



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE ECONOMÍA

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

Tema:

“Desarrollo humano y desigualdad de ingresos: Evidencia empírica en el caso de Ecuador”

Autora: Mazabanda Asas, Jhoana Elizabeth

Tutor: Econ. Villacis Uvidia, Juan Federico

Ambato – Ecuador

2022

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Econ. Juan Federico Villacis Uvidia con cédula de ciudadanía N° 060330655-6, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“DESARROLLO HUMANO Y DESIGUALDAD DE INGRESOS: EVIDENCIA EMPÍRICA EN EL CASO DE ECUADOR”**, desarrollado por Jhoana Elizabeth Mazabanda Asas, 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, Septiembre 2022.

TUTOR



.....
Econ. Juan Federico Villacis Uvidia

C.C. 060330655-6

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Jhoana Elizabeth Mazabanda Asas con cédula de ciudadanía N° 180461625-6, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“DESARROLLO HUMANO Y DESIGUALDAD DE INGRESOS: EVIDENCIA EMPÍRICA EN EL CASO DE ECUADOR”**, 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, Septiembre 2022.

AUTORA



Jhoana Elizabeth Mazabanda Asas

C.C. 180461625-6

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 procesos 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, Septiembre 2022.

AUTORA



Jhoana Elizabeth Mazabanda Asas

C.C. 180461625-6

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

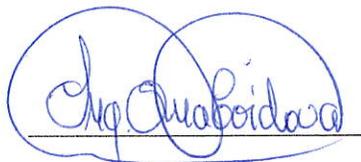
El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: **“DESARROLLO HUMANO Y DESIGUALDAD DE INGRESOS: EVIDENCIA EMPÍRICA EN EL CASO DE ECUADOR”**, elaborado por Jhoana Elizabeth Mazabanda Asas, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Septiembre 2022.



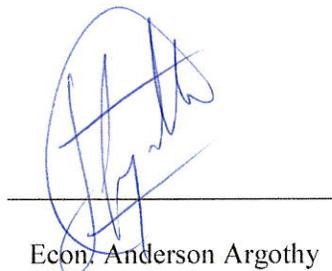
Dra. Mg. Tatiana Valle

PRESIDENTE



Ing. Ana Cordova

MIEMBRO CALIFICADOR



Econ. Anderson Argothy

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada a Dios, quien ha sido mi fuente de sabiduría, fuerza y valentía para continuar este arduo camino de la educación. “Todo tiene su tiempo y todo lo que se quiere debajo del cielo tiene su hora” Ecle. 3:1

Así también quiero dedicar este trabajo a mis hermosos hijos Maikel y Aymi , porque han sido mi mayor motivación en los días difíciles , a mi amado esposo por ser quien me acompañó estos años de estudio, estuvo apoyándome y dándome aliento en cada momento.

Mis mayores logros se lo dedico a mis padres por ser quienes me encaminaron en la educación en mi niñez y adolescencia, siempre tuvieron palabras de aliento, para incentivarme a cumplir tan anhelado sueño. Y como no dedicar este trabajo a toda mi familia.

Jhoana Elizabeth Mazabanda Asas

AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer a mi amado Jesús, quien ha sido mi amigo y compañero en este proceso estudiantil, me ha bendecido con salud, vida y sabiduría. Además un infinito agradecimiento a la Universidad técnica de Ambato por abrirme sus puertas y poder culminar mi carrera universitaria en tan prestigiosa institución. Así mismo agradezco a todos quienes conforman la docencia universitaria de la carrera de economía por formar un nuevo profesional con ética, por los conocimientos y como no, los consejos brindados en cada clase impartida. Y finalmente agradezco a mis compañeros de aula por compartir la mejor etapa de mi vida.

Jhoana Elizabeth Mazabanda Asas

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA: “DESARROLLO HUMANO Y DESIGUALDAD DE INGRESOS: EVIDENCIA EMPÍRICA EN EL CASO DE ECUADOR”

AUTORA: Jhoana Elizabeth Mazabanda Asas

TUTOR: Econ. Juan Federico Villacis Uvidia

FECHA: Septiembre 2022

RESUMEN EJECUTIVO

El vínculo de la desigualdad y el crecimiento económico ha sido debatido desde décadas pasadas; al mismo tiempo, se ha discutido sobre la necesidad de una medida alternativa que describa la prosperidad e incluya dimensiones de bienestar. Por ello, el presente proyecto de investigación tiene como objetivo analizar la relación entre la desigualdad de ingresos y el desarrollo humano en el Ecuador, durante el período 2000-2019. La metodología es de tipo descriptivo-correlacional y explicativo. La población comprende datos históricos de las variables macroeconómicas: Índice de Desarrollo Humano (IDH), Coeficiente de Gini, Inversión porcentaje del PIB, Consumo del gobierno porcentaje del PIB, Apertura comercial e Inflación, durante el período 2000-2019. En el análisis explicativo se propone un modelo lineal de Mínimos Cuadrados Ordinarios, dada la naturaleza de las variables de series de tiempo. Los resultados muestran que el Índice de Desarrollo Humano del Ecuador se encuentra por encima del promedio mundial, además que se encuentra en un nivel alto. Por otro lado, la desigualdad de ingresos presenta una tendencia decreciente en el período 2000-2019, indicando un progreso en el ámbito social. Finalmente, las evidencias empíricas muestran que por cada unidad adicional que se incremente en el coeficiente de Gini se genera una disminución de 0,004 por ciento en la puntuación del IDH; es decir, que la desigualdad de los ingresos si incide en el desarrollo humano.

PALABRAS DESCRIPTORAS: DESARROLLO, HUMANO, DESIGUALDAD, INGRESOS.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT

CAREER OF ECONOMY

TOPIC: “HUMAN DEVELOPMENT AND INCOME INEQUALITY: EMPIRICAL EVIDENCE IN THE CASE OF ECUADOR”.

AUTHOR: Jhoana Elizabeth Mazabanda Asas

TUTOR: Econ. Juan Federico Villacis Uvidia

DATE: September 2022.

ABSTRACT

The nexus of inequality and economic growth has been debated for decades; At the same time, the need for an alternative measure that describes prosperity and includes dimensions of well-being has been discussed. Therefore, this research project aims to analyze the relationship between income inequality and human development in Ecuador, during the period 2000-2019. The methodology is descriptive-correlational and explanatory. The population includes historical data of the macroeconomic variables: Human Development Index (HDI), Gini Coefficient, Investment percentage of GDP, Government consumption percentage of GDP, Trade openness and Inflation, during the period 2000-2019. In the explanatory analysis, a linear model of Ordinary Least Squares is proposed, given the nature of the time series variables. The results show that the Human Development Index of Ecuador is above the world average, in addition to being at a high level. On the other hand, income inequality shows a decreasing trend in the period 2000-2019, indicating progress in the social sphere. Finally, the empirical evidence shows that for each additional unit that increases in the Gini coefficient, a decrease of 0.004 percent in the HDI score is generated; that is to say, that income inequality does affect human development.

KEYWORDS: DEVELOPMENT, HUMAN, INEQUALITY, INCOME.

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.....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Justificación.....	1
1.1.1 Justificación teórica.....	1
1.1.2 Justificación metodológica.....	3
1.1.3 Justificación práctica.....	3
1.1.4 Formulación del problema de investigación.....	4
1.2. Objetivos.....	4
1.2.1. Objetivo general.....	4
1.2.2. Objetivos específicos.....	4

CAPÍTULO II	5
MARCO TEÓRICO	5
2.1 Revisión de literatura.....	5
2.1.1 <i>Antecedentes investigativos</i>	5
2.1.2 <i>Fundamentos teóricos</i>	10
2.2. Hipótesis.....	23
CAPÍTULO III	24
METODOLOGÍA	24
3.1 Recolección de la información	24
3.1.1 <i>Población, muestra, unidad de investigación</i>	24
3.1.2 <i>Fuentes primarias y secundarias</i>	25
3.1.3 <i>Instrumentos y métodos para recolectar información</i>	26
3.2 Tratamiento de la información	26
3.3. Operacionalización de las variables	31
3.3.1 <i>Operacionalización de la variable dependiente: Desarrollo humano</i> . 31	
3.3.2 <i>Operacionalización de la variable independiente: Desigualdad de ingresos</i>	32
CAPÍTULO IV	33
RESULTADOS	33
4.1. Resultados y discusión	33
4.1.1. Resultados	33
4.2. Verificación de la hipótesis	53
CAPÍTULO V	54
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
5.1. Conclusiones	54
5.2. Limitaciones del estudio	55

5.3. Futuras líneas de investigación	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXOS	60

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1. Fuentes de información de las variables de estudio	25
Tabla 2. Nivel de medición del IDH	27
Tabla 3. Operacionalización de la variable dependiente: Desarrollo humano	31
Tabla 4. Operacionalización de la variable independiente: Desigualdad de ingresos	32
Tabla 5. Índice de Desarrollo Humano, 2000-2019	34
Tabla 6. Esperanza de vida al nacer, 2000-2019	35
Tabla 7. Años de escolaridad esperados y promedio, 2000-2019	36
Tabla 8. Ingreso Nacional Bruto per cápita, 2000-2019	38
Tabla 9. Coeficiente de Gini, 2000-2019	39
Tabla 10. Formación bruta de capital fijo, 2000-2019	41
Tabla 11. Consumo del gobierno, 2000-2019	43
Tabla 12. Apertura comercial, 2000-2019	44
Tabla 13. Inflación, 2000-2019	46
Tabla 14. Estadísticos principales, usando las observaciones 2000 - 2019	47
Tabla 15. Matriz de correlación	48
Tabla 16. Modelo 1: Variable dependiente: Índice de Desarrollo Humano.....	49
Tabla 17. Análisis de colinealidad	50
Tabla 18. Modelo 2: Variable dependiente: Índice de Desarrollo Humano.....	51
Tabla 19. Modelo 3: Variable dependiente: Índice de Desarrollo Humano.....	52

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Figura 1. Pensamiento de Sen	13
Figura 2. Curva de Lorenz	19
Figura 3. Curva de Kuznets.....	20
Figura 4. Índice de Desarrollo Humano, 2000-2019	34
Figura 5. Esperanza de vida al nacer, 2000-2019	36
Figura 6. Años de escolaridad esperados y promedio, 2000-2019	37
Figura 7. Ingreso Nacional Bruto per cápita (PPP \$), 2000-2019	38
Figura 8. Coeficiente de Gini, 2000-2019.....	40
Figura 9. Formación bruta de capital fijo, 2000-2019	42
Figura 10. Consumo del gobierno, 2000-2019	43
Figura 11. Apertura comercial, 2000-2019	45
Figura 12. Inflación, 2000-2019	46

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación

1.1.1 *Justificación teórica*

Desde una perspectiva ética, la desigualdad es un factor perjudicial para los indicadores socioeconómicos y políticos de una nación. Por ello, los economistas han centrado su atención en la contradicción entre igualdad y desarrollo, pues el gran desafío que enfrentan los países es reducir la desigualdad de oportunidades en el acceso a servicios básicos, salud y educación (Ferreira y otros, 2022).

Al respecto, el aumento del nivel de ingresos es uno de los medios para aumentar el bienestar del ser humano, a razón, que el individuo puede aumentar las opciones de elección de una mejor calidad de vida. Sin embargo, la contraparte indica que la desigualdad de ingresos conduce a un aumento de los ingresos solo en una parte privilegiada de la población (Rodionov y otros, 2018). Por tanto, para alcanzar los niveles deseados de desarrollo económico se requiere de un equilibrio entre equidad y eficiencia; es decir, una economía no tiene que centrarse en el crecimiento económico, sino también en el desarrollo del mismo, considerando los componentes de salud, educación y nivel de vida (Hysa, 2014).

En este sentido, el enfoque de calidad de vida alude a una clase de conceptos multidimensionales relacionados con el nivel de bienestar de individuos, grupos y países. Los ingresos de los hogares resultan ser clave en la vida económica de las personas; es decir, en la satisfacción del bienestar objetivo. Por su parte, la satisfacción con la vida es un indicador de felicidad para evaluar a un individuo sobre sus condiciones de vida. Por tanto, se presenta la interrogante ¿El dinero puede comprar la felicidad? o ¿El crecimiento económico de una nación puede mejorar el bienestar subjetivo? A partir de ello, se cuestiona si la distribución de la renta afecta la calidad de vida (Krause, 2015).

Con respecto a lo anterior, el Índice de Desarrollo Humano (IDH) elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) es un instrumento que goza de gran reconocimiento como medidor de la calidad de vida. Este índice es uno

de los indicadores sintéticos que más se han utilizado para medir la calidad de vida de una sociedad permitiendo determinar si las condiciones de vida que mantiene la población son de bienestar o no. Por lo tanto, el IDH refleja el impacto de la producción y el crecimiento económico en las dimensiones de la vida de las personas como ingresos, educación y salud; en tanto, que la desigualdad refleja la distribución de esos bienes entre la población (Hicks, 1997).

La revisión literaria indica que el nivel de desarrollo humano es más alto en países de ingresos altos. Por su parte, en el ámbito de la educación se ha identificado que más de la mitad de los jóvenes de 20 años tienen acceso a la educación en países desarrollados; mientras que, en países de menor índice, son pocos los jóvenes que acceden a una instrucción educativa. Por tanto, estas evidencias suponen una relación entre ingresos y desarrollo humano (Ortiz y otros, 2020).

En la actualidad, la desigualdad se ha convertido de una tendencia en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, más aún, con la aparición de la pandemia del COVID-19 se ha denotado las desigualdades de ingresos en diferentes países. Por tanto, reducir las disparidades de ingresos entre la población es una prioridad en la agenda de muchos gobiernos en la actualidad (Kakwania & Son, 2015). El principal problema radica en que una alta desigualdad puede implicar una gran concentración de personas en la parte superior o inferior de la distribución; es decir, que la mayoría de la población podría concentrarse en una posición económica más débil que la minoría; o que una minoría de individuos y hogares tendrán mucho más control sobre los recursos económicos que la mayoría. Ante estos dos escenarios, la tensión social sería una reacción de la sociedad que resultaría en inestabilidad política y conflictos sociales.

El Ecuador es uno de los países en vías de desarrollo que ha experimentado varios cambios políticos, económicos y sociales desde la década de los 90s. Por una parte, la inestabilidad política ha sido un grave problema que ha afectado a la sociedad; en tanto, que las políticas económicas poco han hecho por ayudar a los intereses sociales. Sin embargo, también se resalta acontecimientos importantes como el boom petrolero (2004-2015), incremento del presupuesto del Estado destinado para salud y educación, mayor integración en los mercados internacional, entre otros.

Por ello, la presente investigación pretende analizar el grado de relación entre la desigualdad de ingresos y el desarrollo humano en el caso ecuatoriano, durante el período 2000-2019. En efecto, el análisis de la evolución de la desigualdad de ingreso permite evaluar si las políticas aplicadas por los gobiernos de turno han logrado distribuir los ingresos de manera equitativa, además que, se puede observar si la desigualdad es un medio básico necesario para el desarrollo humano en una economía en desarrollo.

1.1.2 Justificación metodológica

La presente investigación se sustenta en las evidencias empíricas de Hysa (2014) y Ortiz, Hernández, & Martínez (2020) acerca la relación entre el Desarrollo Humano y la Desigualdad de Ingreso, pues ciertamente un país anhela una economía altamente desarrollada pero debe sobrellevar un problema difícil como es la desigualdad. Partiendo de lo anterior, el estudio pretende analizar la relación entre la desigualdad de ingresos y el desarrollo humano en el Ecuador, durante el período 2000-2019.

La metodología del estudio se apoyará en un tipo de investigación descriptiva y explicativa. La población del estudio considerará datos numéricos que serán tomados en frecuencia anual. Con respecto al tratamiento de la información, en primer lugar, se pretende realizar un análisis de los componentes del índice de Desarrollo Humano; así como, un diagnóstico de la evolución del mismo. Posteriormente, se examinará la segunda variable Coeficiente de Gini para medir el grado de desviación de los ingresos de una distribución perfectamente equitativa. Finalmente, se aplicará un modelo econométrico lineal MCO para satisfacer la interrogante acerca el vínculo entre el Desarrollo Humano y la Desigualdad de Ingresos en el caso de Ecuador.

1.1.3 Justificación práctica

El estudio pretende descubrir nueva evidencia empírica acerca la relación entre el Desarrollo Humano y la Desigualdad de Ingresos en una economía en desarrollo, como es Ecuador. En cierta parte, la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos en la preparación profesional de un Economista contribuirá con nuevos hallazgos para futuras investigaciones.

