37n74.56549>

Ventura, J. L. (n.d.). Population or Sample. *Nursing Research*, en(5), 309.

<https://doi.org/10.1097/00006199-199009000-00016>