



Facultad de Ciencias de la Administración

Carrera de economía

**EL IMPACTO DE LA INVERSIÓN
EXTRANJERA DIRECTA EN EL ÍNDICE DE
DESARROLLO HUMANO DE ECUADOR: UN
ANÁLISIS PARA EL PERIODO 1990-2021**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del
grado de Economista**

Autor:

Daniel Nicolás Vanegas Solorzano

Director:

Econ. Paul Fernando Vanegas Manzano

Cuenca – Ecuador

**Año
2024**

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, cuyas inquebrantables paciencia y apoyo ha sido mi mayor fortaleza a lo largo de esta investigación. A mis padres, por inculcarme el valor de la educación y el esfuerzo constante. A mis amigos, por su comprensión y ánimo en los momentos más desafiantes. Este logro es tanto suyo como nuestro. Finalmente, a todos aquellos que creen en el poder transformador del conocimiento y la investigación, este trabajo es para ustedes.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más profundo agradecimiento a la Universidad por su apoyo académico, y a los profesores y colegas del Departamento de Economía por sus valiosas sugerencias y comentarios. También a mi familia y amigos por su comprensión y apoyo incondicional, que me permitieron dedicar el tiempo y esfuerzo necesarios para llevar a cabo este estudio.

Índice de Contenidos

Dedicatoria.....	i
Agradecimientos	ii
Índice de Contenidos	iii
Índice de Figuras.....	iv
Índice de Tablas.....	v
Índice de Anexos	vi
Resumen y Abstract.....	vii
1. Introducción.....	1
2. Marco Teórico y Estado del Arte	3
2.1 Marco Teórico.....	3
2.1.1 La inversión extranjera directa	3
2.1.2 Inversión extranjera horizontal.....	4
2.1.3 Inversión extranjera directa vertical... ..	4
2.1.4 Determinantes de la inversión extranjera directa... ..	4
2.1.5 Índice de Desarrollo Humano.....	5
2.2 Estado del Arte.....	6
2.2.1 Índice de Desarrollo Humano.....	9
2.2.2 Inversión Extranjera Directa.....	12
2.2.3 Formación Bruta de Capital.....	15
2.2.4 PIB per cápita	16
3. Métodos.....	18
4. Resultados.....	19
5. Discusión.....	24
6. Conclusiones.....	26
7. Referencias.....	28
8. Anexos.....	33

Índice de Figuras

Figura 1: Esperanza de vida al nacer.....	10
Figura 2: Años esperados de escolaridad y años de escolaridad.....	10
Figura 3: INB per cápita (PPA en \$ en 2017).....	11
Figura 4: Evolución del Índice de Desarrollo Humano en Ecuador.....	12
Figura 5: Evolución de la Inversión Extranjera Directa en Ecuador.....	13
Figura 6: Formación bruta de capital durante 1990-2021.....	15
Figura 7: PIB per cápita durante 1990 a 2021.....	17
Figura 8: Función impulso respuesta.....	23
Figura 9: Función impulso respuesta acumulada.....	24
Figura 10 : Predicción del modelo VAR.....	24

Índice de Tablas

Tabla 1: Categorías de desarrollo humano	9
Tabla 2: Prueba de Dickey-Fuller para las variables IDH, IED, PIB per cápita y FBK... 20	
Tabla 3: Prueba de Dickey-Fuller para las variables IDH, IED, PIB per cápita y FBK en orden 1... ..	21
Tabla 4: Coeficientes del modelo VAR.....	22

Índice de Anexos

Anexo 1: Causalidad de Granger.....	33
Anexo 2: Prueba de cointegración variables I (1)	33
Anexo 3: Selección de rezagos para el modelo.....	33
Anexo 4: Prueba de normalidad de residuos.....	34
Anexo 5: Prueba de correlación serial... ..	34
Anexo 6: Prueba de homocedasticidad... ..	34
Anexo 7: Estabilidad en los parámetros.....	35
Anexo 8: Raíces inversas	35

RESUMEN

Este estudio se centró en analizar el impacto de la inversión extranjera directa (IED) en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en Ecuador entre 1990 y 2021. Se utilizó un modelo de vectores autoregresivos y la base de datos del Banco Mundial, al igual que se incorporaron dos variables de control que son la formación bruta de capital y el PIB per cápita. Los resultados señalaron la falta de evidencia de una relación tanto al corto y largo plazo entre la IED y el IDH, sugiriendo que la simple presencia del IED no es suficiente para mejorar el desarrollo humano. Además, se observó que, mientras la formación bruta de capital no mostró significancia en el modelo, el PIB per cápita sí evidenció un efecto positivo y significativo en el IDH, resaltando su importancia como determinante del desarrollo humano en el país. Los hallazgos indican que políticas enfocadas en mejorar la distribución y calidad de la IED, así como en fortalecer las capacidades internas del país, son necesarias para maximizar el potencial de la IED en el desarrollo humano.

Palabras clave: Análisis socioeconómico, desarrollo humano, crecimiento económico, nivel de vida, desarrollo económico y social, indicadores económicos

ABSTRACT

This study focused on analyzing the impact of foreign direct investment (FDI) on the Human Development Index (HDI) in Ecuador between 1990 and 2021. A vector autoregression model was used along with the World Bank database, and two control variables were incorporated: gross capital formation and GDP per capita. The results indicated a lack of evidence for both short-term and long-term relationships between FDI and HDI, suggesting that the mere presence of FDI is not sufficient to improve human development. Additionally, while gross capital formation did not show significance in the model, GDP per capita demonstrated a positive and significant effect on HDI, highlighting its importance as a determinant of human development in the country. The findings suggest that policies aimed at improving the distribution and quality of FDI, as well as strengthening the country's internal capacities, are necessary to maximize the potential of FDI in enhancing human development.

Keywords: Socioeconomic analysis, human development, economic growth, standard of living, economic and social development, economic indicators

1. Introducción

La inversión extranjera directa (IED) y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) son dos elementos claves dentro del contexto económico y social del Ecuador durante las últimas décadas. Ecuador ha sido testigo de importantes cambios en su política económica, marcados por el incremento de la IED, misma que representa una fuente importante en la economía del país; por otro lado, el IDH se ha definido como una medida fundamental para evaluar el bienestar humano, incorporando indicadores de salud, educación y nivel de vida.

Según Cárdenas y Behr (2016), y Espín y Villalba (2017) la IED permite en cierto porcentaje el crecimiento de países en desarrollo y constituye uno de los ingresos más importantes para un país, ya que contribuyen al crecimiento económico mediante el financiamiento de la balanza de pagos; además, para el caso de América Latina y Ecuador, al ser abundantes en recursos naturales, lo utilizan como una ventaja comparativa para atraer empresas extranjeras, ya que carecen de capital interno propio, por lo que de esta manera se puede compensar la baja inversión interna, debido a que no cuentan con grandes ahorros que permitan desarrollar inversiones. Investigaciones como la de Armijos y Olaya (2017) encuentran que la IED, es uno de los factores principales para el crecimiento económico en Ecuador durante 1980-2015, mediante un modelo de vectores autoregresivos.

Los datos del Banco Central del Ecuador (BCE), muestran desde 1990 un aumento en el IED, sin embargo, en años como el 2000 durante el feriado bancario, se registró la caída más grande registrada en Ecuador, seguido de 2005 a 2010, que hubo una reducción continua durante todos esos años. En el año 2018, se alcanzó el valor más grande en IED, ya que se optó por abrir el mercado a empresas extranjeras y se aplicaron leyes para impulsar la inversión extranjera directa. No obstante, desde 2018, debido a los problemas económicos, la inestabilidad política, la inseguridad en el país y otros factores externos; ha tenido una disminución cada vez más grande hasta 2021.