Por ello, es que la política podría beneficiarse de los resultados para establecer nuevas directrices que ayuden a alcanzar el tan anhelado desarrollo humano. A su vez, proporcionaría un análisis de las acciones realizadas en las últimas dos décadas por los gobiernos de turno con el fin de tomar decisiones adecuadas para conducir al país a una mejor distribución de los ingresos.

Por último, la academia es el principal ente beneficiado por los hallazgos que se pretende revelar, pues será un punto de partida para mejorar el tratamiento de la información en la parte metodológica, pues se podrá aceptar o refutar las variables que juegan un papel importante en el nexo entre Desarrollo Humano y la Desigualdad de Ingresos.

1.1.4 Formulación del problema de investigación

¿Cómo la disparidad en la distribución de ingresos afecta en el desarrollo humano de la población ecuatoriana?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Analizar la relación entre la desigualdad de ingresos y el desarrollo humano en el Ecuador, durante el período 2000-2019.

1.2.2. Objetivos específicos

- Analizar el comportamiento del Índice de Desarrollo Humano del Ecuador mediante sus tres componentes relacionado con la calidad de vida de las personas.
- Examinar la trayectoria de la desigualdad de ingreso mediante el índice de Gini para la medición del grado de desviación de los ingresos de una distribución perfectamente equitativa.
- Aplicar un modelo econométrico para el esclarecimiento acerca el vínculo entre desigualdad de ingresos y desarrollo humano.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de literatura

2.1.1 *Antecedentes investigativos*

Las evidencias empíricas relacionadas con la desigualdad de ingresos y el desarrollo humano han sido discutidas desde diferentes puntos de vista. Entre los principales investigadores se citan los siguientes:

El investigador Mikk (2008) en su artículo científico “El papel de la desigualdad de ingresos en el desarrollo humano” manifiesta que un grave problema es la desigualdad económica entre las personas. Por ello, su estudio pretende realizar una comparación entre los indicadores de desarrollo humano en los Estados bálticos con los indicadores de otros países, para encontrar algún tipo de relación entre los indicadores y la desigualdad de ingresos. En el apartado metodológico se detalla cada uno de los indicadores de desarrollo humano (Índice de desarrollo humano (IDH), PIB per cápita (PPA), esperanza de vida al nacer, alfabetización de adultos, promedio de PISA 2006, puntaje de libertad económica, Índice de percepción de la corrupción, tamaño del gobierno) para el análisis comparativo; y, posteriormente se realiza un análisis de correlación para determinar el grado de relación entre las variables. Los resultados muestran que los Estados bálticos tienen altos índices de desarrollo humano y libertad económica, pero un Índice de Gini y un Índice de percepción de la corrupción promedios. La desigualdad de ingresos está asociada negativamente con casi todas las medidas de desarrollo humano, a excepción del indicador tamaño de gobierno que presenta una relación positiva media. Ante ello, se interpreta que la baja desigualdad de ingresos depende de un alto desarrollo humano, altos puntajes en las pruebas PISA, poca corrupción y un gobierno débil.

El autor Hysa (2014) en su estudio denominado “Correlación entre desigualdad y desarrollo humano en Albania” señala que los países deben enfrentar un gran problema como es la desigualdad. Su revisión literaria señala que, a mayor nivel de desarrollo humano menor nivel de desigualdad. Por ello, el objetivo del estudio es identificar la relación entre el nivel de desigualdad y el desarrollo humano en 151 países, en el

período 1992-2010. Al respecto, se indica que el desarrollo humano es un mejor indicador que el crecimiento económico ya que incluye el tema cuantitativo (nivel de ingresos) así como el cualitativo (nivel de salud y educación). En tanto, que uno de los indicadores de la calidad de vida más utilizados es el coeficiente de desigualdad o índice de Gini pues mide el grado en que la distribución del ingreso entre individuos u hogares dentro de una economía se desvía de una distribución perfectamente equitativa. Ante estas definiciones, la metodología del estudio es de tipo explicativa pues aplica un análisis de regresión y un análisis de correlación para determinar la relación entre las variables. Las evidencias revelan una relación negativa estadísticamente significativa entre la desigualdad y el desarrollo humano. Además, se denotó que los países más desarrollados tienden a tener un bajo nivel de desigualdad o una mayor igualdad.

Los autores Theyson & Heller (2015) señalan en su estudio “Desarrollo y desigualdad de ingresos: una nueva especificación de la hipótesis de Kuznets” que la hipótesis de Kuznets es una teoría tradicional para analizar la relación entre desigualdad y desarrollo. Por tanto, el objetivo del estudio analizar el vínculo entre la desigualdad de ingresos y el desarrollo utilizando el Índice de Desarrollo Humano (IDH). En la metodología se detalla la aplicación de un modelo de mínimos cuadrados ordinarios con errores estándar agrupados y un análisis de efectos fijos. Las variables utilizadas son el coeficiente de Gini como medida de la desigualdad de ingresos y el desarrollo económico, medido con el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y sus índices dimensionales constituyentes: el índice del PIB, el Índice de Esperanza de Vida y el Índice de Educación. La información corresponde a 147 países en el período 1992 a 2007. Las evidencias empíricas indican que el uso de diferentes medidas de desarrollo afecta significativamente la forma de la curva de Kuznets. Específicamente, se denota una curva en S indicando que en sus etapas tempranas el crecimiento del desarrollo humano (medido por el IDH) da como resultado una disminución de la desigualdad de ingresos, posteriormente se da un breve aumento y luego otra caída en la desigualdad de ingresos. Por lo tanto, los resultados brindan una base para examinar más a fondo la hipótesis de Kuznets.

Para Maiorano & Manor (2017) en su investigación “Reducción de la pobreza, desigualdades y desarrollo humano en los BRICS: políticas y resultados”, manifiesta

que los procesos políticos y normativos contribuyeron al surgimiento de un estado de bienestar más fuerte, menos incompleto y más inclusivo en los países de Brasil, India, China y Sudáfrica. A su vez, esto incidió en la reducción de la pobreza de ingresos y en las mejoras en una serie de indicadores de desarrollo humano. La metodología del estudio se basa en una revisión descriptiva acerca el desempeño de los cuatros países en el tema de los indicadores de desarrollo humano y en la mejora de la capacidad política de las personas pobres. Los resultados más destacados muestran que los gobiernos de Brasil, India, China y Sudáfrica han adoptado nuevas iniciativas para perseguir tres objetivos: reducir la pobreza de ingresos; llegar a los más y reducir la desigualdad de ingresos. Las evidencias indican que los países han logrado avances significativos en estos desafíos; sin embargo, Brasil es el único que ha tenido éxito en reducir la desigualdad de ingresos. Por otro lado, la mejor en los indicadores de desarrollo humano están vinculados a sus oportunidades y capacidades (nutrición, atención médica, alfabetización, etc.), y en la capacidad política para perseguir y defender sus intereses.

Los autores Castells, Royuela, & Thiel (2018) en su investigación “Desigualdad y desarrollo sostenible: perspectivas a partir de un análisis del índice de desarrollo humano” sostienen que existe canales positivos como negativos para que la desigualdad influya en el desarrollo económico. Por ello, el estudio conecta dos líneas de investigación acerca la economía del desarrollo: el análisis del efecto y los canales de transmisión de la desigualdad en el desarrollo económico. Se estima la asociación entre la desigualdad de ingresos y el Índice de Desarrollo Humano y sus componentes mediante un modelo econométrico de datos de panel con 117 observaciones de corte transversal (países) y de series de tiempo tomando el período de 1970 a 2010. Los resultados muestran una relación negativa a largo plazo entre la desigualdad y el desarrollo humano; en tanto, que en el corto plazo las asociaciones entre desigualdad y las diferentes dimensiones del desarrollo humano indican: una relación positiva con el desarrollo económico y una negativa con los resultados educativos. Además, se detecta que esas asociaciones pueden ser más pronunciadas en países con bajos niveles de desarrollo, siendo contradictoria a lo hallado en la literatura.

De la misma manera, Parij, Srinivasan, & Patel (2018) en su artículo investigativo “Estimación del efecto de la desigualdad de ingresos en el desarrollo humano: un

estudio transversal” indica que la desigualdad es un tema de debate para gobiernos y políticos. Por tal razón, el objetivo del estudio es observar el efecto de la desigualdad de ingresos en los niveles de desarrollo humano. En la revisión literaria se menciona que los altos niveles de desigualdad económica se correlacionan con bajos niveles de desarrollo humano, medido por el índice de desarrollo humano. En la metodología se detalla la información de las variables: Índice de desarrollo humano y el coeficiente de GINI de 78 países seleccionados al azar de todo el mundo en el año 2010. Posteriormente, para el análisis de regresión múltiple se integra una serie de variables que podrían afectar potencialmente la desigualdad de ingresos y el índice de desarrollo humano, tal como: población urbana, contaminación, crecimiento del PIB, relación entre la deuda externa y el PIB; y la libertad económica. Los hallazgos muestran que el índice GINI tiene una relación negativa con el índice de desarrollo humano, pero más en los países desarrollados que en los países en desarrollo. La razón, es que la globalización no ha llegado en su totalidad a la población de estas economías; por lo tanto, siguen registrando bajos niveles de desigualdad económica. Además, después de analizar variables adicionales, como la población urbana, los niveles de contaminación, el crecimiento del PIB, la relación entre la deuda externa y el PIB y el índice de libertad económica, encontramos que existen diferencias significativas con estas variables con respecto a sus impactos en los niveles de desarrollo humano.

Por su parte, Ortiz, Hernández, & Martínez (2020) en su investigación “Desarrollo humano y desigualdad: análisis de la distribución del ingreso” señala que el nivel de desarrollo humano puede mejorar mediante una mayor inversión en salud, educación, vivienda, mayores ingresos, etc.; en cambio, la desigualdad puede disminuir si el gobierno efectúa políticas adecuadas para su reducción. De ahí, que el objetivo del estudio es determinar el grado de relación entre el desarrollo humano y la desigualdad usando dos grupos de países en los años 1990 y 2018. La metodología utilizada es tanto descriptiva y explicativa. Para el análisis correlacional se utiliza dos medidas de desigualdad (Coeficiente de Gini y el Producto e ingreso Nacional) con respecto al Índice de Desarrollo Humano. En cambio, la regresión lineal solo considera al Coeficiente de Gini como medida de desigualdad debido a su alta correlación con la variable dependiente. Los resultados del análisis estadístico indican que el nivel de correlación en el año 1990 es estadísticamente bajo y negativo (-0,399); en tanto, que para 2018 la correlación sigue siendo negativa, pero con una significancia más alta (-

0,896). Por otro lado, el análisis lineal indica que a medida que el Coeficiente de Gini aumenta el Índice de Desarrollo Humano disminuye en 0,4% en 1990 y 0,9% en 2018. Por tanto, se concluye que el aumento del PIB no es suficiente para tener un alto Índice de Desarrollo Humano, sino que, es necesario disminuir la brecha de desigualdad con una mejor redistribución de la riqueza.

Por otro lado, Perkins, Ozgurer, Lupton, & Tehrani (2021) realizan una investigación más amplia titulada “El bienestar como desarrollo humano, igualdad, felicidad y el papel de la libertad, activismo, descentralización, voluntariado y participación electoral: un estudio global a nivel de país”, su objetivo es proponer un modelo para predecir múltiples medidas cuantitativas de bienestar a nivel mundial a nivel de país. La metodología es de tipo descriptivo pues analiza cada variable; posteriormente, se realiza correlaciones entre cada indicador dependiente (bienestar), entre las diversas variables independientes de política, ciudadanía y justicia social; y, cada variable independiente y dependiente. Por último, se aplica un modelo separado para cada variable dependiente usando regresión lineal múltiple jerárquica (MLR). Las medidas utilizadas son el Índice de Desarrollo Humano, la desigualdad de ingresos y el Índice Nacional de Felicidad. Los datos corresponden a 105 países en el período 2009-2015. Los hallazgos más relevantes indican que los indicadores de bienestar tienen una intercorrelación significativa cruzada, en tanto, que la desigualdad de ingresos estuvo menos alineada con las otras dos medidas de bienestar; el caso de Estados Unidos revela que tiene uno de los puntajes más altos de desarrollo y felicidad, pero también un Gini moderadamente alto, con tanta, o incluso más, desigualdad de ingresos que Malí y muchos otros países con un IDH muy bajo y menos felices.

Desde la perspectiva de Ferreira, Gisselquist, & Tarp (2022) se señala que la desigualdad es un gran desafío para el desarrollo internacional. El estudio realiza una revisión literaria acerca el impacto de la desigualdad de ingresos en tres aspectos: el crecimiento económico; desarrollo humano, con énfasis en la salud y la educación; y la gobernabilidad, con énfasis en la democracia. La estructura del estudio se basa en tres apartados: la primera, combina los principales argumentos teóricos sobre el impacto de la desigualdad y los canales de transmisión subyacentes y enfatizando las conexiones entre diferentes procesos; segundo, se realiza un resumen de las principales predicciones teóricas de los efectos de la desigualdad en los resultados

socioeconómicos y en la gobernabilidad; y, por último, se estima los efectos de la desigualdad en el crecimiento económico, el desarrollo humano y la gobernanza. Las principales conclusiones indican que los canales de transmisión entre desigualdad y crecimiento apuntan a un efecto negativo de la desigualdad; posteriormente, el análisis explicativo evidencia un vínculo negativo entre la desigualdad con respecto a la educación y la salud; en tanto, que las predicciones teóricas y la evidencia empírica muestran resultados mixtos sobre los efectos de la desigualdad en la democracia y la participación política. Por lo tanto, es necesario profundizar en el tema con información actualizada para obtener nuevos hallazgos.

2.1.2 Fundamentos teóricos

Variable dependiente: Desarrollo Humano

Macroeconomía

La teoría macroeconómica es el estudio de las actividades económicas de un país y los factores de política que las afectan. La ciencia de la macroeconomía nació como una respuesta a los economistas clásicos, que suponían que los mercados tendían naturalmente a satisfacer la demanda, resolviendo finalmente problemas como los excedentes de producto y el desempleo. Además, argumentaban que no tenía sentido que los gobiernos intervinieran en la economía. No obstante, Keynes descubrió que la economía clásica no lograba explicar el desempleo prolongado y las recesiones; sino que, se requería utilizar palancas de política del gobierno para suavizar los altibajos de la economía (Organización Internacional del Trabajo, 2015).

Ante ello, la macroeconomía es definida como la ciencia que se encarga de explicar cómo se comportan los agregados macroeconómicos, como el PIB, la inversión, el desempleo y la inflación, a lo largo del tiempo. Sin embargo, estas variables pueden verse afectadas por la política económica y los cambios en el entorno económico (Sargent & Sims, 2011).

Al respecto, el entorno macroeconómico resulta de los efectos e interrelaciones de las políticas fiscal, monetaria y cambiaria, los mercados de capital domésticos y la cuenta de capital. La macroeconomía influye en la velocidad y estabilidad del crecimiento económico y la distribución de los beneficios, principalmente a través de sus efectos sobre la formación de capital y el empleo. Por tanto, los esfuerzos de reducción de la

pobreza, el grado de equidad en una sociedad y el crecimiento económico se ven fuertemente afectados por la calidad del entorno macroeconómico (Ffrench, 2011).

En efecto, la macroeconomía se ocupa del desempeño, estructura, comportamiento y la toma de decisiones de una economía en su conjunto. Además, su extensión incluye el ámbito regional, nacional y economías globales (Tsai, 2019).

Crecimiento económico

Un gran desafío que enfrenta la sociedad es lograr el progreso o crecimiento económico. El definitiva, un país anhela el aumento constante de los niveles de actividad económica hasta alcanzar un estándar sostenido a largo plazo. El paradigma de crecimiento de una economía, es que existe más rentas en el futuro; y, por ende, mayores niveles de bienestar material para nuestros hijos (Labrunée, 2018)

El crecimiento económico puede darse al tener más recursos o tecnología, pues solo así, se podría cambiar la producción potencial de la economía (Dilts, 2004). Por lo general, los tres factores que contribuyen al crecimiento de la economía son:

- La oferta de mano de obra crece a medida que se expande la población;
- El stock de capital crece a medida que aumenta el gasto de las empresas (y del gobierno) en edificios, maquinaria, tecnología, entre otros.; y
- La productividad de la fuerza laboral crece como resultado de la experiencia, el desarrollo del conocimiento científico combinado con innovaciones de productos y procesos, y los avances en la tecnología de producción. (Curtis & Irvine, 2017, p.19)

Teóricamente, la expansión de una economía puede suceder de dos maneras: “extensiva” cuando una economía utiliza más recursos (capital humano, físico o natural) para crecer; o, “intensiva” cuando utiliza con mayor eficiencia la misma cantidad de recursos. Cuando el factor mano de obra impulsa el crecimiento económico se obtiene un aumento del ingreso per cápita; en cambio, si se realiza un uso productivo de todos los recursos se goza de un incremento del ingreso por habitante acompañado de una mejora en la calidad de vida, como promedio de la población. Por tanto, un crecimiento económico intensivo da como resulta un desarrollo económico (Castillo, 2011).

En efecto, el “crecimiento económico proporciona los recursos necesarios para mejorar ininterrumpidamente el desarrollo humano; a su vez, el mejoramiento de la calidad de la mano de obra contribuye de manera importante al crecimiento económico” (Ranis & Stewart, 2002, p.8). Por tanto, el crecimiento económico determina el nivel de vida prevaleciente en un país. Por ello, los “economistas miden el crecimiento por el cambio porcentual en el producto interno bruto real (ajustado por inflación), así una tasa de crecimiento mayor a 3% es considerada como buena” (Greenlaw & Shapiro, 2018, p.134).

Sin duda, el crecimiento de una economía es esencial para lograr el desarrollo económico, social e incluso político. Por ello, los países que crecen con fuerza y por períodos sostenidos de tiempo son capaces de reducir significativamente sus niveles de pobreza, mejorar la calidad de su entorno natural e incluso disminuyen las cifras de crimen y violencia (Loayza & Soto, 2002).

Desarrollo humano

El término “desarrollo humano” apareció por primera vez en el Informe Mundial sobre Desarrollo Humano en 1990, cuando se incluye un apéndice estadístico que presentó el Índice de Desarrollo Humano. A partir de este acontecimiento, se cambió el enfoque del crecimiento económico a un modelo de desarrollo orientado a las personas; es decir, el enfoque tradicional en los niveles de vida, las variables económicas y los bienes fue reemplazado por el bienestar humano en términos de esperanza de vida, educación y salud (Kuhumba, 2018).

Según, el informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (1990) el desarrollo humano es conocido como la ampliación de la gama de opciones de las personas (pág. 10). Es decir, el desarrollo humano se caracteriza por ser un procedimiento de desarrollo de decisiones de los individuos que les permite llevar una vida larga y sana, a través, de la obtención de activos necesarios para una forma de vida convencional (Appiah y otros, 2019).

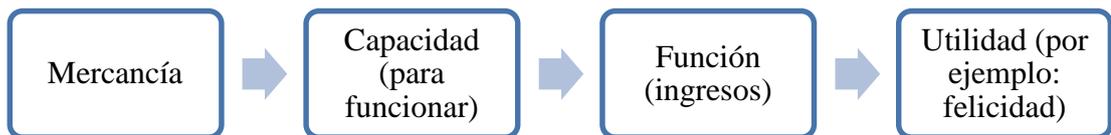
Dada la naturaleza del concepto de desarrollo humano, es difícil idear medidas absolutas, por lo que el Índice de Desarrollo Humano es popular para comparar un país con otro. Sin duda, el “desarrollo humano considera varias opciones distintas de la salud como crecimiento económico o acumulación de riqueza, un entorno seguro,

educación que produce conocimiento y una combinación de derechos y libertades que son esenciales para la dignidad humana” (Bambas, Casas, Drayton, & Valdés, 2000, p.5).

Enfoque de capacidades de Sen

El profesor Amartya Sen desde 1980 desarrolló, perfeccionó y defendió un marco que se relaciona directamente con la capacidad humana y la libertad, a lo que se conoce como “Enfoque de Capacidades (EC)”. Los fundamentos teóricos de EC son la base de los marcos económicos de la pobreza, la desigualdad y el desarrollo humano. El pensamiento de Sen combina el bienestar con opulencia (ingresos, control de bienes) o utilidad (felicidad, cumplimiento de deseos), pero a su vez, distingue los conceptos de mercancías, funcionamiento humano, capacidad y utilidad de la siguiente manera:

Figura 1. Pensamiento de Sen



Fuente: Clark (2006)

Al comenzar con el comando de ingreso o de mercancías, Sen enfatiza que el crecimiento económico y la expansión de bienes y servicios son necesarios para el desarrollo humano; sin embargo, al considerar el argumento de Aristóteles se reitera que la riqueza evidentemente no es el bien que estamos buscando, aunque es meramente útil. Por tanto, Sen desafía el enfoque del bienestar o de la utilidad y se concentra en la felicidad, el placer y la satisfacción del deseo (Clark, 2006).

La característica central del enfoque es que las personas son efectivamente capaces de hacer y ser, es decir, en sus capacidades. De manera clara, el enfoque de la capacidad implica dos afirmaciones normativas: primero, la libertad para lograr el bienestar; y, segundo, el bienestar debe entenderse como las capacidades y funcionamientos de las personas. Por tanto, las capacidades son las acciones que las personas pueden lograr si así lo eligen (oportunidad de hacer o ser cosas, como: estar bien alimentados, casarse, educarse y viajar); en tanto, los funcionamientos son capacidades que se han realizado (Robeyns, 2003).

A partir de lo anterior, el Banco Mundial ha cambiado su visión general, pues ha dejado de depender únicamente de los indicadores económicos para preocuparse más por la manera en que viven los seres humanos en la realidad (Kuhumba, 2018). Por lo tanto, el crecimiento parece ser un mal indicador de la calidad de vida porque no dice cómo les va a las personas desfavorecidas, es decir, aquellas que a menudo no pueden disfrutar de los frutos de la prosperidad general de una nación (Nussbaum, 2003).

Índice de Desarrollo Humano

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) de las Naciones Unidas es una medida que analiza el nivel de bienestar entre las economías. Una puntuación alta indica que los países tienen un alto nivel de ingresos, buena salud (medida por la esperanza de vida) y altos niveles de educación, medidos por el número de años de educación completados o previstos (Curtis & Irvine, 2017).

El objetivo de su creación fue evaluar el desarrollo de un país, mediante el criterio de las personas y sus capacidades (UNDP, 2020). La medida IDH es un indicador que combina las diferentes dimensiones del desarrollo humano, relacionadas específicamente con el logro de la esperanza de vida al nacer, la educación y (el logaritmo de) el ingreso per cápita (Appiah y otros, 2019). Por medio del IDH, se puede cuantificar el logro promedio de una nación en desarrollo humano.

Para el cálculo de cada dimensión se utiliza la siguiente expresión:

$$\text{Índice dimensional} = \frac{\text{Valor actual} - \text{Valor mínimo}}{\text{Valor máximo} - \text{Valor mínimo}}$$

En donde, los valores máximos y mínimos son asignados en base al informe de Desarrollo Humano. De manera específica, cada dimensión se calcula de la siguiente manera:

- Índice de Esperanza de Vida

El índice de esperanza de vida se basa en una vida larga, estimada por la esperanza de vida al nacer entre 25 y 85 años (Hysa, 2014).

- Índice de Logro Educativo

El índice de educación se calcula utilizando dos subíndices: el índice de alfabetización de adultos y el índice de matriculación. Cada uno de ellos se calcula como un índice

dimensional; por tanto, cada uno recibe 2/3 y 1/3 de peso respectivamente en el cálculo del índice de educación (Bloom y otros, 2020).

Su fórmula es:

$$\begin{aligned} & \text{Índice de educación} \\ & = \frac{2}{3} \text{índice de alfabetización de adultos} + \frac{1}{3} \text{índice de matriculación} \end{aligned}$$

Donde, índice de matriculación resulta de tasas combinadas de matriculación primaria, secundaria y terciaria (Hysa, 2014).

- *Índice de Ingreso Ajustado*

El “índice del PIB se calcula utilizando el logaritmo del PIB per cápita en dólares estadounidenses ajustado por paridad de poder adquisitivo” (Theyson & Heller, 2015, p.108).

Variable independiente: Desigualdad de ingresos

Desigualdad

La desigualdad es tan antigua como la humanidad, y la igualdad perfecta nunca se puede lograr. Es la raza humana la que ejerce una u otra clase de desigualdad entre sí. La historia ha demostrado que existen numerosos tipos de desigualdad: sexo, raza, religión, geográfica y regional, idioma, étnica y tribal, aristocracia y clase social, política e ideológica (Wai, 2017). Esta desigualdad está determinada por un conjunto de indicadores económicas que muestran los ingresos y riqueza. Aunque, es indivisible de otras discrepancias sociales y una interdependencia que es especialmente evidente en el suministro de vivienda (Martin y otros, 2016).

Según Yee (2020) durante los últimos años ha existido una mayor conciencia de las desigualdades que son observables dentro de los grupos sociales, además de las que se dan entre grupos sociales. Esta conciencia ha llevado a una comprensión cada vez mayor de que la desigualdad es sistémica y está arraigada en diversas estructuras socioeconómicas y políticas.

Si bien el término en sí es bastante amplio y tiene varias interpretaciones, que puede significar diferentes cosas para diferentes personas y en diferentes contextos. Además,

la desigualdad abarca dimensiones económicas, sociales y espaciales distintas pero superpuestas (Yee, 2020).

Tipos de desigualdad

Según Samuel (2019) aunque existen varias dimensiones entorno a la desigualdad, se pueden clasificar en dos grupos, como la desigualdad económica y la desigualdad social. Ambas categorías están profundamente entrelazadas y la desigualdad en una a menudo afecta la desigualdad en otra.

Desigualdad social

La desigualdad social ocurre cuando los recursos en una sociedad determinada se distribuyen de manera desigual, generalmente a través de normas de asignación, que engendran patrones específicos a lo largo de líneas de categorías de personas socialmente definidas (Samuel, 2019). Es un área dentro de la sociología que se centra en la distribución de bienes y cargas en la sociedad. Un bien puede ser, por ejemplo, ingresos, educación, empleo o licencia parental, mientras que ejemplos de cargas son el abuso de sustancias, la criminalidad, el desempleo y la marginación (Birkelund y otros, 2019)

Desigualdad económica

La desigualdad económica se refiere a cómo se distribuyen las variables económicas: entre individuos de un grupo, entre grupos de una población o entre países (Naciones Unidas, 2015)

Quizás la forma de desigualdad más cuantificada y calculada sea la variante económica. Incluso aquí, las formas más predominantes de desigualdad medidas son las de desigualdad de ingresos y desigualdad de riqueza. La desigualdad de ingresos es la desigualdad y disparidad en los ingresos comandados por el percentil superior de la población en comparación con los percentiles inferiores, mientras que las medidas de desigualdad de riqueza buscan hacer lo mismo, pero calculando las disparidades en riqueza en lugar de ingresos (Samuel, 2019).

Desigualdad de ingresos

El término “desigualdad de ingresos” se basa en un resultado económico, pero se disfraza con un criterio no económico, o con un criterio no económico para juzgar un resultado económico. Es un resultado económico porque los recursos se recompensan de manera diferente, mientras que la igualdad refleja un criterio político o social de que debería haber igualdad en la humanidad. (Wai, 2017)

Según, las Naciones Unidas (2015) gran parte de la discusión de la desigualdad de ingresos se ha reducido a dos puntos de vista:

- a) La desigualdad de resultados en las dimensiones materiales del bienestar que puede ser el resultado de circunstancias fuera del control de uno (etnicidad, antecedentes familiares, género, etc.), así como talento y esfuerzo. Este punto de vista adopta una perspectiva ex-post u orientada al logro.
- b) La desigualdad de oportunidades, es decir, se enfoca solo en las circunstancias fuera del control de uno, que afectan los resultados potenciales de uno. Esta es una perspectiva de logro ex-ante o potencial

La desigualdad de ingresos probablemente sea la “mejor” forma de desigualdad, porque la desigualdad de ingresos no tiene por qué ser permanente y se puede mejorar a lo largo de la vida, siempre que se genere un entorno económico progresivo (Wai, 2017). En síntesis, la desigualdad de ingresos es un indicador de cómo se distribuyen los recursos materiales en la sociedad (Çetín & Murat, 2016).

Ingreso

El ingreso no es solo el dinero recibido a través del pago, sino todo el dinero recibido del empleo, inversiones, ahorros, beneficios estatales, pensiones y alquiler (Samuel, 2019). Es decir, el ingreso es un término económico y refleja el nivel de productividad de los trabajadores individuales (Wai, 2017).

Riqueza

La riqueza se refiere a la cantidad total de activos de una persona o de un hogar. Esto puede incluir activos financieros, como bonos y acciones, propiedad y derechos de pensión privada (Samuel, 2019).

Por último, según la OCDE (2016) además de afectar la cohesión social, el aumento de la desigualdad también puede perjudicar el crecimiento a largo plazo y reducir las

oportunidades. Las preocupaciones de política a menudo se refieren más a la dirección de la desigualdad que a su magnitud

Medida de desigualdad de ingresos

La medición de la desigualdad es un tema en el que el significado de los términos podría ser objeto de un largo debate. Este no es un problema de taxonomía con el propósito de taxonomía. De hecho, la medición de la desigualdad se esfuerza por dar sentido a las comparaciones de distribución del ingreso basadas en principios éticos, construcciones matemáticas interesantes o simple intuición (Çetín & Murat, 2016).

Coefficiente de Gini

El índice de Gini fue desarrollado en 1912 por el estadístico italiano Corrado Gini y expuesto en su obra *Variabilità e mutabilità*. Es la técnica más empleada para cuantificar la desigualdad de ingresos. Es un método analítico comúnmente utilizado para determinar la concentración de ingresos de la población en un área, durante un período de tiempo establecido (Torres, 2021).

Los valores del coeficiente de Gini van desde 0 en el caso de “igualdad perfecta” (cada persona recibe los mismos ingresos) y 1 en el caso de “desigualdad perfecta” (todos los ingresos van a parar a la persona con mayores ingresos). Las medidas de desigualdad de ingresos pueden basarse en los ingresos disponibles de los hogares de las personas (después de impuestos y transferencias sociales) o en los ingresos de mercado de los hogares de las personas (antes de impuestos y transferencias) (OCDE, 2016).

Por lo general, se dice que las economías que alcanzan un coeficiente de Gini de 0,6 o más se acercan a la desigualdad extrema. Los países de bajos ingresos o en desarrollo tienden a tener un coeficiente de Gini más alto que los países avanzados o industrializados (Wai, 2017).

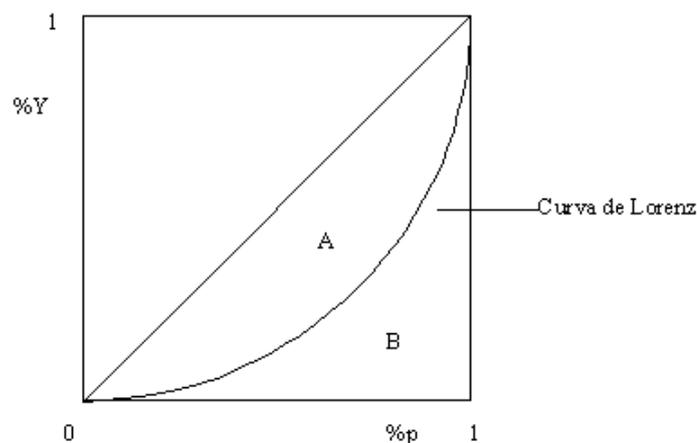
Curva de Lorenz

La curva de Lorenz fue ideada por un economista estadounidense llamado Max O. Lorenz en 1905 como un método para medir la concentración de la riqueza. Representa una relación gráfica entre el rango normalizado acumulativo de la población de los

más pobres a los más ricos y la riqueza normalizada acumulada que posee esta población de los más pobres a los más ricos (Sitthiyot & Holasut, 2021).

La siguiente figura muestra la curva de Lorenz típica con la participación acumulada del ingreso obtenido en el eje vertical y la participación acumulada de la población en el eje horizontal. La participación acumulada en ambos casos oscila entre 0% y 100%. La línea diagonal de 45 grados es la línea de perfecta igualdad. Una interpretación habitual es ver cómo se desempeñó el 20% más pobre de la población en la escala de ingresos, es decir, el porcentaje de ingresos obtenidos por el 20% más pobre de los hogares. Luego se puede observar el desempeño de los ingresos del siguiente 20% más pobre, y así sucesivamente. La “curva” indica una desviación de la línea de perfecta igualdad y, normalmente, el 20% más pobre de los hogares recibiría un porcentaje mucho menor del ingreso del trabajo. Por el contrario, el 20% más rico de los hogares recibiría mucho más del 20% de los ingresos percibidos (Wai, 2017).