Si bien una de las principales metas de un gobierno es que sus economías crezcan, se debe también considerar en qué condiciones se da dicho crecimiento, para ello, nace la

importancia de mejorar las igualdades dentro de un país, un indicador clave para ello es el IDH, según las Naciones Unidas (2020) este índice permite medir el proceso por el que un país mejora de manera integral las condiciones de vida de sus habitantes.

El índice de desarrollo humano, ha tenido un crecimiento sostenido desde 1990 con un valor de 0.65, y en 2021 con 0.74, es decir un aumento del 14,19% según datos de las Naciones Unidas. Desde 2019 se observa una disminución en el IDH, para este año el IDH se situó en 0,759, y para 2020 el valor descendió a 0,731 y para 2021 aumentó a 0,74. Para 2021 Ecuador se encuentra en el puesto 95 del ranking de desarrollo humano según las Naciones Unidas.

El contexto ecuatoriano presenta una serie de particularidades que hacen necesario un análisis detallado sobre el impacto de la IED en el IDH. Por un lado, la economía del país ha sido históricamente dependiente de sectores como el petróleo y la minería, lo que ha influido en la dinámica de la IED y sus efectos sobre el desarrollo humano, por lo que en gran medida su desarrollo se ve afectado por factores externos. Por otro lado, Ecuador ha experimentado una disminución y contracción en su economía lo que se debe a varios factores, como la pandemia por COVID-19, la cual aún deja estragos a nivel mundial, los niveles de inseguridad y cambios significativos en su estructura económica y política.

En este contexto, surge una problemática central: ¿Cuál es el impacto de la inversión extranjera directa en el índice de desarrollo humano en Ecuador durante el periodo 1990-2021? Esta pregunta no solo involucra la evaluación de los efectos directos e indirectos de la IED en dimensiones específicas del desarrollo humano, sino también es crucial comprender cómo las políticas económicas y sociales implementadas en Ecuador han influido en la forma en que la IED afecta el bienestar humano en el país.

En este sentido, la importancia del presente estudio se da por la necesidad de proporcionar una comprensión más profunda de la IED en el desarrollo humano de Ecuador, así como por la importancia de generar evidencia empírica que oriente la formulación de políticas públicas para promover un crecimiento inclusivo y sostenible. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es analizar el impacto de la IED en el IDH de Ecuador durante 1990 a 2021. Para ello se utilizará un modelo de vectores autorregresivos, incorporando dos variables de control, las cuales son: el PIB per cápita y la formación bruta de capital (FBK), para lo cual se obtuvo los datos del Banco Mundial.

El presente trabajo está estructurado por cinco secciones aparte de la introducción, en la siguiente sección se desarrolla el marco teórico y el estado del arte, en el cual se presenta una revisión literaria de teorías e investigaciones del IDH y el IED. La tercera sección corresponde a la metodología utilizada para el modelo econométrico. El resultado de la investigación se presenta en la cuarta sección, y la discusión y conclusiones sobre los resultados obtenidos se encuentra en la sección cinco.

2. Marco Teórico y Estado del Arte

El marco teórico de este estudio se estructurará en dos secciones distintas. En primer lugar, se abordarán las teorías relacionadas con el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y la Inversión Extranjera Directa (IED), proporcionando una comprensión profunda de los conceptos y las interacciones entre estos dos fenómenos. La segunda parte del marco teórico se centrará en el estado del arte, donde se revisarán exhaustivamente las investigaciones previas relacionadas con el IDH y la IED. Este enfoque permitirá una evaluación completa y actualizada del conocimiento existente en esta área, proporcionando una base sólida para el análisis y la interpretación de los resultados de este estudio.

2.1. Marco Teórico

2.1.1 La inversión extranjera directa

Según Esquivel y Larraín (1998) la inversión extranjera directa se refiere a la inversión realizada por un ente o individuo que resida en el extranjero con la finalidad de expandir relaciones internacionales a largo plazo en el país receptor de la inversión, dicha inversión se puede realizar en expansión de empresas existentes, en empresas ya creadas, o en adquisición de acciones, teniendo un impacto económico en el país receptor.

Elizalde et al. (2020) sostienen que los flujos de capitales que presentan una inversión extranjera directa pueden tener un gran potencial e influir en el crecimiento que tienen estos países receptores. Así como la constante búsqueda de relaciones a largo plazo que por lo general son empresas transnacionales y multinacionales, comúnmente el funcionamiento de estas empresas involucra tener una matriz en el país donde se emite la inversión extranjera directa y una empresa filial localizada en un país donde será receptada la inversión extranjera directa.

2.1.2 Inversión extranjera directa horizontal

Cerón (2022) sostiene que la inversión extranjera directa horizontal sucede en el momento que la empresa inversora, mueve sus flujos de capital al extranjero hacia una empresa donde se ejecuta las mismas actividades que realiza la empresa inversora, con el único objetivo de promover una venta directa de productos o servicios en el extranjero ahorrando costos y procesos de exportación que pueda presentar el país donde se realiza la inversión directa horizontal.

Bonilla (2019) afirma que este tipo de inversiones extranjeras directas buscan empresas con distintas plantas productivas donde se produzca un bien homogéneo, es decir, este tipo de inversión extranjera directa busca una empresa con matriz directa y otras plantas donde se abastezca al mercado, buscan costos fijos donde se incentive la economía a escala, siempre buscando ventajas sobre las empresas locales, donde se realiza la inversión.

2.1.3 Inversión extranjera directa vertical

Bonilla (2019) menciona que este tipo de inversiones tiene como objetivo una búsqueda de activos, es decir, la inversión extranjera directa vertical se centra en la búsqueda de una planta de producción ya que cuentan con una matriz en el país de origen. Así se fusionan los factores productivos aprovechando la aportación que tiene el país receptor de la inversión extranjera directa, reflejándose en el precio de adquisición del producto o servicio.

Cerón (2022) indica que la inversión extranjera directa se puede dar en un contexto donde una multinacional invierte en una empresa que se encuentra fuera de su país, es decir, en territorio extranjero y que esta forma parte de un sistema de abastecimiento con el único objetivo de tener un mayor control sobre diversos proveedores y así lograr un ingreso o ahorro de diversos costos que puedan presentarse, maximizando beneficios en la relación a largo plazo.

2.1.4 Determinantes de la Inversión Extranjera Directa

Flora y Agrawal (2017) señalan que la inversión extranjera directa suele regirse por diversos factores entre ellos factores científicos, socioeconómicos, políticos y sobre todo económicos.

Los determinantes científicos se rigen en investigación y desarrollo, esta es una fuente para atraer inversión extranjera directa ya que reduce el costo de mano de obra cualificada, además de contar con avances en tecnología e innovación que siempre es considerado beneficioso para los inversionistas.

Los determinantes socio económicos suelen darse mejor en países que tengan relaciones comerciales reduciendo barreras arancelarias y diversos costos que se pueden presentar. El nivel de educación juega un papel fundamental ya que, si se tiene un buen nivel de educación se puede impulsar a un mayor nivel de producción. Ecuador tiene gran variedad de recursos naturales en su mayoría petróleo y minería, todos estos determinantes socio económicos son incentivos para el movimiento de flujos de inversión extranjera, sin embargo, los inversionistas toman en cuenta el nivel de corrupción que tiene un país puesto que para ellos significa futuros problemas con falta de información e inseguridad, los inversionistas lo toman como riesgo al momento de invertir.

Los determinantes políticos juegan un papel fundamental, los inversionistas estudian la política de gobierno de turno y es fundamental para la inversión extranjera directa con políticas macroeconómicas, subsidios, incentivos entre otros, es decir, los impuestos también son un factor de decisión debido a que representan un costo al momento de estudiar la inversión.