Figura 2. Curva de Lorenz



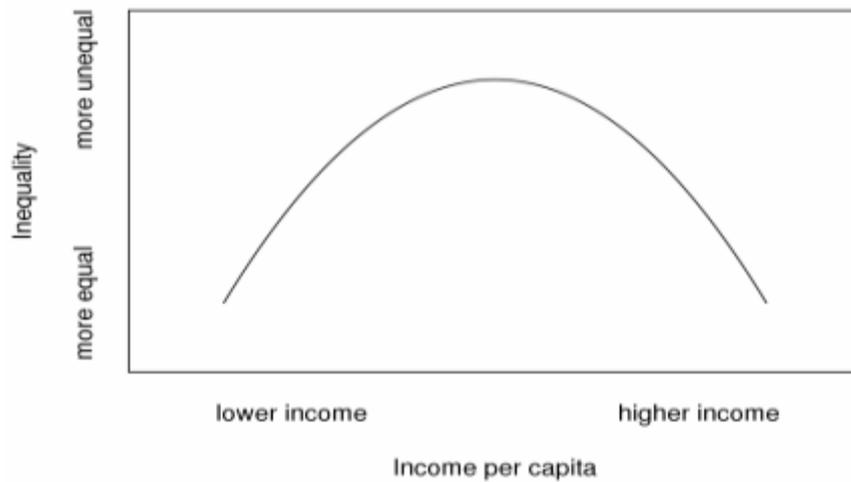
Fuente: INEC (2007)

La curva de Lorenz indica el alcance de la desigualdad de ingresos. Cuanto más alejada está la curva de Lorenz de la línea de igualdad, más desigualmente se distribuye la renta, y viceversa. La desigualdad de ingresos se puede medir intuitivamente por la relación entre el área (A), es decir, el área entre la línea de igualdad y la curva de Lorenz, y el área (A + B), es decir, toda la región triangular debajo de la línea de igualdad. La desigualdad de ingresos indicada por la curva de Lorenz se puede mostrar mediante la relación $A/(A + B)$ (INEC, 2007).

Simón Kuznets y su teoría de desigualdad

El trabajo de Simon se basó en el proceso de cambio de economías agrícolas a economías industriales de tres países europeos: Inglaterra, Alemania y Reino Unido. Según el hallazgo del autor, a medida que la gente migre de zonas agrícolas a zonas industrializadas, el proceso de desarrollo económico conducirá a una concentración de ingresos (Lahouij, 2017)

Figura 3. Curva de Kuznets



Fuente: Lahouij (2017)

A medida que se debilite el proceso migratorio, se invertirá la tendencia del proceso de desarrollo económico. En otras palabras, el estudio de Simon sugiere que la relación entre el PNB per cápita y la desigualdad de ingresos es una relación en forma de U invertida. A medida que aumenta el ingreso per cápita en los países subdesarrollados, la desigualdad en la distribución del ingreso aumenta hasta alcanzar un máximo, luego disminuye a medida que aumenta aún más el ingreso per cápita (Atuesta y otros, 2018).

En este sentido, uno de los primeros investigadores de la relación entre la distribución del ingreso y el desarrollo económico fue Kuznets (1955). El autor estudió la relación entre el ingreso per cápita y cómo se distribuía ese ingreso entre la población. Examinó la desigualdad en la forma de qué porcentaje del ingreso total ganó el grupo ordinal fijo. Kuznets sugirió que a medida que aumenta el crecimiento económico de un país, primero aumentaría la desigualdad de ingresos entre los diferentes grupos de personas, luego caen, formando una U invertida. Si la teoría de Kuznets es correcta, la relación entre la distribución del ingreso y el desarrollo económico se puede representar como muestra el siguiente gráfico (Dauderstädt, 2015)

A partir de esta teoría varios estudios académicos han desarrollado modelos para descubrir la relación entre la desigualdad de ingresos y el crecimiento económico. Mientras que el punto de vista clásico ha sugerido que la desigualdad de ingresos tiene efectos positivos sobre el crecimiento económico, los estudios de los economistas modernos han demostrado que la desigualdad de ingresos tiene efectos no beneficiosos sobre el crecimiento económico (Lahouij, 2017).

Según palabras de McKay (2018) la desigualdad es importante para el crecimiento. Como se reconoció en el Libro Blanco de 2000, cada vez hay más evidencia de que los países con altos niveles de desigualdad, especialmente de activos, logran tasas de crecimiento económico más bajas en promedio. Además, una determinada tasa y patrón de crecimiento de los ingresos de los hogares tendrá un mayor impacto en la reducción de la pobreza cuando, para empezar, estos ingresos se distribuyan de manera más equitativa.

Para un nivel dado de ingreso promedio, educación, propiedad de la tierra, etc., una mayor desigualdad de estas características casi siempre implicará mayores niveles de privación tanto absoluta como relativa en estas dimensiones (Köyağasioğlu, 2020).

Desigualdad y pobreza

Las medidas de desigualdad de ingresos y pobreza son estadísticas resumidas que a menudo se calculan a partir de la misma distribución (ingresos del hogar), por lo que esperaríamos que estas medidas estén vinculadas en un sentido "matemático/mecánico" (McKnight, 2018). Por lo tanto, aunque aparentemente la desigualdad sea distinta de la pobreza, si está relacionada con ella. La desigualdad se refiere a las variaciones en el nivel de vida en toda una población.

Según el mismo McKnight (2018) los principales mecanismos que impulsan la relación entre la desigualdad y la pobreza son:

- Aspectos sociales: Opinión pública y cambios en las normas culturales y sociales: subestimación de la desigualdad/percepciones de las razones del "éxito" y el "fracaso"
- Aspectos espaciales de la desigualdad y la pobreza: segregación/gasto público e inversión

- Aspectos políticos: la relación entre la riqueza y el acceso al poder político y la toma de decisiones, la representación política, los marcos legales y las votaciones
- Crimen y sistema legal: crimen, castigo y acceso desigual a la justicia

Intuitivamente, la pobreza relativa está más estrechamente relacionada con la desigualdad en el sentido de que lo que significa ser pobre refleja las condiciones de vida prevalecientes en toda la población. Pero el grado de desigualdad tendrá implicaciones para ambas concepciones de la pobreza (McKay, 2018).

En los países en desarrollo, donde las instituciones de gobierno son a menudo débiles, la desigualdad exacerba el problema de crear y mantener un gobierno responsable, aumentando así la probabilidad de adopción de políticas económicas y sociales que inhiben el crecimiento y la reducción de la pobreza. Sin embargo, dada la centralidad de la distribución del ingreso (y la riqueza) para la reducción de la pobreza, es esencial que los países sigan una agenda de crecimiento inclusivo y aborden directamente el problema de la desigualdad y la reducción de la pobreza en conjunto (Naciones Unidas, 2011). Específicamente, las medidas políticas deben centrarse en:

- Promoción del crecimiento inclusivo y creación de empleo productivo
- Redistribución de activos e ingresos
- Adoptar políticas macroeconómicas favorables a los pobres

En síntesis, las tasas de pobreza por ingresos miden la proporción de personas en el extremo inferior de la distribución del ingreso. A menudo, las preocupaciones de equidad de una sociedad son mayores para los relativamente desfavorecidos. Por lo tanto, las medidas de pobreza a menudo reciben más atención que las medidas de desigualdad de ingresos, con mayor preocupación por ciertos grupos como las personas mayores y los niños, que tienen opciones limitadas o nulas para salir de la pobreza (OCDE, 2016)

Pobreza

La pobreza es el término más popular que se utiliza para describir a las personas con “dotación baja” (Wai, 2017). La pobreza, en el sentido más simple de la palabra, es un estado en el que uno carece de acceso a las necesidades básicas como alimentación,

vestido y vivienda. También se utiliza para describir a una persona cuyas condiciones de vida les impiden poder adquirir educación, buscar ayuda médica, asegurar un trabajo estable y participar en actividades recreativas debido a la falta de dinero (Samson Okalow, 2022)

Índice de pobreza

La tasa de pobreza es un recuento de cuántas personas caen por debajo de la línea de pobreza. Las personas se clasifican como pobres cuando su renta familiar disponible equivalente es inferior al 50% de la mediana prevaleciente en cada país. El uso de un umbral de ingreso relativo significa que los países más ricos tienen los umbrales de pobreza más altos (OCDE, 2016).

2.2. Hipótesis

H₀: La desigualdad de ingresos incide en el desarrollo humano de la población ecuatoriana, en el período 2000-2019.

H₁: La desigualdad de ingresos no incide en el desarrollo humano de la población ecuatoriana, en el período 2000-2019.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Considerando los antecedentes investigación, se pretende estimar la relación entre la desigualdad de ingresos y el desarrollo humano en el caso de Ecuador. El estudio se enfoca en comprender más detalladamente acerca el papel de la disparidad en la distribución de los ingresos en el proceso de desarrollo de un país. Por ello, es importante especificar la metodología empleada en el estudio.

3.1 Recolección de la información

3.1.1 Población, muestra, unidad de investigación

La población de interés alude a datos históricos relacionados con el ámbito macroeconómico del Ecuador. En el protocolo de investigación es importante describir las variables que son objeto de análisis:

- Índice de Desarrollo Humano
- Coeficiente de Gini
- Inversión porcentaje del PIB
- Consumo del gobierno porcentaje del PIB
- Apertura comercial
- Inflación

La elección de cada variable obedece a criterios teóricos y evidencias empíricas que fueron detalladas en el capítulo II. Además, las series de tiempo utilizadas corresponden desde el año 2000 a 2019, obteniendo un total de 20 observaciones. La elección de este período de tiempo, se debe a una serie de aspectos políticos, económicos y sociales. Entre los más importantes se encuentra: la adopción de una economía dolarizada desde el año 2000, un solo mandato presidencial de 10 años de duración (2007-2017), el boom petrolero (2007-2014), alta inversión de educación y salud, reducción de los niveles de pobreza, entre otros. Ante estas eventualidades, se discute si el progreso del país en términos de riqueza ha causado un avance en el índice desarrollo humano en Ecuador.

3.1.2 Fuentes primarias y secundarias

La investigación hace uso de fuente de información de tipo secundaria, provenientes específicamente de bases de datos oficiales. A nivel local, el Instituto Nacional de Estadística y Censos es la encargada de proporcionar información representativa de fenómenos económicos, sociales y ambientales. Por ello, se acudió a su sitio web para descargar los datos anuales del Coeficiente de Gini y la tasa de inflación. De igual manera, el Banco Central del Ecuador proporciona información de cuentas nacionales en su portal web, especialmente en la opción del sector real se distingue las cifras de la oferta y utilización de bienes y servicios. Por otro lado, se acudió a bases de datos internacionales, como el Banco Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), pues ambas proporcionan información veraz y actualizada de las economías a nivel mundial.

De manera específica, se detalla cada una de las variables con su respectiva fuente:

Tabla 1. Fuentes de información de las variables de estudio

Variable	Fuente de información
<i>Índice de Desarrollo Humano</i>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
<i>Inversión % del PIB</i>	Banco Central del Ecuador
<i>Consumo del gobierno % del PIB</i>	
<i>Apertura comercial</i>	Banco Mundial
<i>Coeficiente de Gini</i>	Instituto Nacional de Estadística y Censos
<i>Inflación</i>	

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, se acudió a libros, artículos científicos, documentos de sitio web, entre otros; para adjuntar información relevante con respecto a cada variable, pues es imprescindible enriquecer el marco teórico y la justificación del estudio

3.1.3 Instrumentos y métodos para recolectar información

Dada la naturaleza cuantitativa de las variables es importante emplear una ficha de análisis de documentos para recolectar la información de las distintas bases de datos. Además, este instrumento permite registrar y ordenar los datos correspondientes a cada variable para facilitar el tratamiento estadístico.

3.2 Tratamiento de la información

El estudio se apoyó en los lineamientos de Hysa (2014) y Ortiz, Hernández, & Martínez (2020) acerca el análisis del Desarrollo Humano y la Desigualdad de Ingreso. La paradoja de este vínculo es que tanto los seres humanos como los países son desiguales en más formas que solo en ingresos, por tanto, es difícil cuantificar en qué medida los diferentes factores afectan la producción de ingresos, la esperanza de vida y los niveles educativos (Rodionov y otros, 2018). De ahí, la razón de considera a la desigualdad de ingresos como el factor cuantificable más adecuada para analizar el desarrollo humano.

Estudios descriptivos:

La investigación descriptiva permitió analizar de manera detallada el comportamiento de las variables de estudio. Para simplificar el análisis de la información se realizó cálculos estadísticos (media, desviación estándar, promedio, variaciones, etc.) y representaciones gráficas como figuras y tablas para facilitar la interpretación de los resultados.

Con respecto al primer objetivo, se realizó un análisis desagregado de las tres dimensiones del Índice de Desarrollo Humano, como son:

- Salud

La dimensión de salud se calcula a partir de los años de expectativa de vida. En el caso de Ecuador, dicha expectativa se encuentra entre 25 años (valor mínimo) y 85 años (valor máximo).

Para su cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de esperanza de vida} = \frac{\text{Valor actual} - \text{Valor mínimo}}{\text{Valor máximo} - \text{Valor mínimo}}$$

- **Educación**

El índice de educación se calcula utilizando dos subíndices: el índice de alfabetización de adultos y el índice de matriculación. La información proviene de los datos de la UNESCO sobre logros en educación (PNUD, 2003). El “índice de logro educativo se construye como una combinación lineal de la alfabetización de adultos y las tasas combinadas de matriculación primaria, secundaria y terciaria con ponderaciones de 2/3 y 1/3, respectivamente” (Hysa, 2014, p.6). Su expresión es la siguiente:

Índice de educación

$$= \frac{2}{3} \text{índice de alfabetización de adultos} + \frac{1}{3} \text{índice de matriculación}$$

- **Nivel de vida**

El índice del PIB se calcula utilizando el logaritmo del PIB per cápita en dólares estadounidenses ajustado por paridad de poder adquisitivo (PNUD, 2003).

A partir del cálculo de los subíndices, se efectúa una media geométrica para calcular el Índice de Desarrollo Humano en el Ecuador. Su valor estadístico puede variar desde 0 que indica el nivel mínimo y 1 el nivel máximo (Mejor desempeño en desarrollo humano).

Tabla 2. Nivel de medición del IDH

Puntuación	Nivel
< 0,550	Bajo
0,550 – 0,699	Medio
0,700 – 0,799	Alto
≥ 0,800	Muy alto

Fuente: UNDP (2020)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Posteriormente, para el segundo objetivo se examinó la trayectoria de la desigualdad de ingreso mediante el índice de coeficiente de Gini. En este sentido, una distribución de ingresos perfectamente igual tendrá un valor de 0 y una distribución perfectamente desigual tendrá un valor de 100.

Estudios explicativos:

En base a los estudios de Hysa (2014) y Ortiz, Hernández, & Martínez (2020) sobre la relación del Desarrollo Humano y la Desigualdad de Ingreso se aplicó un modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con series de tiempo anuales, para el período 2000-2019. Además, es importante señalar la incorporación de variables proxies que ayudan a establecer el vínculo entre las variables. Al respecto, el autor Thiel (2016) sugiere a las variables: inversión, política fiscal, comercio e inflación.

Por tanto, el modelo propuesto para la presente investigación es el siguiente:

$$IDH_t = \beta_0 + \beta_1 Gini_t + \beta_2 Inversion_t + \beta_3 Gobierno_t + \beta_4 Comercio_t + \beta_5 Inflacion_t + u_t$$

Donde:

IDH_i = Índice de desarrollo humano

$Gini_i$ = Coeficiente de Gini

$Inversion_i$ = Inversión porcentaje del PIB

$Gobierno_i$ = Consumo del gobierno porcentaje del PIB

$Comercio_i$ = Apertura comercial

$Inflacion_i$ = Inflación

$\beta_0, \beta_1 \dots \beta_5$ = estimadores de la regresión

u_i = termino de error

Variable dependiente: El Índice de Desarrollo Humano permite captar los logros en educación, salud y nivel de vida en el Ecuador.

Variables independientes: El coeficiente de Gini mide el grado de desviación de los ingresos de una distribución perfectamente equitativa.

Variables de control:

- ***Inversión (% del PIB):*** Un argumento tradicional indica que un país con una mayor inversión total en relación con su PIB tiende a crecer y desarrollarse más rápido que los países con una menor participación en la inversión.
- ***Consumo del gobierno (% del PIB):*** Refleja aspectos de la política fiscal y la necesidad de respaldar el mercado interno.
- ***Apertura comercial:*** La participación de las exportaciones más las importaciones en relación con el PIB proporciona una medida de qué tan abierto al comercio internacional y conectado con la economía global está un país en particular.
- ***Inflación:*** Las economías con altas tasas de inflación experimentan una actividad económica y un desarrollo reducido.

Al respecto, Gujarati & Porter (2010) indica que el modelo MCO es adecuado para analizar una variable dependiente con respecto con una o más variables independientes. Cuando se utilizan series de tiempo en un modelo, es la norma y no la excepción que se cumpla las siguientes condiciones:

1. Las variables del modelo son estadísticamente significativas y mayor que cero.
2. La media de los residuos no debe desviarse significativamente de cero.
3. Los residuos tienen una varianza constante a lo largo de la serie.
4. Los residuos deben estar libres de autocorrelación para todos los rezagos.
5. Los residuos deben distribuirse de manera normal e independientemente.
6. Los residuos del modelo no deben estar en función de los valores rezagados de cada una de las variables independientes
7. Los valores de X en una serie no deben estar en función de los residuos rezagados.
8. La distribución de los residuos es invariable en el tiempo, es decir, un subconjunto de los datos de la serie debe tener la misma estructura de covarianza que otro subconjunto (Pickett y otros, 2005).

Por lo tanto, para verificar que los supuestos básicos se cumplan y que los resultados sean confiables y estables se procedió a realizar los siguientes contrastes: Normalidad de los residuos, Heterocedasticidad y Autocorrelación.

Finalmente, se señala que el software utilizado fue el programa GRET, mismo que, es de libre acceso para estimar modelos econométricos.

3.3.Operacionalización de las variables

3.3.1 Operacionalización de la variable dependiente: Desarrollo humano

Tabla 3. Operacionalización de la variable dependiente: Desarrollo humano

Categoría	Dimensión	Indicadores	Técnicas e instrumentos
Índice de Desarrollo Humano	Salud	$\text{Índice de esperanza de vida} = \frac{\text{Valor actual} - \text{Valor mínimo}}{\text{Valor máximo} - \text{Valor mínimo}}$ <p>Donde: Los valores corresponde a la esperanza de vida al nacer entre 25 y 85 años</p>	Ficha de análisis de documentos. Base de datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
	Educación	$\text{Índice de educación} = \frac{2}{3} \text{índice de alfabetización de adultos} + \frac{1}{3} \text{índice de matriculación}$ <p>Donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Índice de alfabetización de adultos = Tasa de alfabetización de adultos entre 0% y 100% - Índice de matriculación =Tasa de matriculación combinada entre 0% y 100%. 	
	Nivel de vida	PIB real per cápita basado en la utilidad de la renta variable (elasticidad)	

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

3.3.2 Operacionalización de la variable independiente: Desigualdad de ingresos

Tabla 4. Operacionalización de la variable independiente: Desigualdad de ingresos

Categoría	Dimensión	Indicadores	Técnicas e instrumentos
Desigualdad de ingresos	Índice de GINI	<p>El Coeficiente de Gini se obtiene a partir de la Curva de Lorenz, pero en la práctica su fórmula es:</p> $G = 1 + \frac{1}{N} - \frac{2}{\mu N^2} \sum_i Y_i(N + 1 - i)$ <p>Donde: i son las personas o grupos de personas, N es el número de personas o estratos de ingreso, μ indica el ingreso medio e Y_i el ingreso de la persona o estrato i.</p> <p>1 = perfecta desigualdad (un solo individuo posee toda la riqueza)</p> <p>0 = perfecta igualdad (todos los individuos poseen la misma riqueza)</p>	Ficha de observación. Base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Resultados y discusión

4.1.1. Resultados

Durante décadas, el debate de la desigualdad y el crecimiento económico ha sido objeto de estudio en varias investigaciones económicas; al mismo tiempo, se ha discutido sobre la necesidad de una medida alternativa que describa la prosperidad e incluya dimensiones de bienestar. Por ello, resulta apropiado utilizar del Índice de Desarrollo Humano (IDH) como una medida alternativa de ingresos, como el PIB.

Ante esta aclaración, el presente estudio se enfoca en analizar la relación entre la desigualdad de ingresos y el desarrollo humano en el Ecuador, durante el período 2000-2019.

Índice de Desarrollo Humano

La literatura menciona que el bienestar de una nación no puede medirse solo a partir del ingreso nacional, sino que, se debe considerar otras dimensiones que están directamente conectados, como: salud, educación y nivel de vida.

El IDH clasifica un país en una escala de 0 cuando el desarrollo humano es bajo y 1 cuando el desarrollo humano es alto. A siempre vista, se denota que el IDH de Ecuador se encuentra por encima del IDH del mundo, lo que resulta ser adecuado para el país.

Durante el período de estudio, el IDH ha pasado de 0,675 en 2000 a 0,759 en 2019, indicando que el país se ha mantenido un nivel de desarrollo alto. Además, se visualiza que las cifras más sobresalientes se dieron en el período 2012-2015. En 2012, el IDH fue de 0,751 ocupando el puesto 81 de 188 países; mientras que, en 2015 se alcanzó un IDH de 0,764 que lo posicionó en el puesto 79. Al respecto, se destaca que las cifras históricas de desarrollo resultaron del boom petrolero (2007-2014) que generó importantes ingresos al país, además que, el gobierno de turno realizó una fuerte inversión social que se cuatriplicó desde 2006 a 2016, al pasar de 4,2% a 9,4% con respecto al PIB (CEPAL, 2017).

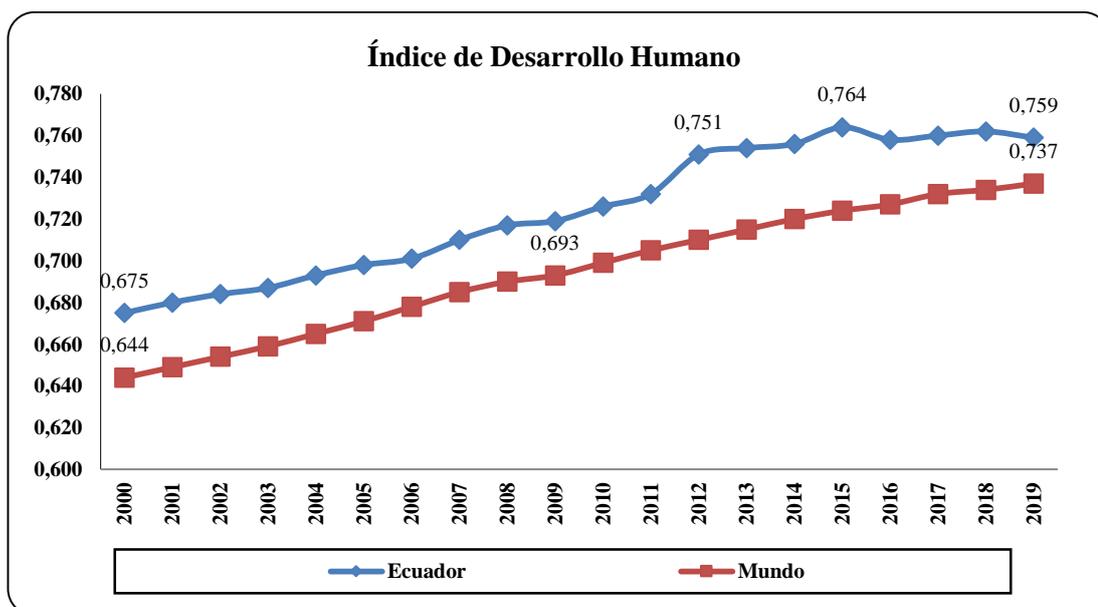
Tabla 5. Índice de Desarrollo Humano, 2000-2019

Año	IDH Ecuador	IDH Mundo	IDH Ecuador ranking
2000	0,675	0,644	83
2001	0,680	0,649	83
2002	0,684	0,654	84
2003	0,687	0,659	86
2004	0,693	0,665	87
2005	0,698	0,671	89
2006	0,701	0,678	91
2007	0,710	0,685	92
2008	0,717	0,690	90
2009	0,719	0,693	92
2010	0,726	0,699	89
2011	0,732	0,705	89
2012	0,751	0,710	81
2013	0,754	0,715	83
2014	0,756	0,720	82
2015	0,764	0,724	79
2016	0,758	0,727	84
2017	0,760	0,732	85
2018	0,762	0,734	84
2019	0,759	0,737	86

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2020)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Figura 4. Índice de Desarrollo Humano, 2000-2019



Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2020)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Dimensiones del Índice de Desarrollo Humano

El IDH se construye en base a tres objetivos o productos finales del desarrollo: esperanza de vida al nacer, conocimiento medido como un promedio ponderado de alfabetización de adultos (dos tercios) y promedio de años de escolaridad (un tercio), y el nivel de vida medido por el ingreso real per cápita ajustado por la diferente paridad del poder adquisitivo (PPA) de la moneda de cada país para reflejar el costo de vida (PNUD, 2003).

Salud

En el Ecuador, se estima que la esperanza de vida de una persona ha pasado de 72,8 años en 2000 a 77 años en 2019. Ante ello, se presume que las mejoras en nutrición, salud y una disminución de la mortalidad pueden ser las razones de la expansión de la esperanza de vida.

Tabla 6. Esperanza de vida al nacer, 2000-2019

Año	Esperanza de vida al nacer <i>(Número de años)</i>
2000	72,8
2001	73,1
2002	73,4
2003	73,6
2004	73,9
2005	74,1
2006	74,3
2007	74,5
2008	74,7
2009	74,9
2010	75,1
2011	75,3
2012	75,5
2013	75,7
2014	75,9
2015	76,1
2016	76,4
2017	76,6
2018	76,8
2019	77,0

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2020)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Figura 5. Esperanza de vida al nacer, 2000-2019



Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2020)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Educación

Con respecto a la dimensión educación, se estima que los años de escolaridad esperados para una persona adulta de 25 años y más, fue de 12,4 años en 2000 y de 14,6 años en 2019. Por tanto, se determina que una persona tarda entre 12,4 y 14,6 años para obtener un máster. De igual manera, se observa que una persona adulta tardó más años en educarse durante el período 2012-2015, pues los valores se ubicaron por encima de los 15 años.

En tanto, que los años promedio de escolaridad que necesita una persona para alcanzar cada nivel de formación, ha sido 7 años en 2000 y de 8,9 años en 2019.

Tabla 7. Años de escolaridad esperados y promedio, 2000-2019

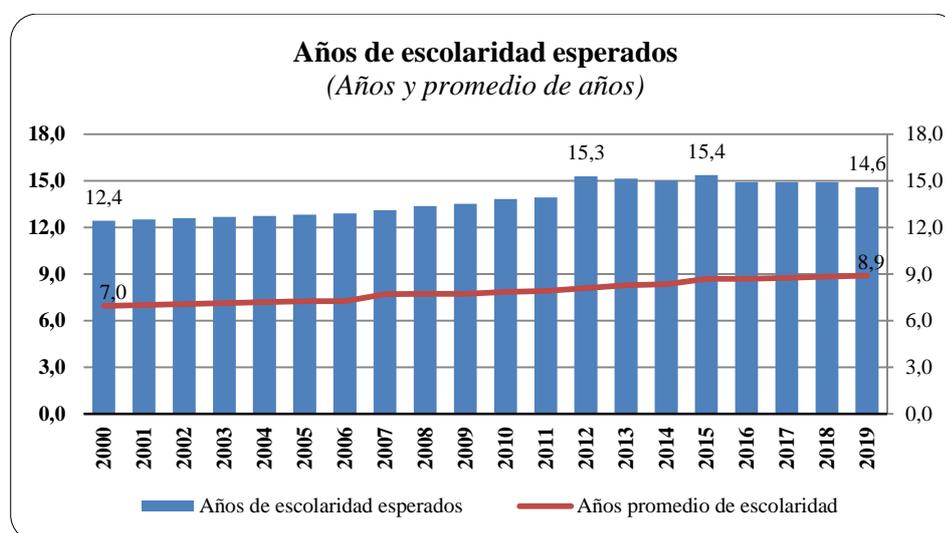
Año	Años de escolaridad esperados (Número de años)	Años promedio de escolaridad (Promedio de años)
2000	12,4	7,0
2001	12,5	7,0
2002	12,6	7,1
2003	12,7	7,1
2004	12,8	7,2
2005	12,8	7,3
2006	12,9	7,3
2007	13,1	7,7
2008	13,4	7,7

2009	13,5	7,7
2010	13,8	7,8
2011	13,9	7,9
2012	15,3	8,1
2013	15,2	8,3
2014	15,0	8,4
2015	15,4	8,7
2016	14,9	8,7
2017	14,9	8,8
2018	14,9	8,8
2019	14,6	8,9

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2020)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Figura 6. Años de escolaridad esperados y promedio, 2000-2019



Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2020)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Nivel de vida

Aludiendo al nivel de vida, se observa que el ingreso nacional bruto per cápita de Ecuador en 2000 fue de 7.663 dólares; mientras que, en 2019 fue de 11.044 dólares. Por otro lado, se visualiza varios crecimientos importantes en la tendencia que reflejan un mayor nivel de vida, como: en 2001 con una variación positiva de 3,97% (INB de 7.967 dólares), en 2004 con un incremento de 6,03% (INB de 8.748 dólares), en 2008 con un aumento de 6,23% (INB de 10.015 dólares) y en 2011 con 6,09% (INB de 10.808 dólares). Sin embargo, a partir de este último año se denota una caída abrupta que evidencia una contracción de 2,97% en 2016, con respecto al año anterior; es decir, que la renta nacional bruta per cápita se redujo en 347 dólares.

Tabla 8. Ingreso Nacional Bruto per cápita, 2000-2019

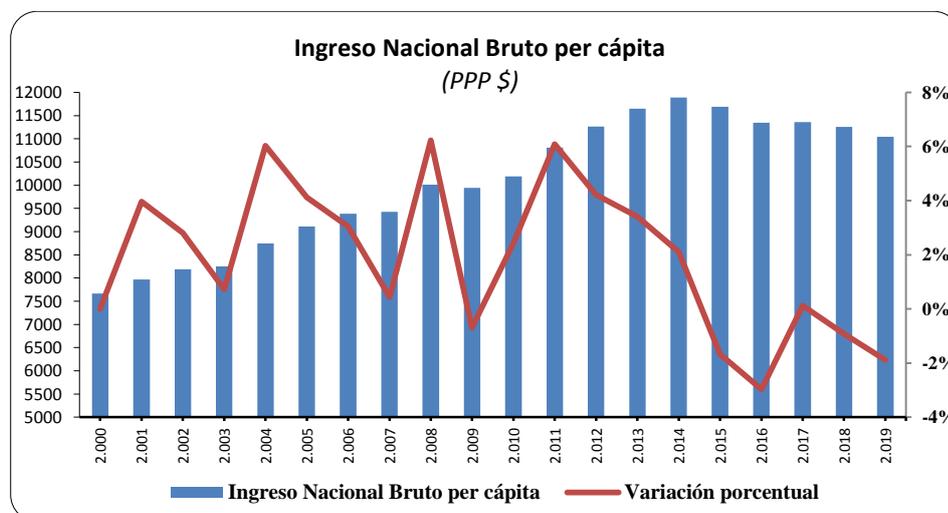
Año	Ingreso Nacional Bruto per cápita (PPP \$)*	Variación porcentual
2000	7.663	
2001	7.967	3,97%
2002	8.191	2,81%
2003	8.250	0,72%
2004	8.748	6,03%
2005	9.108	4,12%
2006	9.386	3,05%
2007	9.427	0,44%
2008	10.015	6,23%
2009	9.945	-0,69%
2010	10.187	2,43%
2011	10.808	6,09%
2012	11.263	4,22%
2013	11.647	3,41%
2014	11.892	2,10%
2015	11.693	-1,68%
2016	11.346	-2,97%
2017	11.360	0,12%
2018	11.256	-0,91%
2019	11.044	-1,88%

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2020)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Nota: * cifra convertida a dólares internacionales utilizando Tasas de PPA (convertibilidad a una moneda común e igual poder de compra), divididas por la población a mitad de año.