2.1.5 Índice de Desarrollo Humano

Según el Programa de las Naciones Unidas (1990) el desarrollo humano se puede definir como aquel procedimiento en donde se expanden las oportunidades del ser humano, es decir, disfrutar de una extensa vida donde se tiene que gozar de suficiente salud. Dichas oportunidades pueden cambiar y ser infinitas debido a que si no se contarán con oportunidades suficientes las alternativas de un desarrollo humano pueden ser nulas, aunque esto pueda parecer obvio no se tiene que olvidar debido a diversas preocupaciones como acumular bienes de consumo y riqueza financiera.

Según el Programa de las Naciones Unidas (1990) cualquier progreso del ser humano tiene que tener diferentes indicadores y variables, sin embargo, esto puede distorsionar su verdadero enfoque siendo más difícil interpretarlo este índice se concentra en tres elementos básicos de la vida humana como lo son esperanza de vida, alfabetismo e ingresos para un nivel de vida decente.

La esperanza de vida tiene una cercana relación con la salud y la nutrición los cuales son claves para formar parte de este indicador, el segundo indicador la alfabetización es muy importante para diversas oportunidades que genere un ser humano y tener una vida productiva, así pues, tomará las decisiones que él crea convenientes para su desarrollo humano. Como tercer y último indicador para llevar un nivel de vida digno son los ingresos formado por cifras reales del PIB ajustada al poder adquisitivo que tiene el ser humano siendo esta cifra una aproximación, si se quisiera tener una mejor visión de este componente se tendría que acceder al ingreso, el crédito, la tierra y otras variables por cada ser humano, estas aproximaciones de poder y compra de un individuo nos pueden llevar a una posible visión sobre cómo toma sus oportunidades y se intenta lograr un nivel de vida óptimo.

2.2 Estado del Arte

La economía global ha cambiado constantemente sobre todo en los últimos años, la inversión extranjera (IED) juega un papel fundamental en la evolución de la economía y su transformación. Ecuador como los demás países en la región y en el mundo, continuamente experimenta aumentos en la entrada de la IED lo que suscita dudas acerca de qué efectos puede tener sobre el bienestar de la población. El Índice de Desarrollo Humano (IDH), es crucial para evaluar el desarrollo humano que tiene un país. En un mundo globalizado e interconectado, captar cómo la IED afecta el desarrollo humano en el Ecuador resulta de vital importancia para comprender y dar mejor orientación a políticas sociales y económicas con la finalidad de un futuro próspero y equitativo.

Gamarra et al. (2022), analizó el efecto que tiene la IED sobre el IDH en los países de América Latina en el periodo 2000-2020, mediante un modelo econométrico mediante datos de panel y la realización de mínimos cuadrados generalizados. Los resultados del modelo planteado concluyen que cuando existe un incremento la IED también se produce un incremento en el IDH, dando como resultado una relación positiva.

El gasto público dirigido de una manera adecuada ayuda a disminuir brechas de desigualdad concordando con Cárdenas et al. (2019) en su estudio sobre la relación que tiene el gasto público en educación y en salud con el desarrollo humano en países de Latino América, con resultados en los que explica que mientras mayor sea el gasto público que tiene un gobierno de turno este puede disminuir la brecha de la desigualdad de ingresos que presenta un país, sin embargo, el gasto en educación y en salud no son el

único medio por el cual explicar esta desigualdad en Latinoamérica, siendo el gasto en educación el más importante.

La economía global ha cambiado constantemente sobre todo en los últimos años, la inversión extranjera (IED) juega un papel fundamental en la evolución de la economía y su transformación. Ecuador como los demás países en la región y en el mundo, continuamente experimenta aumentos en la entrada de la IED lo que suscita dudas acerca de qué efectos puede tener sobre el bienestar de la población. El Índice de Desarrollo Humano (IDH), es crucial para evaluar el desarrollo humano que tiene un país. En un mundo globalizado e interconectado, captar cómo la IED afecta el desarrollo humano en el Ecuador resulta de vital importancia para comprender y dar mejor orientación a políticas sociales y económicas con la finalidad de un futuro próspero y equitativo.

Como lo dice Sharma (2007), en su investigación *The Effects of Foreign Direct Investment on Human Development* usando un modelo de efectos fijos defendiendo que IED a través de su efecto positivo en el crecimiento económico y la creación de infraestructura en los países receptores, contribuye al mejoramiento del desarrollo humano y, En segundo lugar, las corporaciones transnacionales también tienen la intención de aprovechar la calidad del capital humano en los países anfitriones.

Como lo menciono Cárdenas et al. (2019) la inversión pública tiene un impacto positivo en el IDH en Perú. Mariátegui (2019) en su estudio efecto de la inversión pública en la infraestructura económica y social sobre el índice de desarrollo humano, deduce que, la inversión pública en infraestructura de educación, transporte, y otros 82 servicios de infraestructura incrementa el bienestar y además impulsa el crecimiento económico, Asimismo el incremento del IDH en Perú aumentó en el periodo de estudio, 2007-2016, y en la estructura social la educación tiene un mayor impacto sobre el IDH, ya que un 1% de incremento de inversión en esta variable el IDH aumenta en 2.38%.

Podemos decir que los países receptores de IED deben estar preparados, es decir, depende de cada economía como diferentes fuentes de IED reaccionan a las economías iniciales, es decir, ambientes propicios de renta, aspectos políticos, legales y sociales. Cerquera y Rojas (2020), Mamingi y Martin (2018), afirman que estas características no son suficientes en su documento IED y crecimiento económico en Colombia, defienden que sin requisitos adicionales la IED no mejora significativamente, sin embargo, los países de la región deben

ser más críticos y cautelosos y no abrirse a todo tipo de IED, simplemente con el ánimo de fomentar el crecimiento económico.

Varela y Salazar (2023) sostienen que la IED no solo debe ser orientada a la explotación de recursos naturales como minerales y petróleo. Sin embargo, Según Barrios (2019) Bolivia recibe IED principalmente en estos sectores, hidrocarburos y minería, siendo objeto principal de reformas institucionales en el país, mostrando que la estabilidad macroeconómica de un país juega un papel fundamental en los nichos de IED, con un IDH por debajo del promedio en la región. Para Quinonez et al. (2018), la IED es importante y tiene valor agregado cuando se orienta a sectores verdes y diversificados, con transferencia de tecnología y donde se respeten estándares laborales, respetando decisiones de las comunidades y con licencias sociales. Por esa razón para Ruiz y Sinchigalo (2018) el empleo juega un papel fundamental en el desarrollo humano, El dinamismo económico siempre estará enfocado a la productividad que pueda desarrollar el ecuatoriano.

Por otro lado, Aguilar et al. (2020) usó el modelo de Cobb Douglas, con el objetivo de analizar las exportaciones e importaciones en el Ecuador concluyen que, las exportaciones y de manera sorpresiva las importaciones, es decir la última, no fue destinada a su consumo final, estas variables presentan un aporte para la economía ecuatoriana además de ser una variable significativa para el PIB aportando así al crecimiento y desarrollo.

Olaya y Armijos (2017) coinciden con Ortiz et al. (2019) que a mayor flujo de inversión se logra un incremento en las tasas de crecimiento, y para lograrlo es necesario un aumento en el gasto público, subsidios en educación, entre otras podrían mejorar el capital humano y con ello los flujos de IED, a través de reducción en aranceles colaborando con la importación de maquinaria así ayudando a las industrias por lo tanto atrayendo IED. Otra manera de atraer inversión IED según Calahorrano et al. (2020) y Ayala et al. (2021) defienden que, Ecuador en los últimos años no ha sido bien visto por los inversionistas extranjeros por inestabilidad política, desastres naturales, puntos de riesgo país, además de la corrupción que existe y que tiene efecto negativo con el IDH a nivel mundial según (Jumbo al et; 2020), sin embargo, en 2014 el acuerdo con la Unión Europea y en 2015 proyectos de IED enfocados solo en el sector petrolero y construcción han ayudado a que la IED no pierda fuerza por completo en Ecuador.