Figura 7. Ingreso Nacional Bruto per cápita (PPP \$), 2000-2019



Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2020)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Coefficiente de Gini

Ahondando en la trayectoria de la desigualdad de ingresos, se denota que el índice de Gini de Ecuador a disminuido paulatinamente, pues ha pasado de 0,55 puntos en 2000 a 0,45 puntos en 2019.

Para inicios del período, el país adoptó un sistema dolarizado para estabilizar a la economía y reducir la volatilidad que resulto de la crisis bancaria de 1999. A partir de este evento, se efectuó mejores decisiones en la inversión, consumo y ahorro; además que, las condiciones externas como el aumento del precio del petróleo y las remesas, fueron cruciales en el aumento del PIB nacional. Ante ello, la distribución de los ingresos entre los habitantes fue mejorando gradualmente, es así, que el coeficiente de Gini disminuyo de 0,58 puntos en 2001 a 0,44 en 2012.

Para el período 2013-2019, varios eventos golpearon a la economía ecuatoriana, entre ellos: la caída del precio del petróleo, la disminución de los precios de los commodities, el terremoto de magnitud 7.8 en Manabí, la apreciación del dólar frente a las monedas de los países vecinos, entre otros. Pese a ello, la distribución de ingresos no presento mayor variación pues se mantuvo entre 0,47 y 0,43 puntos.

Tabla 9. Coeficiente de Gini, 2000-2019

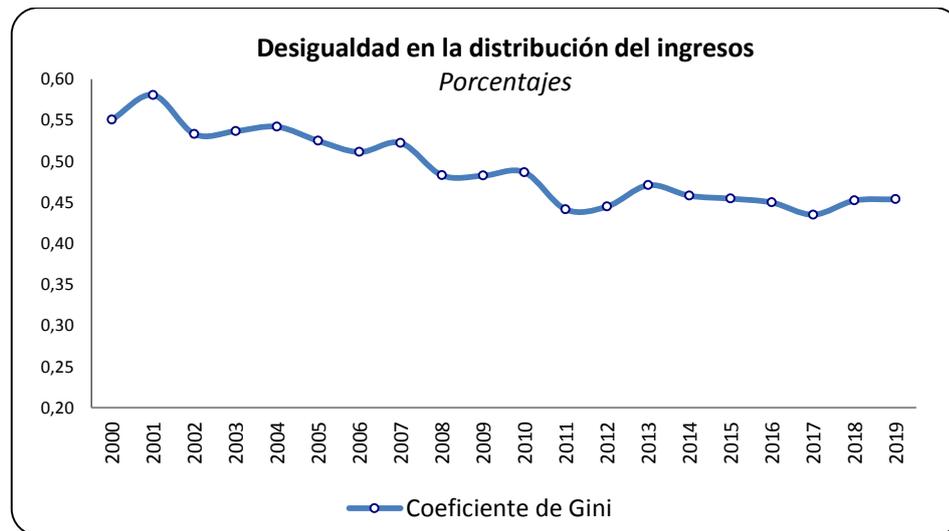
Año	Coefficiente de Gini
2000	0,55
2001	0,58
2002	0,53
2003	0,54
2004	0,54
2005	0,52
2006	0,51
2007	0,52
2008	0,48
2009	0,48
2010	0,49
2011	0,44
2012	0,44
2013	0,47
2014	0,46
2015	0,45
2016	0,45

2017	0,43
2018	0,45
2019	0,45

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Figura 8. Coeficiente de Gini, 2000-2019



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Análisis de las variables de control

A continuación, se presenta una breve descripción de las variables que controlan la relación entre desigualdad de ingresos y desarrollo humano.

Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF)

En el período 2000-2019, se observa que la inversión del país se ha incrementado de 5.853.793 miles de dólares en 2000 hasta alcanzar 16.528.750 miles de dólares en 2019, es decir, que la cifra casi se ha triplicado.

En los primeros años, la FBKF ha mantenido una tendencia decreciente hasta el año 2003, donde se registra una inversión de 8.344.508 miles de dólares que representan el 19,89% del PIB. Por otro lado, se observa un mayor dinamismo de la inversión en los años 2005 y 2008, pues alcanza picos importantes de 9.728.992 y 12.286.215 miles de dólares, respectivamente.

En el año 2009, la tendencia se desploma y registra apenas una inversión de 11.843.329 miles de dólares; sin embargo, el aumento de los precios de crudo ayuda a mejorar los ingresos del país logrando así mejorar las cifras de inversión de 13.050.148 miles de dólares en 2010 a 18.214.094 miles de dólares en 2013, destinados especialmente para infraestructura vial, hidroeléctricas y aeropuertos.

A pesar de este escenario, las cifras de inversión decrecen paulatinamente llegando al punto más crítico del período en 2016, donde se registra 15.917.104 miles de dólares que representa el 22,96% del PIB. Si bien, la FBKF parece recuperarse en 2017 nuevamente se contrae en 3,3% en 2019.

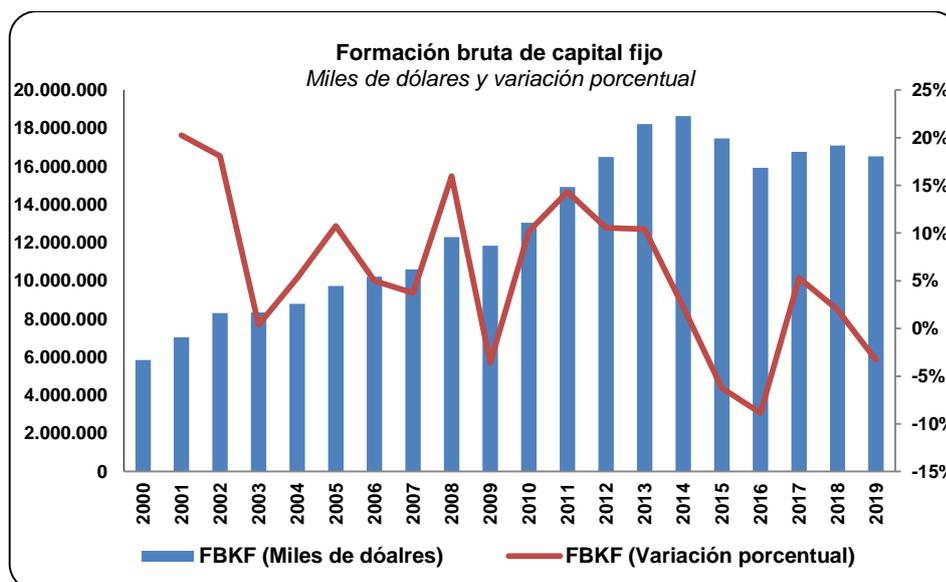
Tabla 10. Formación bruta de capital fijo, 2000-2019

Año	Formación bruta de capital fijo <i>(Miles de dólares)</i>	Formación bruta de capital fijo <i>(Var. porcentual)</i>	Formación bruta de capital fijo <i>(Participación en el PIB)</i>
2000	5.853.793		15,52
2001	7.039.554	20,3%	17,94
2002	8.313.170	18,1%	20,35
2003	8.344.508	0,4%	19,89
2004	8.785.131	5,3%	19,35
2005	9.728.992	10,7%	20,35
2006	10.213.818	5,0%	20,46
2007	10.593.947	3,7%	20,77
2008	12.286.215	16,0%	22,65
2009	11.843.329	-3,6%	21,71
2010	13.050.148	10,2%	23,11
2011	14.920.791	14,3%	24,49
2012	16.496.168	10,6%	25,63
2013	18.214.094	10,4%	26,97
2014	18.626.338	2,3%	26,57
2015	17.465.280	-6,2%	24,89
2016	15.917.104	-8,9%	22,96
2017	16.762.299	5,3%	23,62
2018	17.093.007	2,0%	23,78
2019	16.528.750	-3,3%	23,00

Fuente: Banco Central del Ecuador (2020)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Figura 9. Formación bruta de capital fijo, 2000-2019



Fuente: Banco Central del Ecuador (2020)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Consumo del gobierno

Ante la estabilidad de la economía dolarizada, se denota que el consumo del gobierno tuvo una tendencia creciente que inicia en 4.691.907 miles de dólares en el año 2000 hasta llegar a 6.910.254 miles de dólares en 2009. Pese a este crecimiento, el gobierno decide reducir de manera abrupta sus compras en 2010, pues se denota una reducción de 4,4%; sin embargo, con el aumento de la producción de algunos bienes de exportación tradicionales la economía se expande logrando impulsar el consumo del gobierno con incrementos de 11,1% en 2012 (8.712.092 miles de dólares) y 10,3% en 2013 (9.609.763 miles de dólares).

A causa de la caída del precio del petróleo por segundo año consecutivo en 2016, el gobierno decide reducir las compras llegando a registrar apenas 10.453.897 miles de dólares en este año. Si bien, la economía no mostró una mejora significativa en los años 2018 y 2019, el gobierno decide implementar una política de ajuste fiscal para reducir las compras públicas; es así, que se reduce de 11.167.188 a 10.945.324 miles de dólares.

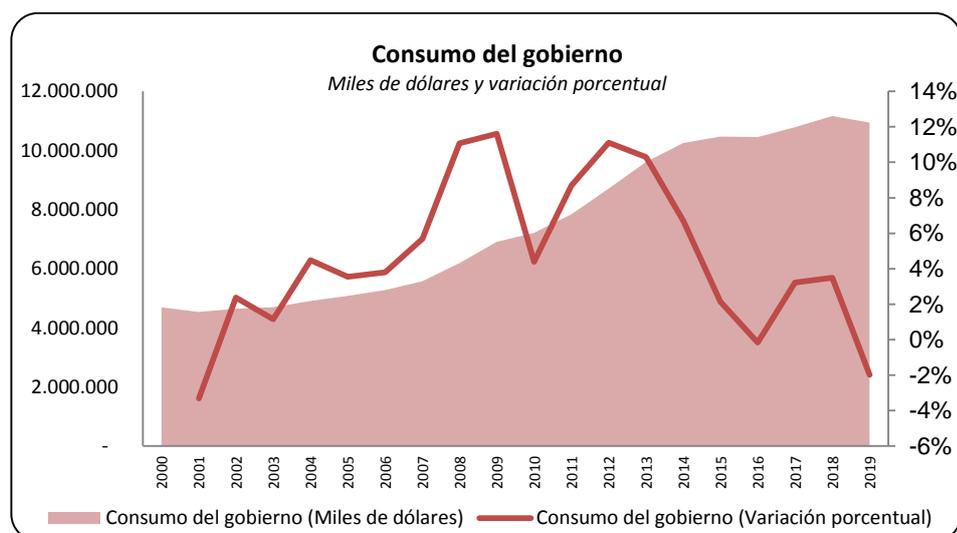
Tabla 11. Consumo del gobierno, 2000-2019

Año	Consumo del gobierno (Miles de dólares)	Consumo del gobierno (Var. porcentual)	Consumo del gobierno (Participación en el PIB)
2000	4.691.907		12,44
2001	4.535.972	-3,3%	11,56
2002	4.643.172	2,4%	11,37
2003	4.696.702	1,2%	11,19
2004	4.907.145	4,5%	10,81
2005	5.081.390	3,6%	10,63
2006	5.274.232	3,8%	10,57
2007	5.574.209	5,7%	10,93
2008	6.191.348	11,1%	11,41
2009	6.910.254	11,6%	12,67
2010	7.213.505	4,4%	12,77
2011	7.840.882	8,7%	12,87
2012	8.712.092	11,1%	13,54
2013	9.609.763	10,3%	14,23
2014	10.252.323	6,7%	14,62
2015	10.471.797	2,1%	14,92
2016	10.453.897	-0,2%	15,08
2017	10.790.007	3,2%	15,21
2018	11.167.188	3,5%	15,54
2019	10.945.324	-2,0%	15,23

Fuente: Banco Central del Ecuador (2020)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Figura 10. Consumo del gobierno, 2000-2019



Fuente: Banco Central del Ecuador (2020)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Apertura comercial

El sector externo es un factor influyente en el comportamiento de la economía, pues las exportaciones generan importantes ingresos para sostener la dolarización; mientras que, las importaciones de bienes de capital y materias primas son necesarias para el consumo nacional. Desde el siglo XX, la apertura a mercados internacionales de Ecuador se intensificó con las exportaciones de productos tradicionales y por supuesto con el petróleo, es así, que su apertura comercial fue de 59,46% en el año 2000.

A partir de la reducción de la inflación y los tipos de cambio real, las relaciones comerciales empezaron a tomar fuerza para el país. Por ello, la apertura comercial empezó crecer pasando de 50,75% en 2001 a 68,06% en 2008. Con la crisis financiera internacional de 2008, los mercados internacionales sufrieron una gran afectación por la reducción de las exportaciones e importaciones, las cifras evidencian que el país tuvo una reducción de 16% en su apertura comercial. Ante ello, el gobierno decide aplicar aranceles y salvaguardias para proteger al mercado interno, lo que resultó ser favorable para el control monetario y la estabilidad del país. Las cifras para 2010 y 2011 resulta ser positivas pues se alcanzó una apertura comercial de 60,30% y 64,49%, respectivamente.

Para 2014, el sector externo se desequilibra por la apreciación del dólar, la caída del precio del petróleo y la disminución de los precios de los productos; por ello, la apertura comercial disminuye gradualmente de 59,61% a 38,52% en 2016. Aunque la tendencia parece recuperarse en los siguientes años, no se visualiza mayor variación.

Tabla 12. Apertura comercial, 2000-2019

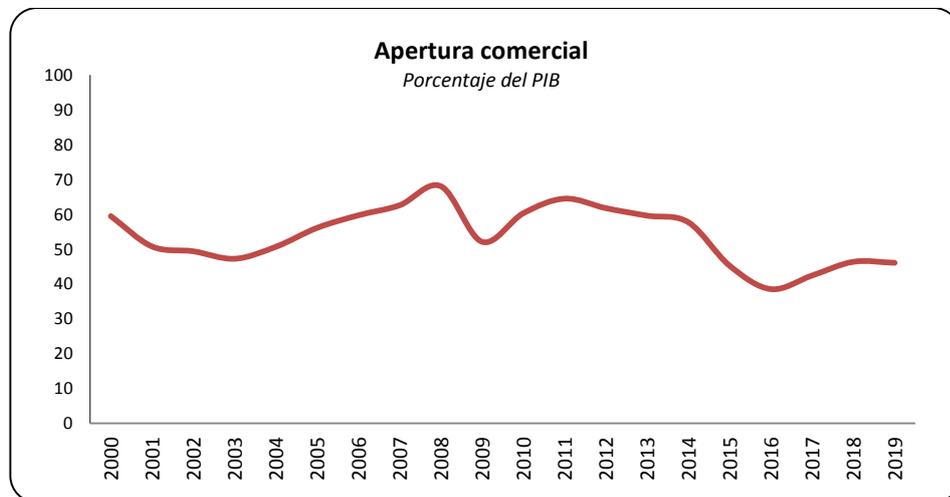
Año	Apertura comercial (% del PIB)
2000	59,46
2001	50,75
2002	49,38
2003	47,24
2004	50,67
2005	56,10
2006	59,71
2007	62,59
2008	68,06
2009	52,10

2010	60,30
2011	64,49
2012	61,75
2013	59,61
2014	57,71
2015	45,24
2016	38,52
2017	42,42
2018	46,36
2019	46,08

Fuente: Banco Mundial (2020)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Figura 11. Apertura comercial, 2000-2019



Fuente: Banco Mundial (2020)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Inflación

Como se mencionó al principio, las secuelas de la crisis bancaria de 1999 resultaron en altos índices inflacionarios que continuaron en los años siguientes: 22,03% en el año 2000 y 22,03% en 2001. No obstante, el ancla de la dolarización logro controlar los precios dando lugar a una reducción constante de la tasa inflación, al pasar de 5,30% en 2002 a 1,28% en 2004.

Durante la década 2005-2015, los índices inflacionarios no presentaron mayor variación, sin embargo, se denota un repunte en el año 2008 donde se alcanzó una inflación de 6,48%. Para 2017, la estabilización macroeconómica genero una deflación de 0,21% en 2017 y 0,07% en 2019, los factores que determinaron este comportamiento fueron el tratado con la inestabilidad social, económica y política; el

contrato con el Fondo Monetario Internacional y los conflictos sociales; todo ello, resulto en la reducción de la inversión y la liquidez lo cual es necesario para reinvertir la tendencia negativa.