A continuación, se presenta un breve análisis sobre las variables que serán incorporadas al modelo durante 1990-2021, con el fin de conocer el comportamiento que han tenido estas variables en el Ecuador.

2.2.1 Índice de Desarrollo Humano

En los últimos años el IDH en el Ecuador ha aumentado la calidad de vida de los ecuatorianos y ha sido considerada por el PNUD con una calidad de vida media, así Ecuador ha aumentado distintas dimensiones que tiene el IDH como es la escolaridad, la esperanza de vida y el ingreso per cápita que tienen los ciudadanos a lo largo de los años.

Tabla 1

Categorías de desarrollo humano

Nivel Humano	Intervalo
Muy alto	0.800 – 1
Alto	0.700 – 0.799
Medio	0.55 – 0.699
Bajo	Menor a 0.55

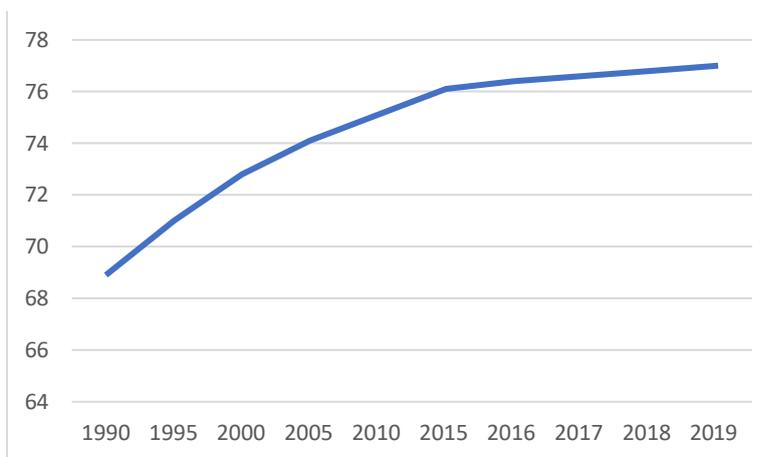
Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2020

Ecuador ha logrado que las oportunidades de sus ciudadanos se diversifiquen con el paso del tiempo. Este cambio puede ser explicado por el cambio que tiene el PIB en Ecuador. En el comienzo del siglo 21 Ecuador manejaba un PIB cinco veces menor al que maneja ahora y con ello su IDH creció mejorando las oportunidades de los ecuatorianos, sin embargo, podemos observar en el siguiente gráfico que su crecimiento se ha visto estancado en los últimos años, y cada vez su crecimiento es menor, aunque en constante crecimiento.

El IDH se compone de tres dimensiones que es la salud, la educación y el ingreso nacional bruto (INB) per cápita. En el ámbito de la salud, uno de los indicadores principales es la esperanza de vida al nacer. Según investigaciones realizadas por el PNUD y otras instituciones, Ecuador ha experimentado mejoras significativas en este aspecto durante las últimas décadas. Por ejemplo, el informe de Desarrollo Humano del PNUD de 2020 destacó que la esperanza de vida al nacer en Ecuador aumentó de 70,4 años en 1990 a 77,2 años en 2021, gracias a mejoras en la salud pública, acceso a agua potable y saneamiento, así como se puede observar en la figura 1.

Figura 1

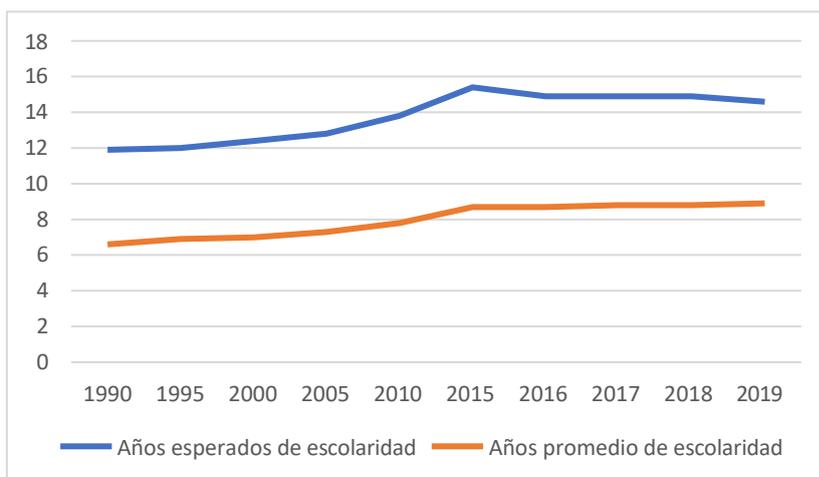
Esperanza de vida la nacer



Fuente: Naciones Unidas

Figura 2

Años de escolaridad y Años esperados de escolaridad



Fuente: Naciones Unidas

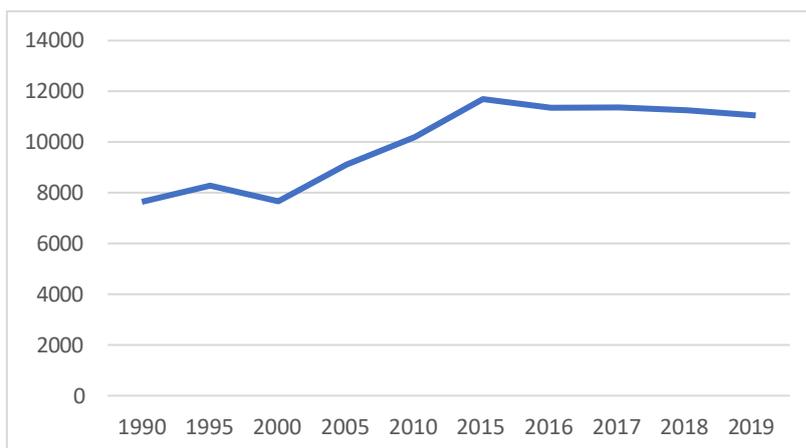
El índice de años de escolaridad esperados ha crecido de 5,8 a 8,8 años, producto de la expansión de la cobertura educativa en todos los niveles. El INB per cápita ha tenido un comportamiento fluctuante, alcanzando un máximo en 2014 y descendiendo posteriormente. La dependencia del petróleo, la dolarización y shocks externos han impactado este indicador.

El componente de ingreso del IDH se refleja a través del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita ajustado por paridad de poder adquisitivo (PPA). Datos del Banco Mundial

indican que el PIB per cápita en Ecuador ha tenido variaciones a lo largo del tiempo, influenciado por factores económicos y políticos. Sin embargo, es importante destacar que el PIB per cápita no es el único determinante del desarrollo humano, ya que aspectos como la distribución del ingreso también son relevantes para comprender la calidad de vida de la población.