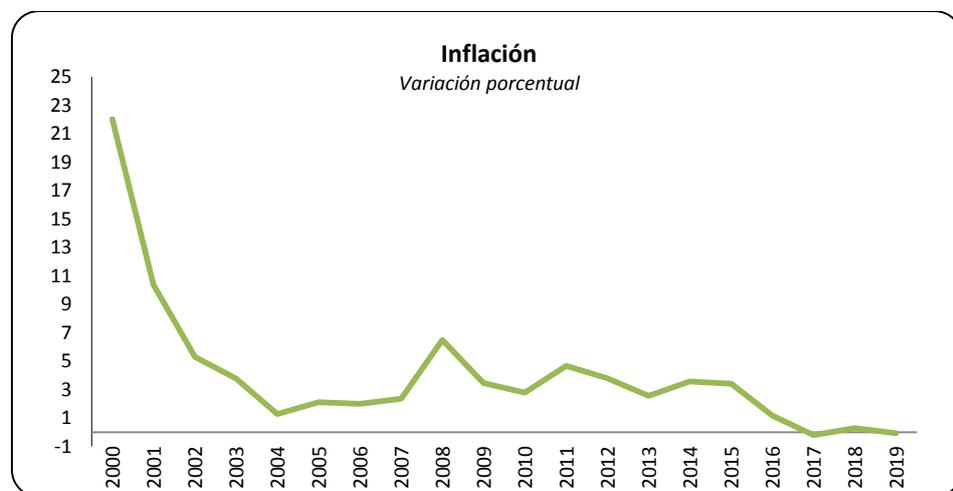
Tabla 13. Inflación, 2000-2019

Año	Inflación
2000	22,03
2001	10,38
2002	5,30
2003	3,76
2004	1,28
2005	2,10
2006	1,98
2007	2,36
2008	6,48
2009	3,44
2010	2,77
2011	4,66
2012	3,78
2013	2,55
2014	3,56
2015	3,40
2016	1,17
2017	-0,21
2018	0,28
2019	-0,07

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Figura 12. Inflación, 2000-2019



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (2021)

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Modelo econométrico

La revisión literaria proporciono mucha información acerca la relación entre desigualdad de ingresos y el desarrollo humano. Por esta razón, vale la pena examinar si la relación entre crecimiento y desigualdad persiste al utilizar una medida de desarrollo más amplia, como es el Índice de desarrollo humano.

Para examinar empíricamente esta relación, comenzamos con un breve análisis de los principales estadísticos de las variables. Al respecto, se visualiza que el IDH de Ecuador se encuentra en una media de 0,724 puntos, ubicándose en un nivel de desarrollo alto. Durante el período 2000-2019, el IDH se han mantenido entre un mínimo de 0,675 y un máximo de 0,764, lo que resulta ser aceptable.

Por su parte, la desigualdad de ingreso presenta un índice medio de 0,491 siendo adecuado para ser un país en desarrollo, no obstante, sus esfuerzos por tener una mejor equidad de ingreso le han permitido llegar a un mínimo de 0,435. Con respecto a las variables de control, se observa que las cifras promedio alcanzadas por el país fue de 22,2 miles de dólares en FBKF; 12,9 miles de dólares en consumo de gobierno, una apertura comercial de 53,9% y una tasa de inflación de 4,05%, en el período 2000-2019.

Tabla 14. Estadísticos principales, usando las observaciones 2000 - 2019

Variable	Media	Mediana	D. T.	Mín	Máx
IDH	0,724	0,722	0,0318	0,675	0,764
Gini	0,491	0,483	0,0435	0,435	0,581
FBKF	22,2	22,8	2,91	15,5	27,0
Gobierno	12,9	12,7	1,78	10,6	15,5
Comercio	53,9	54,1	8,13	38,5	68,1
Inflación	4,05	3,09	4,88	-0,207	22,0

Fuente: Gretl

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Por otro lado, antes de presentar los resultados de la modelación econométrica es importante analizar los coeficientes de relación entre las variables. Al referirse a la variable de interés Índice de Desarrollo Humano, se observa una relación negativamente alta con el coeficiente de Gini de -93,26%; mientras que, con la FBKF

y el consumo de gobierno resulta tener una asociación positivamente alta, de 87,48% y 88,9% respectivamente. En tanto, que con las variables comercio se vislumbra una correlación negativa baja (-0,2544) y con inflación una correlación fuerte moderada (-0,5549).

Tabla 15. Matriz de correlación

Coefficientes de correlación, usando las observaciones 2000 - 2019
 Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0,4438 para n = 20

	IDH	Gini	FBKF	Gobierno	Comercio	Inflación
IDH	1					
Gini	-0,9326	1				
FBKF	0,8748	-0,8594	1			
Gobierno	0,8890	-0,7909	0,6537	1		
Comercio	-0,2544	0,1153	0,047	-0,4629	1	
Inflación	-0,5549	0,5154	-0,5889	-0,2615	0,3117	1

Fuente: Gretl

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

A continuación, se presenta los resultados de la modelación econométrica usando un total de 20 observaciones de corte anual, para replicar estudios previos en el caso ecuatoriano acerca la relación entre desigualdad y desarrollo humano, durante el período 2000-2019. La forma funcional es la siguiente:

$$IDH_t = \beta_0 + \beta_1 Gini_t + \beta_2 \sum X_i + u_t$$

Donde:

IDH_i = Índice de desarrollo humano

$Gini_i$ = Coeficiente de Gini

$\sum X_i$ = Variables de control

$\beta_0, \beta_1 \dots \beta_5$ = estimadores de la regresión

u_i = termino de error

La modelación econométrica se realizó bajo un modelo lineal de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), dada la naturaleza de las variables de series de tiempo. Además, es importante aclarar que se ejecutó tres modelos distintos por cuestiones de análisis:

Modelo 1

$$IDH_t = \beta_0 + \beta_1 Gini_t + \beta_2 Inversion_t + \beta_3 Gobierno_t + \beta_4 Comercio_t + \beta_5 Inflacion_t + u_t$$

El primer modelo se construye en base a los lineamientos de Hysa (2014) y Ortiz, Hernández, & Martínez (2020) acerca el vínculo del Desarrollo Humano y la Desigualdad de Ingreso. Además, el autor Thiel (2016) sugiere que esta relación depende de otras variables, como: la inversión, el consumo de los hogares, la apertura comercial e inflación. Por ello, este modelo es el principal para dar explicación a la presente investigación.

Tabla 16. Modelo 1: Variable dependiente: Índice de Desarrollo Humano

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
Const	0,585435	0,0726397	8,059	<0,0001	***
Gini	-0,137683	0,0814681	-1,690	0,1132	
Inversión	0,0012485	0,00125456	0,9952	0,3365	
Gobierno	0,0119146	0,00232856	5,117	0,0002	***
Comercio	0,0005971	0,000349216	1,710	0,1093	
Inflación	-0,00171660	0,000560351	-3,063	0,0084	***
Media de la vble. dep.	0,724300	D.T. de la vble. dep.	0,031774		
Suma de cuad. residuos	0,000457	D.T. de la regresión	0,005712		
R-cuadrado	0,976190	R-cuadrado corregido	0,967686		
F(5, 14)	114,7956	Valor p (de F)	7,49e-11		
Log-verosimilitud	78,49260	Criterio de Akaike	-144,9852		
Criterio de Schwarz	-139,0108	Crit. de Hannan-Quinn	-143,8189		
Rho	0,266880	Durbin-Watson	1,463052		

Desviaciones típicas entre paréntesis: * significativo al 10%, ** significativo al 5% y *** significativo al 1%.

Fuente: Gretl

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

El coeficiente de determinación R^2 es igual a 0,9761 lo cual es muy cercano a 1; es decir, que el modelo explica en un 97,61% a la variable índice de desarrollo humano. Sin embargo, los resultados de la regresión muestran que solo dos variables de control explican el comportamiento de la variable desarrollo humano, al presentar niveles de

significancia individuales de 1%. Sin embargo, la variable de interés coeficiente de Gini no se presenta como significativa para explicar a la variable dependiente, pese a que el nivel de significancia global es muy cercano a cero. Por lo tanto, es innecesario interpretar los coeficientes de la regresión estimada debido a la falta de significancia estadística.

En vista de que la regresión es múltiple se debe tener cuidado de que las variables independientes no estén correlacionadas, por tanto, al realizar un análisis de colinealidad se determinó que la variable gobierno (consumo de gobierno) presenta un factor de inflación de la varianza de 9,991 muy cercano a 10, indicando que existe gran probabilidad de colinealidad.

Tabla 17. Análisis de colinealidad

Factores de inflación de varianza (VIF)	
Mínimo valor posible = 1.0	
Valores mayores que 10.0 pueden indicar un problema de colinealidad	
Gini	7,305
Inversión	7,780
Gobierno	9,991
Comercio	4,699
Inflación	4,356

Fuente: Gretl

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Por lo tanto, es recomendable omitir esta variable de la regresión para mejorar la estimación econométrica.

Modelo 2

El segundo modelo de regresión múltiple se expresa de la siguiente manera:

$$IDH_t = \beta_0 + \beta_1 Gini_t + \beta_2 Inversion_t + \beta_3 Comercio_t + \beta_4 Inflacion_t + u_t$$

En la segunda estimación se denota que tres variables son significativas para explicar al desarrollo humano, como son: coeficiente de Gini y Comercio con significancias individuales de 1% (***) e inversión con significancia de 5% (**). En tanto, que la variable inflación no resulta ser importante para explicar a la variable desarrollo humano. Por otro lado, se presenta una bondad de ajuste de 0,9316; es decir, que el modelo explica en un 93,17% a la variable dependiente.

Tabla 18. Modelo 2: Variable dependiente: Índice de Desarrollo Humano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
Const	0,862007	0,0794226	10,85	<0,0001	***
Gini	-0,00405818	0,00102091	-3,975	0,0012	***
Inversión	0,00489165	0,00169060	2,893	0,0111	**
Comercio	-0,00090860	0,000307702	-2,953	0,0099	***
Inflación	0,00044176	0,000603698	0,7318	0,4756	
Media de la vble. dep.	0,724300	D.T. de la vble. dep.		0,031774	
Suma de cuad. residuos	0,001311	D.T. de la regresión		0,009348	
R-cuadrado	0,931663	R-cuadrado corregido		0,913439	
F(4, 15)	51,12491	Valor p (de F)		1,45e-08	
Log-verosimilitud	67,94928	Criterio de Akaike		-125,8986	
Criterio de Schwarz	-120,9199	Crit. de Hannan-Quinn		-124,9267	
Rho	0,136415	Durbin-Watson		1,648522	

Desviaciones típicas entre paréntesis: * significativo al 10%, ** significativo al 5% y *** significativo al 1%.

Fuente: Gretl

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Estimación estimada

$$IDH_t = 0,8620 - 0,4058 \text{ Gini} + 0,0048 \text{ Inversión} - 0,00090 \text{ Comercio} + 0,0004 \text{ Inflación} + u_t$$

La interpretación de los coeficientes de la estimación, indican que, por cada unidad adicional que se incremente en el coeficiente de Gini se genera una disminución de 0,0040 por ciento en la puntuación del IDH. Por su parte, la inversión muestra un signo positivo que indica una relación positiva; es decir, que a medida que se incrementa la participación de la FBKF en el PIB se denotará un aumento de 0,004 por ciento en el IDH. Por otro lado, la variable comercio presenta una relación inversa que muestra que por cada unidad adicional que se incrementa en la apertura comercial se genera una reducción de 0,0009 por ciento en el IDH. Por último, el análisis del coeficiente de la variable inflación resulta ser intrascendente, a razón que no presenta significancia estadística.

Modelo 3

$$IDH_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Gini}_t + \beta_2 \text{Gobierno} + u_t$$

Finalmente, el tercer modelo trata de explicar la incidencia de la desigualdad de ingreso en el desarrollo humano incluyendo solo la variable de control gobierno. Si

bien, la variable gobierno puede estar afectando a las demás variables independientes en el segundo modelo, es necesario incluirla en una estimación para encontrar nueva evidencia.

En el tercer modelo, se distingue que la variable coeficiente de Gini y Gobierno presentan significancias individuales al 1%, por la presencia de tres estrellas (***). De igual manera, la significancia global se presenta muy cercana a cero (0,000000000137) indicando que todas las variables son importantes para explicar a la variable dependiente. Al observar el coeficiente de determinación se evidencia que el modelo explica en un 93,08% a la variable Índice de Desarrollo Humano, por lo que, sus pronósticos son válidos.

Tabla 19. Modelo 3: Variable dependiente: Índice de Desarrollo Humano

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
Const	0,850988	0,0582288	14,61	4,68e-011	***
Gini	-0,00447856	0,000761519	-5,881	1,81e-05	***
Gobierno	0,00722339	0,00186119	3,881	0,0012	***
Media de la vble. dep.	0,724300	D.T. de la vble. dep.		0,031774	
Suma de cuad. Residuos	0,001326	D.T. de la regresión		0,008831	
R-cuadrado	0,930891	R-cuadrado corregido		0,922761	
F(2, 17)	114,4948	Valor p (de F)		1,37e-10	
Log-verosimilitud	67,83703	Criterio de Akaike		-129,6741	
Criterio de Schwarz	-126,6869	Crit. de Hannan-Quinn		-129,0909	
Rho	-0,001568	Durbin-Watson		1,722461	

Desviaciones típicas entre paréntesis: * significativo al 10%, ** significativo al 5% y *** significativo al 1%.

Fuente: Gretl

Elaborado por: Mazabanda Jhoana

Con respecto a la interpretación de los coeficientes, se visualiza que: por cada unidad adicional en el coeficiente de Gini, la variable Índice de Desarrollo Humano disminuye en -0,0044 por ciento. En tanto, que la variable consumo indica que por cada unidad adicional que se incrementa en la participación del consumo del gobierno en el PIB, resulta en un aumento del IDH de 0,0072 por ciento. Por tanto, esta evidencia se apega a la teoría al indicar que el fortalecimiento del mercado interno propicia mejores oportunidades para la población, pues a medida que se distribuye equitativamente el ingreso resulta en un aumento del desarrollo humano.

4.2. Verificación de la hipótesis

La verificación de la hipótesis del estudio se comprueba con los resultados obtenidos de las estimaciones econométricas, considerando la validez de los modelos en base a los estadísticos de significancia individual y global; así como, por lo valores de los coeficientes estimados. Las hipótesis del estudio, fueron las siguientes:

H₀: La desigualdad de ingresos incide en el desarrollo humano de la población ecuatoriana, en el período 2000-2019.

H₁: La desigualdad de ingresos no incide en el desarrollo humano de la población ecuatoriana, en el período 2000-2019.

Los hallazgos de la evidencia empírica de los modelos 2 y 3 son suficientes para comprobar la hipótesis acerca la incidencia de la desigualdad de ingresos en el desarrollo humano. El modelo 2, muestra que las variables coeficiente de Gini, Comercio e Inversión son significativas al 1% y 5%, para explicar al Índice de Desarrollo Humano. Además, el coeficiente de determinación R² indica que el modelo explica en 93,17% a la variable dependiente. Por lo tanto, los coeficientes son válidos para determinar que la variable coeficiente de Gini incide de manera favorable en el IDH, pues por cada unidad adicional que se incremente en el coeficiente de Gini se genera una disminución de 0,0040 por ciento en la puntuación del IDH.

De la misma manera, el Modelo 3 que fue aplicado con la variable de control gobierno indica que dicha variable con el coeficiente de Gini, son significativas al 1% para explicar al IDH. Adicionalmente, su R-cuadrado muestra que los resultados de las variables en el modelo explican en un 93,08% a la variable Índice de Desarrollo Humano. Por último, esta estimación se denotó que, por cada unidad adicional en el coeficiente de Gini, se genera una disminución de -0,0044 por ciento en el IDH. Por tanto, este resultado no varía de la evidencia encontrada en el Modelo 2.