Figura 3

INB per cápita (PPA en \$ de 2017)



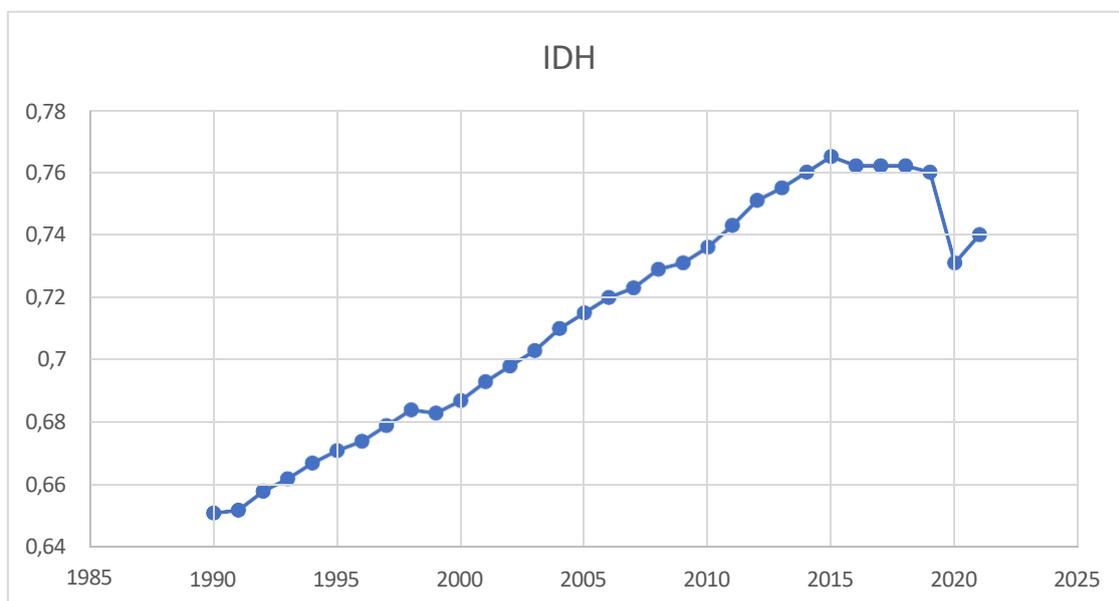
Fuente: Naciones Unidas

La evolución del IDH en Ecuador está estrechamente ligada a los vaivenes políticos, económicos y sociales del país. En la década de los 90, la dolarización y las reformas neoliberales bajo gobiernos como el de Sixto Durán Ballén y Jamil Mahuad generaron inestabilidad económica y afectaron el IDH. El gobierno de Rafael Correa (2007-2017) se caracterizó por priorizar la inversión en salud y educación, lo que impulsó el IDH. Programas como "Manuela Espejo" y "Misión Salud" ampliaron la cobertura de servicios básicos. Sin embargo, la crisis económica de 2014, producto de la caída del precio del petróleo, impactó negativamente el INB per cápita y el IDH.

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) de Ecuador ha experimentado una notable evolución desde 1990, pasando de 0,651 a 0,740 en 2021, ubicándolo en la categoría de desarrollo humano alto. Este avance, si bien significativo, esconde disparidades y está marcado por los vaivenes políticos y económicos del país.

Figura 4

Evolución del Índice de Desarrollo Humano en Ecuador



Fuente: Banco Mundial

Los programas sociales, como el plan del Buen Vivir buscaban mejorar la calidad de vida de los ecuatorianos invirtiendo en infraestructura, educación y salud. Todo esto acompañado de políticas de redistribución de riqueza, alcanzando su punto más alto en 2015 de 0.765, es decir, un IDH alto comparado con países como México, Brasil, Bulgaria. A continuación del mandato de Rafael Correa, la caída de los precios del petróleo y una deuda pública en constante crecimiento desestabilizaron al gobierno de turno, en 2020 la crisis COVID-19, llevo a poner a prueba a los diferentes sistemas que maneja el país tanto en educación, salud, y su economía en general haciendo que el IDH en este año haya sido el más bajo en los últimos diez años.

2.2.2 Inversión Extranjera Directa

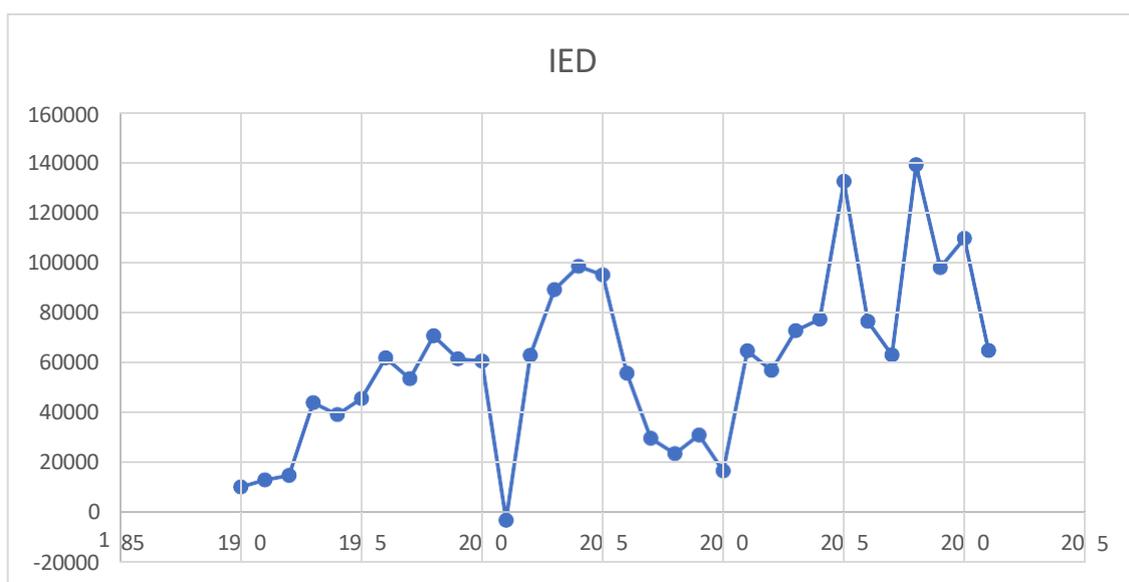
La Inversión Extranjera Directa se refiere a inversiones que realizan personas o empresas en un país en que no residen. Es una forma de colocación de capital desde los países con excedente de capital a países deficitarios del mismo. Esta inversión puede entrar a un país de 3 maneras: Por empresas transnacionales, asociándose con capitales privados y asociándose con capitales públicos nacionales. (Secretaria Nacional de Planificación, 2021).

Este dinero llega de otros países y lo podemos usar como una herramienta para tener un mayor gasto público o pagar una deuda, por ejemplo. Es decir, inyectar estos capitales al país beneficia al mismo y al inversor con el retorno de su dinero. La rentabilidad y el riesgo que pueda llegar a tener un proyecto público juega un papel fundamental en las negociaciones. Factores como la inestabilidad política, legislación y regulaciones con un estado obeso presentan un clima nada favorable para inversores que, por lo general, analizan el estado del país y sus competidores donde estas políticas son tomadas en cuenta.

En el siguiente cuadro se muestra el comportamiento de la IED en Ecuador en el periodo de estudio, siendo siempre un factor determinante en el crecimiento económico de un país, siempre y cuando este bien direccionado, esos flujos de capital extranjero son considerados como un gran mecanismo para incentivar a ejecutivos dentro de Ecuador. Las condiciones que debe tener un país para recibir un flujo más diversificado de IED son distintas y dependen siempre del inversionista, es por ello que, el estado tiene un papel importante cuando usa diversas políticas para incentivar estos ansiados flujos de capital dando garantías al inversionista extranjero creando condiciones propicias para atraer inversión extranjera. La IED es un elemento muy significativo para el crecimiento y desarrollo de un país.

Figura 5

Evolución de la Inversión extranjera directa en Ecuador



Fuente: Banco Mundial 2021

A principios de la década de 1990, Ecuador estaba inmerso en un proceso de liberalización económica impulsado por reformas estructurales. Estas reformas incluyeron la apertura de la economía al comercio internacional y la privatización de empresas estatales en sectores clave como la energía, las telecomunicaciones y la banca. Esta apertura atrajo la atención de inversores extranjeros, que vieron oportunidades en un mercado emergente con recursos naturales abundantes y un potencial de crecimiento, sin embargo, a pesar de los esfuerzos por atraer IED, Ecuador enfrentó desafíos significativos en su entorno empresarial, como la inestabilidad política, la corrupción y la falta de seguridad jurídica. Estos factores desalentaron a algunos inversionistas potenciales y limitaron el flujo de IED al país durante la década de 1990.

A medida que avanzaba el nuevo milenio, Ecuador continuó enfrentando obstáculos para atraer IED debido a la inestabilidad política y económica, incluidas varias crisis financieras y cambios frecuentes en las políticas gubernamentales. Estos factores generaron incertidumbre entre los inversores y afectaron la percepción del país como destino seguro para la inversión extranjera.

No obstante, a mediados de la década de 2000, Ecuador comenzó a experimentar un aumento en la IED, impulsado en parte por la bonanza petrolera y la estabilidad económica relativa. La inversión extranjera se dirigió principalmente hacia el sector energético, con proyectos de exploración y producción de petróleo y gas, así como hacia sectores como la minería, la agricultura y el turismo. Las crisis económicas mundiales que se han vivido a lo largo del periodo de estudio se pueden observar representadas en esta gráfica, como crisis en 2001 y 2008, donde el desembolso de estos capitales extranjeros se vio reducido en una medida significativa.

En 2015 la IED en Ecuador, goza de un ambiente político estable y en la búsqueda de nuevas inversiones en sectores como energía, minería, y telecomunicaciones. En el año 2018 el aumento del precio del petróleo jugó un papel importante en los inversionistas interesados en la exploración y extracción del crudo, además en este año el Ecuador toma decisiones nuevas teniendo en cuenta energías renovables y minería responsable, así como la infraestructura en constante innovación. Sin embargo, estas políticas públicas se deben aplicar de una manera apropiada puesto que, si no se logran manejar de una manera adecuada pueden no provocar incentivos para capitales extranjeros, cohibiendo a los inversionistas a invertir en el país y buscar otros ofertantes.

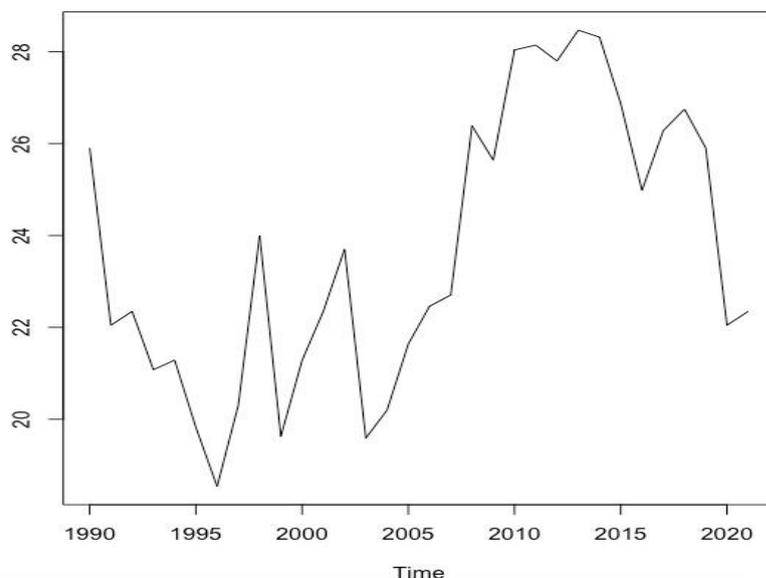
2.2.3 Formación Bruta de Capital

La formación bruta de capital (FBK) representa el gasto realizado en la adquisición de bienes de capital, como maquinaria, equipo, construcción de infraestructura y otros activos utilizados en la producción. Su evolución durante el período analizado puede haber sido influenciada por varios factores como la inversión pública en infraestructura, como carreteras, puertos, aeropuertos y energía, ha sido un componente importante de la FBK en Ecuador.

La inversión privada, tanto nacional como extranjera, también ha contribuido significativamente a la FBK. Factores como la estabilidad macroeconómica, el clima de negocios, las políticas de incentivos y la percepción de riesgo pueden haber influido en los niveles de inversión privada en diferentes períodos.

Figura 6

Formación bruta de capital durante 1990 a 2021



Fuente: Banco Mundial 2021

En la figura 6, se puede apreciar el comportamiento que ha tenido la FBK desde 1990 hasta 2021, las principales tendencias que se pueden observar es a comienzos de 1990 hasta 1996 que tiene una disminución muy drástica en el Ecuador, lo cual se debe a que, en los primeros años de la década de 1990, Ecuador enfrentó una profunda crisis económica y política, caracterizada por altos niveles de inflación, devaluación de la moneda e inestabilidad política. Esta situación afectó la confianza de los inversionistas y

generó un clima de incertidumbre que desincentivó la inversión en el país. En respuesta a la crisis, Ecuador implementó una serie de reformas económicas y ajustes estructurales bajo la supervisión del Fondo Monetario Internacional (FMI). Estas reformas, que incluyeron medidas de austeridad fiscal, privatizaciones y liberalización comercial, pueden haber tenido un impacto negativo en la inversión y la FBK en el corto plazo, debido a la reducción del gasto público y la incertidumbre asociada con los cambios en las políticas económicas.

A partir del año 2003, la FBK empieza a incrementarse hasta llegar a niveles históricos en el año 2014. Durante el período de 2003 a 2014, Ecuador experimentó un notable aumento en la FBK, reflejando una fase de crecimiento económico y desarrollo. Ecuador logró mantener una mayor estabilidad macroeconómica en comparación con décadas anteriores. El gobierno implementó políticas fiscales y monetarias prudentes que contribuyeron a controlar la inflación y mantener la estabilidad cambiaria, lo que generó un ambiente más favorable para la inversión.

Durante los últimos años, la FBK tuvo tendencia a la baja, específicamente desde el año 2015. Las principales causas que generaron esta reducción fueron que Ecuador enfrentó una serie de desafíos económicos, incluida una caída en los precios del petróleo a nivel mundial, que afectó significativamente los ingresos fiscales del país. Esto generó presiones sobre las finanzas públicas y llevó al gobierno a implementar medidas de austeridad y recortes en el gasto público, lo que impactó negativamente en la inversión en infraestructura y otros proyectos de desarrollo financiados por el sector público.

Por último, la pandemia de COVID-19, que comenzó a principios de 2020, tuvo un impacto devastador en la economía ecuatoriana. Las medidas de confinamiento y distanciamiento social para contener la propagación del virus llevaron a una contracción económica, una disminución en la actividad empresarial y una reducción en la inversión en todos los sectores, incluida la FBK.

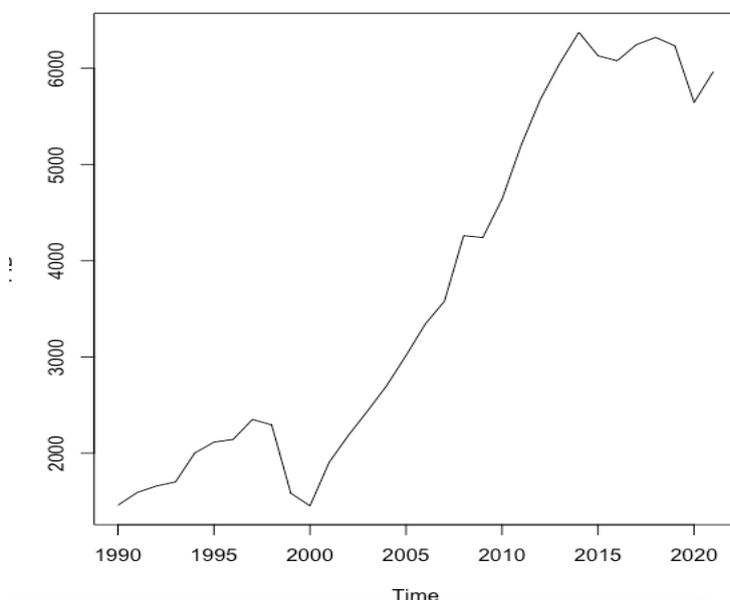
2.2.4 PIB per cápita

Durante el período de 1990 a 2021, el comportamiento del PIB per cápita en Ecuador fue variable y estuvo sujeto a varios eventos y políticas económicas como la crisis de la década de 1990, inflación y devaluación de la moneda, inestabilidad macroeconómica, dependencia del precio del petróleo, crisis fiscal y la pandemia de COVID-19. Para