Bajo este contexto, se evidencia claramente que la desigualdad de ingresos medido por el coeficiente de Gini incide en la puntuación del Índice de Desarrollo Humano en el Ecuador, lo que confirma la aceptación de hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- El Índice de Desarrollo Humano del Ecuador se encuentra por encima del promedio mundial, lo que resulta ser favorable para la población. Además, se evidenció que el nivel de desarrollo humano del país se encuentra en un nivel alto gracias al boom petrolero y la fuerte inversión social. Con respecto a sus dimensiones, se denotó importantes logros en la salud, pues la esperanza de vida al nacer ha aumentado a 77 años en 2019. Por su parte, en la educación se distingue que una persona tarda en obtener un máster entre 12,4 y 14,6 años; mientras que, los años promedio de escolaridad para alcanzar cada nivel de formación oscila entre 7 y 8,9 años. Por último, el nivel de vida medido por los ingresos se ha incrementado significativamente llegando a alcanzar la cifra de 11.044 dólares en 2021.
- Con respecto a la desigualdad, se determinó que el índice de Gini ha disminuido paulatinamente en el período 2000-2019; no obstante, la distribución de los ingresos aún se mantiene lejos de la igualdad perfecta (1). Ante ello, es importante mencionar que la adopción del sistema dolarizado fue importante en la estabilización de la economía; sin embargo, las eventualidades externas fueron las causantes de un retroceso en los indicadores sociales, por lo que, resulta difícil una equitativa distribución de los ingresos.
- Las evidencias empíricas encontradas con la modelación econométrica determinan que la variable coeficiente de Gini mantiene una relación inversa con el Índice de Desarrollo Humano, por lo tanto, indistintamente de las variables de control que se integren en el modelo se distingue que por cada unidad adicional que se incremente en el coeficiente de Gini se genera una disminución de 0,004 por ciento en la puntuación del IDH; es decir, que la desigualdad de los ingresos si incide en el desarrollo humano

5.2. Limitaciones del estudio

Desde el punto de vista teórico, existe limitaciones al encontrar nuevas evidencias empíricas en países en desarrollo sobre el vínculo de la desigualdad de ingresos y el desarrollo humano. Por otra parte, la base de datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) no proporciona información completa sobre las dimensiones del Índice de Desarrollo Humano por género, lo cual hubiese sido favorable para realizar un breve análisis.

De igual manera, en el Ecuador no se cuenta con un portal interactivo que proporcione información histórica y actualizada sobre cada una de las dimensiones del Índice de Desarrollo Humano, por lo que, no se puede realizar un análisis completa y detallado con otras variables macroeconómicas.

5.3. Futuras líneas de investigación

Se recomienda continuar trabajando en esta área de investigación para tener un mejor entendimiento del vínculo entre la desigualdad de ingresos y desarrollo humano. Además, en lo posible emplear un amplio rango de observaciones para poder realizar otro tipo de estimaciones econométricas que garanticen resultados confiables y que permitan realizar predicciones y proyecciones futuras. Asimismo, es importante aplicar la prueba de causalidad de Granger para determinar si existe una causalidad unidireccional o bidireccional entre las variables. Por último, sería significativo el análisis de la desigualdad a nivel áreas urbanas y rurales, pues podrían arrojar resultados variados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Appiah, M., Amoasi, R., & Frowne, D. (2019). Human Development and Its Effects on Economic Growth and Development. *International Research Journal of Business Studies*, 12(2), 101-109. doi:10.21632/irjbs
- Atuesta, B., Mancero, X., & Tromben, V. (2018). *Herramientas para el análisis de las desigualdades y del efecto redistributivo de las políticas públicas*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43678/1/S1800511_es.pdf
- Bambas, A., Casas, J., Drayton, H., & Valdés, A. (2000). *Health and human development in the New Global Economy: The contributions and perspectives of civil society in the Americas*. Washington: Division of Health and Human Development; Pan American Health Organization; Regional Office of the Americas; World Health Organization y University of Texas Medical Branch.
- Banco Mundial. (2020). *Comercio (% del PIB) - Ecuador*. Obtenido de Banco Mundial: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NE.TRD.GNFS.ZS?locations=EC>
- BCE. (2020). *Cuentas nacionales anuales. Sector real*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/bi_menuCNAde_f.html#
- Birkelund, G., Borgen, N., Flemmen, M., Hansen, M., Hovden, T., Mastekaasa, A., . . . Wiborg, Ø. (02 de Julio de 2019). *Social inequality*. Obtenido de Department of Sociology and Human Geography: <https://www.sv.uio.no/iss/english/research/research-areas/social-inequality/>
- Bloom, D., Kufenko, V., Khoury, A., & Prettnner, K. (2020). *Spurring Economic Growth through Human Development: Research Results and Guidance for Policymakers*. España: IZA Institute of labor economics.
- Castells, D., Royuela, V., & Thiel, F. (2018). Inequality and sustainable development: Insights from an analysis of the human development index. *Sustainable Development*, 27(3), 448-460. doi:10.1002/sd.1917
- Castillo, P. (2011). Política económica: Crecimiento económico, desarrollo económico, desarrollo sostenible. *Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho*, III, 1-12. Obtenido de <http://www.revistainternacionaldelmundoeconomicoydelderecho.net/wp-content/uploads/RIMED-Pol%C3%ADtica-econ%C3%B3mica.pdf>
- CEPAL. (2017). *Informe nacional sobre el avance en la implementación del Consenso de Montevideo sobre población y desarrollo. Ecuador 2017*. Ecuador: Cuarta Reunión de la Conferencia Regional sobre Población y Desarrollo de América Latina y el Caribe. CEPAL.
- Çetín, I., & Murat, D. (2016). Evaluation of Income Distribution in OECD Countries with Income Inequality Indexes. *Research Journal of Politics, Economics and Management*, 4(4), 153-170.
- Clark, D. (2006). The capability approach: Its development, critiques and recent advances. *Economic and Social Research Council*, 1-18.
- Curtis, D., & Irvine, I. (2017). *Principles of Macroeconomics an Open Text*. Lyryx advancing learning.

- Dauderstädt, M. (2015). Prosperidad compartida en las economías emergentes: Del cambio de paradigma al cambio de realidad. *Nueva Sociedad*. Obtenido de <https://nuso.org/documento/prosperidad-compartida-en-las-economias-emergentes/>
- Dilts, D. (2004). *Introduction to microeconomics*. Indiana: Department of Economics, School of Business and Management Sciences.
- Ferreira, I., Gisselquist, R., & Finlandesa, L. (2022). On the Impact of Inequality on Growth, Human Development, and Governance. *International Studies Review*, 24, 1-28. doi:10.1093/isr/viab058
- Ferreira, I., Gisselquist, R., & Tarp, F. (2022). On the Impact of Inequality on Growth, Human Development, and Governance. *International Studies Review*, 24(1), 1-28.
- Ffrench, R. (2011). Development macroeconomics: From "Financierism" to "Productivism". *CEPAL review*, 102, 7-26. doi:10.18356/e3b48989-en
- Greenlaw, S., & Shapiro, D. (2018). *Principles of Macroeconomics 2e*. Texas: OpenStax.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría. Quina Edición*. México: Mc. Grax Hill.
- Hicks, D. (1997). The inequality-adjusted human development index: A constructive proposal. *WorldDevelopment*, 25(8), 1283-1298. doi:10.1016/s0305-750x(97)00034-x
- Hysa, E. (2014). Inequality and Human Development Correlation in Albania. *Global Virtual Conference is Scientific Conference*, 1-15.
- INEC. (2007). *Metodología de cálculo del coeficiente de GINI*. Ecuador: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- INEC. (2021). *Coeficientes de Gini por Ingresos*. Obtenido de Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/coeficientes-de-gini-por-ingresos-2/>
- Kakwania, N., & Son, H. (2015). *Income inequality and social well-being*. New York: Expert Group Meeting on Sustainable Development and Agenda 2030.
- Köyağasioğlu, O. (2020). *Global Inequalities: ICOPEC 2020 Abstracts & Proceedings*. Ijopec Publication.
- Krause, P. (2015). *Quality of Life and Inequality*. Berlín: Handbook of Research Methods and Applications on Happiness and Quality of Life.
- Kuhumba, S. (2018). Amartya Sen's capability approach as theoretical foundation of human development published in *Journal of Sociology and Development*. *Journal of sociology and development*, 127-145.
- Labrunée, M. (2018). *El Crecimiento y el Desarrollo*. Argentina: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales - Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Lahouij, H. (2017). The Effects of Income inequality on Economic Growth Evidence from MENA Countries. *Awards for Excellence in Student Research and Creative Activity*, 1-26. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/154553817.pdf>
- Loayza, N., & Soto, R. (2002). The sources of economic growth: An overview. *Central Bank of Chile*, 1-40.
- Maiorano, D., & Manor, J. (2017). Poverty reduction, inequalities and human development in the BRICS: policies and outcomes *Commonwealth & Comparative Politics*. *Commonwealth & Comparative Politics*, 55(3), 278-302. doi:10.1080/14662043.2017.1327102

- Martin, R., Moore, J., & Schindler, S. (2016). Definiendo la desigualdad. *ARQ (Santiago)*(93), 30-41. doi:10.4067/S0717-69962016000200005
- McKay, A. (2018). Defining and Measuring Inequality. *Briefing Paper, 1*, 1-6. doi:<https://cdn.odi.org/media/documents/3804.pdf>
- McKnight, A. (2018). *How are Inequality and Poverty Linked?* Centre for Analysis of Social Exclusion, London School of Economics. Obtenido de <https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2018/09/McKnight2.pdf>
- Mikk, J. (2008). The role of income inequality in human development. *Socialiniai tyrimai / Social research*(4), 78-83.
- Naciones Unidas. (2011). *Towards Human Resilience: Sustaining MDG Progress in an Age of Economic Uncertainty*. United Nations Development Programme.
- Naciones Unidas. (2015). Concepts of Inequality. *Development Issues*(1), 1-3. Obtenido de https://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess_dev_issues/dsp_policy_01.pdf
- Nussbaum, M. (2003). Capabilities as fundamental entitlements: Sen and social justice. *Feminist Economics*, 9(2-3), 33-59.
- OCDE. (2016). *Society at a Glance 2016: OECD Social Indicators*. OECD Publishing. doi:10.1787/9789264261488-en
- Organización Internacional del Trabajo. (2015). *National employment policies: A guide for workers' organisations. How do macroeconomic and sectoral policies affect employment?* Geneva: Organización Internacional del Trabajo.
- Ortiz, I., Hernández, M., & Martínez, J. (2020). Desarrollo humano y desigualdad: análisis de la distribución del ingreso. *European Public & Social Innovation Review*, 5(2), 58-74.
- Parij, I., Srinivasan, V., & Patel, J. (2018). *Estimation of the effect of Income Inequality on Human Development: A Cross Sectional Study*. United States of America: College of Liberal Arts - Ivan Allen College (IAC) .
- Perkins, D., Ozgurer, M., Lupton, A., & Tehrani, S. (2021). Well-Being as Human Development, Equality, Happiness and the Role of Freedom, Activism, Decentralization, Volunteerism and Voter Participation: A Global Country-Level Study. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-12. doi:10.3389/fpsyg.2021.745818
- Pickett, J., Reilly, D., & McIntyre, R. (2005). How to select a most efficient OLS model for a time series data. *The journal of business forecasting*, 1-15.
- PNUD. (2003). *Informe nacional sobre Desarrollo Humano*. Estados Unidos: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Ranis, G., & Stewart, F. (2002). Crecimiento económico y desarrollo humano en América Latina. *Revista de la CEPAL*, 78, 7-24. Obtenido de https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/10848/078007024_es.pdf
- Robeyns, I. (2003). The Capability Approach: An Interdisciplinary Introduction. *Amsterdam School of Social Sciences Research* , 1-57.
- Rodionov, D., Kudryavtseva, T., & Skhvediani, A. (2018). Human Development and Income Inequality as Factors of Regional Economic Growth. *European Research Studies Journal*, XXI, 323-337.

- Samson Okalow. (18 de Mayo de 2022). *What is poverty? It's not as simple as you think*. Obtenido de World Vision: <https://www.worldvision.ca/stories/child-sponsorship/what-is-poverty>
- Samuel, J. (07 de Febrero de 2019). *What is Inequality?* Obtenido de Oxfam India: <https://www.oxfamindia.org/blog/what-inequality>
- Sargent, T., & Sims, C. (2011). *Empirical macroeconomics*. Suecia: The Royal Swedish Academy of Sciences.
- Sitthiyot, T., & Holasut, K. (2021). A simple method for estimating the Lorenz curve. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(268). Obtenido de <https://www.nature.com/articles/s41599-021-00948-x>
- Superintendencia de Bancos. (2020). *Portal Estadístico*. Obtenido de Boletines financieros: http://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/?page_id=415
- Theyson, K., & Heller. (2015). Development and income inequality: A new specification of Kuznets hypothesis. *The Journal of developing areas*, 49(3), 103-118. doi:10.1353/JDA.2015.0153
- Thiel, F. (2016). *The Effect of Inequality on (Human) Development – Insights from a Panel Analysis of the Human Development Index*. España: Universitat de Barcelona.
- Torres, A. (14 de Julio de 2021). *Coeficiente de Gini, el detector de la desigualdad salarial*. Obtenido de BBVA: <https://www.bbva.com/es/coeficiente-gini-detector-la-desigualdad-salarial/>
- Tsai, F. (2019). An Overview on Macroeconomics: Ideas, Approaches and Importance. *International Journal of Tax Economics and Management*, 2(3), 21-31. doi:10.35935/tax/23.3121
- UNDP. (2020). *Índice de Desarrollo Humano (IDH)*. Obtenido de Informes de Desarrollo Humano: <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>
- United Nations Development Programme. (1990). *Human Development Report*. New York: United Nations Development Programme.
- Wai, K. (2017). *Redefining Capitalism in Global Economic Development*. Elsevier Inc. doi:10.1016/B978-0-12-804181-9.00002-1
- Yee, S. (2020). Inequality. *International Encyclopedia of Human Geography*, 269-277. doi:10.1016/B978-0-08-102295-5.10196-9

ANEXOS

Anexo 1. Dimensiones del Índice de Desarrollo Humano de Ecuador

Año	Índice de Desarrollo Humano	IDH ranking	Esperanza de vida al nacer	Años de escolaridad esperados	Años promedio de escolaridad	Ingreso Nacional Bruto per cápita
2000	0,675	83	72,8	12,4	7,0	7.663
2001	0,680	83	73,1	12,5	7,0	7.967
2002	0,684	84	73,4	12,6	7,1	8.191
2003	0,687	86	73,6	12,7	7,1	8.250
2004	0,693	87	73,9	12,8	7,2	8.748
2005	0,698	89	74,1	12,8	7,3	9.108
2006	0,701	91	74,3	12,9	7,3	9.386
2007	0,710	92	74,5	13,1	7,7	9.427
2008	0,717	90	74,7	13,4	7,7	10.015
2009	0,719	92	74,9	13,5	7,7	9.945
2010	0,726	89	75,1	13,8	7,8	10.187
2011	0,732	89	75,3	13,9	7,9	10.808
2012	0,751	81	75,5	15,3	8,1	11.263
2013	0,754	83	75,7	15,2	8,3	11.647
2014	0,756	82	75,9	15,0	8,4	11.892
2015	0,764	79	76,1	15,4	8,7	11.693
2016	0,758	84	76,4	14,9	8,7	11.346
2017	0,760	85	76,6	14,9	8,8	11.360
2018	0,762	84	76,8	14,9	8,8	11.256
2019	0,759	86	77,0	14,6	8,9	11.044

Anexo 2. Dimensiones del Índice de Desarrollo Humano del Mundo

Año	Ecuador	Mundo	Esperanza de vida al nacer	Años de escolaridad esperados	Años promedio de escolaridad	Ingreso nacional bruto (INB) per cápita
2000	0,675	0,644	67,5	10,1	7,1	11.010
2001	0,680	0,649	67,8	10,2	7,2	11.139
2002	0,684	0,654	68,1	10,4	7,2	11.281
2003	0,687	0,659	68,3	10,6	7,3	11.563
2004	0,693	0,665	68,6	10,8	7,4	12.010
2005	0,698	0,671	68,9	10,9	7,5	12.405
2006	0,701	0,678	69,2	11,1	7,6	12.915
2007	0,710	0,685	69,6	11,4	7,6	13.437
2008	0,717	0,690	69,9	11,6	7,7	13.620
2009	0,719	0,693	70,2	11,7	7,8	13.371
2010	0,726	0,699	70,5	11,8	7,9	13.870
2011	0,732	0,705	70,9	12,0	8,0	14.207
2012	0,751	0,710	71,2	12,2	8,0	14.516
2013	0,754	0,715	71,4	12,3	8,1	14.764
2014	0,756	0,720	71,7	12,4	8,2	15.085
2015	0,764	0,724	72,0	12,5	8,3	15.390
2016	0,758	0,727	72,2	12,6	8,4	15.676
2017	0,760	0,732	72,4	12,7	8,4	16.096
2018	0,762	0,734	72,6	12,7	8,5	16.454
2019	0,759	0,737	72,8	12,7	8,5	16.734