analizar su evolución, en la figura 7, se puede observar su comportamiento durante el periodo de estudio. Durante el período de 1990 a 2000, Ecuador experimentó una notable inestabilidad en el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita, reflejando varios desafíos económicos, políticos y sociales que impactaron en el desarrollo económico del país. Ecuador enfrentó una serie de crisis económicas y políticas que afectaron negativamente el crecimiento económico y la estabilidad macroeconómica. Estas crisis estuvieron marcadas por altos niveles de inflación, devaluación de la moneda, déficits fiscales y problemas estructurales en el sistema financiero. La inestabilidad política también jugó un papel importante, con cambios frecuentes en la administración gubernamental y conflictos sociales.

Figura 7

PIB per cápita durante 1990 a 2021



Fuente: Banco Mundial 2021

De manera drástica, el PIB per cápita empezó a crecer de manera continua durante 2000 a 2014, es decir que creció durante 14 años de manera seguida y sostenida. La adopción del dólar estadounidense como moneda oficial en el año 2000 contribuyó a estabilizar la economía ecuatoriana y a controlar la inflación, lo que generó un ambiente más favorable para la inversión y el crecimiento económico. La estabilidad macroeconómica proporcionó un marco sólido para el crecimiento sostenido del PIB per cápita durante este período. Durante gran parte de este período, Ecuador se benefició de un aumento en los precios del petróleo a nivel internacional, lo que generó ingresos adicionales para el país.

Ecuador es un importante exportador de petróleo, y el aumento en los precios del crudo impulsó el crecimiento económico.

El crecimiento sostenido del PIB per cápita, comienza a estancarse para 2014 y desde entonces ha tenido una tendencia a la baja y ha mantenido un comportamiento muy fluctuante entre aumentos y reducciones. Desde 2015, Ecuador experimentó una caída significativa en los precios del petróleo, uno de los principales productos de exportación del país. Esta situación afectó los ingresos fiscales del gobierno y generó presiones sobre la balanza de pagos y la economía en general, lo que contribuyó a la disminución del PIB per cápita.

La pandemia de COVID-19, que comenzó en 2020, tuvo un impacto devastador en la economía ecuatoriana. Las medidas de confinamiento y distanciamiento social para contener la propagación del virus llevaron a una contracción económica significativa, una disminución en la actividad empresarial y un aumento en el desempleo. Esto contribuyó a una reducción adicional en el PIB per cápita durante ese año y en los primeros meses de 2021.

3. Métodos

La ejecución de esta investigación emplea series de tiempo mediante la estimación de un modelo autorregresivo de rezagos distribuidos, según León (2020) nos ayuda a analizar la existencia de relación que tienen las variables a largo plazo sin necesidad de conocer el orden de integración de las series que las variables presentan, de esta manera, se puede obtener información acerca de las variables estudiadas dependiendo de estacionariedad y cointegración de las variables según Mbang (2022), y por ende estudiar el comportamiento y la incidencia que tiene la inversión extranjera directa (IED) con el Índice de Desarrollo Humano en el Ecuador.

Los datos serán recopilados mediante una fuente secundaria estatal, como lo es el Banco Central del Ecuador, Banco Mundial y la página web del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. El modelo autorregresivo de rezagos distribuidos según Ramírez y López (2018) es un tipo de modelo econométrico que nos ayuda a tener un análisis profundo en las series temporales, en relaciones de variables a lo largo del tiempo, Este modelo busca capturar la estructura temporal de la serie que selecciona y pondera específicamente ciertos rezagos relevantes.

En cuanto a las variables se procede a tomar como variable dependiente o variable explicada al Índice de Desarrollo Humano (IDH) en Ecuador y como variable independiente a la Inversión Extranjera Directa (IED), además se incorporarán variables de control como la formación bruta de capital fijo (FBK) y el PIB per cápita.

Para este modelo se utilizará la siguiente ecuación:

$$\text{IDH}_t = F(\text{IED}, \text{FBK}) + \mu_t$$

donde:

IDH: Índice de Desarrollo Humano, representando el nivel de desarrollo humano del Ecuador, datos disponibles en el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo.

IED: Inversión extranjera directa, representada por el flujo de dinero invertido en el Ecuador, datos disponibles en el Banco mundial.

FBK: Formación bruta de capital fijo, comprende desembolsos en concepto de adiciones a capital fijo y variaciones en inventarios, datos disponibles en el Banco Mundial.

μ_t : Error del modelo

4. Resultados

En el siguiente apartado, se analizará como primer paso a cada una de las variables que se contemplan dentro del presente estudio las cuales son: índice de desarrollo humano, inversión extranjera directa, PIB per cápita y la formación bruta de capital. Luego se presentarán los resultados del modelo econométrico establecido en la metodología.

Como primer paso, se analizan las variables para ver si son estacionarias, ya que uno de los principales supuestos de los modelos VAR, es que las series de tiempo son estacionarias. Para ello se utilizó la prueba de Dickey-Fuller aumentada, misma que se muestra en la tabla 2, para las 4 variables que serán utilizadas en el estudio.

Tabla 2

Prueba de Dickey Fuller para las variables IDH, IED, PIB per capita y FBK

Augmented Dickey-Fuller Test
data: IDH
Dickey-Fuller = 0.023704, Lag order = 0, p-value = 0.99
<u>alternative hypothesis: stationary</u>
data: IED
Dickey-Fuller = -2.5098, Lag order = 3, p-value = 0.3761
<u>alternative hypothesis: stationary</u>
data: PIB
Dickey-Fuller = -1.9947, Lag order = 3, p-value = 0.5749
<u>alternative hypothesis: stationary</u>
data: FBK
Dickey-Fuller = -1.0836, Lag order = 3, p-value = 0.9102
<u>alternative hypothesis: stationary</u>

La prueba de Dickey-Fuller aumentada nos señala un valor p mayor a 0.05 en todas las variables, por lo que se acepta la hipótesis nula de que hay raíz unitaria y la serie no es estacionaria. Como consecuencia, se procede a diferenciar las variables, con la finalidad de encontrar la estacionaridad de las series de tiempo y se realiza nuevamente la prueba de Dickey-Fuller aumentada.

En la tabla 3, se observa la prueba adf para cada una de las variables en orden 1, en donde el valor p es menor a 0.05, por lo que se acepta la hipótesis alternativa, es decir, no hay raíz unitaria y las series de tiempo son estacionarias. Una vez solucionado el problema de las series estacionarias, se continúa con el análisis previo a la construcción del modelo VAR.

Tabla 3

Prueba de Dickey Fuller para las variables IDH, IED, PIB per capita y FBK en orden 1

Augmented Dickey-Fuller Test
data: didh
Dickey-Fuller = -5.6057, Lag order = 0, p-value = 0.01
<u>alternative hypothesis: stationary</u>
data: died
Dickey-Fuller = -4.7125, Lag order = 3, p-value = 0.01
<u>alternative hypothesis: stationary</u>
data: dpib
Dickey-Fuller = -3.8229, Lag order = 0, p-value = 0.03214
<u>alternative hypothesis: stationary</u>
data: dfbk
Dickey-Fuller = -4.3928, Lag order = 1, p-value = 0.01
<u>alternative hypothesis: stationary</u>

Ahora se analiza la causalidad de Granger, la prueba de cointegración y la selección de los rezagos para el modelo (véase anexo 1, 2 y 3). Se concluye según la evidencia, que ninguna de las variables se causa en el sentido de Granger, no hay cointegración entre las variables y el número óptimo de rezagos es 1.

A continuación, en la tabla 4 se puede observar, la ecuación del modelo VAR y los coeficientes asociados al mismo, al igual que los estadísticos. Se observa que, de las variables de control, solo el PIB per cápita es estadísticamente significativo, ya que la formación bruta de capital dentro del modelo no presenta evidencia de tener un efecto en el IDH. Es así que ante el aumento del 1% del PIB per cápita, el IDH aumenta en 0,012%. Con relación a la IED, se observa que no es significativa la relación con el IDH. Dentro de los estadísticos del modelo VAR que se presentan en la tabla 4, se observa que el r^2 ajustado es de 0,367, es decir que el modelo tiene un 36% de bondad de ajuste, por lo que no hay una gran explicación de la IED en el comportamiento del IDH.

Tabla 4*Coefficientes del modelo VAR*

didh = died.l1 + didh.l1 + const + dpib + dfbk				
	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t)
died.l1	1,0780	1,0300	1046,0000	0.30543
didh.l1	31,0100	150,3000	0.206	0.83826
const	0,9771	1,1880	0.822	0.41866
dpib	0,0127	0,0041	3116,0000	0.00456 **
dfbk	0,5447	0,6289	0.866	0.39470

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.00529 on 25 degrees of freedom
Multiple R-Squared: 0.455, Adjusted R-squared: 0.3678
F-statistic: 5.218 on 4 and 25 DF, p-value: 0.003389

Ahora para evaluar el modelo VAR, se analiza si se cumplen los supuestos. Se analizó que la normalidad de los residuos. En el anexo 4, se presentan tres pruebas que son la de Jarque-Bera, skewness y kurtosis; mismas que presentan un p valor menor a 0.5 por lo que no se acepta la hipótesis nula de que hay una distribución normal en los residuos de manera multivariada.

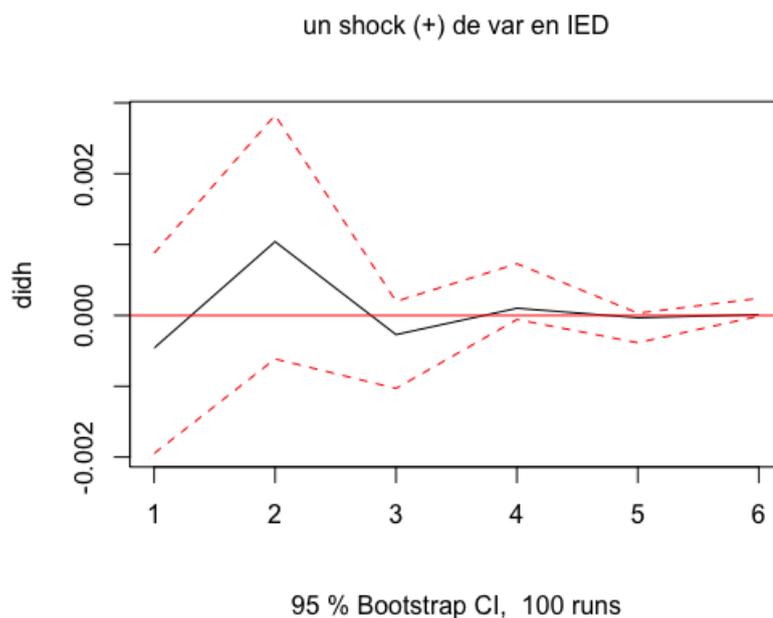
La correlación serial dice que si el valor p es mayor a 0.1 se acepta la hipótesis nula, es decir que no hay problema de correlación en el modelo. En este caso, el valor p es de 0.599, por lo que se acepta H0. Otro de los supuestos que deben cumplirse es el de homocedasticidad, para ello el valor p es de 0.627 por lo que se descarta la presencia de heterocedasticidad (véase anexo 5 y 6). Para conocer si los parámetros son estables en el tiempo, se analiza mediante el análisis de OLS-CUSUM. En el anexo 7 se puede observar que no se supera la banda de confianza al 0.5, por lo que se concluye que existe estabilidad en los parámetros. Por último, se analiza si las raíces inversas se encuentran dentro del círculo unitario, con la finalidad de conocer si se cumple la condición de estabilidad del modelo, y se encuentra que los coeficientes si se encuentran dentro del círculo unitario, por lo que se concluye que el modelo es estable.

Para medir la fuerza del modelo VAR que se ha realizado, a continuación, se presenta la figura 8 y 9, las cuales muestran la función impulso respuesta en el IDH ante un shock positivo en la inversión extranjera directa. En la figura 8, se plasma que, ante un shock positivo en el IED, no hay un efecto significativo en el corto plazo. La nula respuesta del IDH ante un shock positivo de la IED, se debe en gran medida a que estas variables no

cambian drásticamente en el corto plazo, sino se requiere de un lapso de tiempo mayor para poder percibir los resultados. Es por ello, que también se analiza la función impulso respuesta acumulada en la figura 9, con la finalidad de ver el comportamiento al largo plazo.

Figura 8

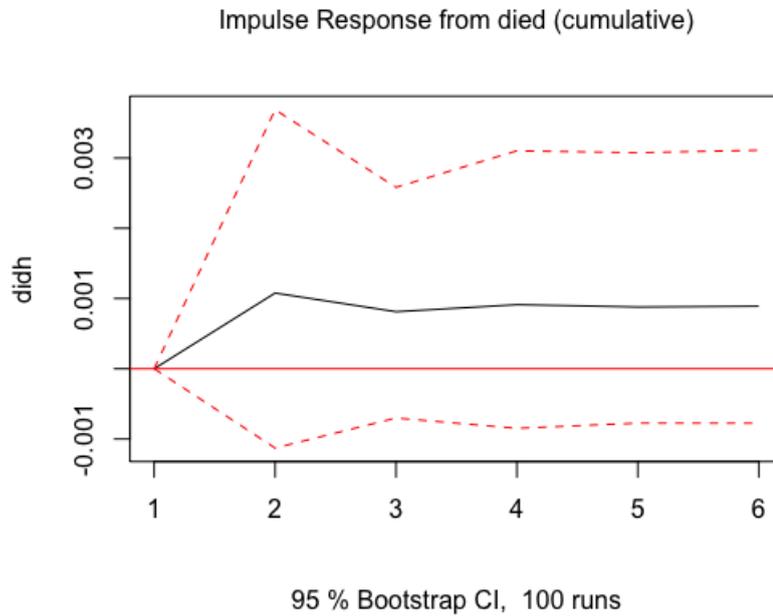
Función impulso respuesta



Al analizar la función impulso respuesta acumulada, se observa que, ante un shock positivo externo por parte de la inversión extranjera directa, no presenta tampoco un efecto significativo al largo plazo en el IDH. Este comportamiento puede deberse a varios factores, los cuales van desde la poca cantidad de variables independientes en el estudio; así como también la sugerencia de que la IED está orientada a sectores que no contribuyen directamente al desarrollo humano, como son la extracción de recursos naturales sin un impacto significativo en la calidad de vida de la población. Otra posible causa puede darse, ya que, aunque la IED puede generar crecimiento económico, la distribución desigual de los beneficios puede limitar su impacto en el desarrollo humano. Si los beneficios económicos se concentran en grupos selectos o regiones específicas, es posible que no se traduzcan en mejores generalizadas en el IDH.

Figura 9

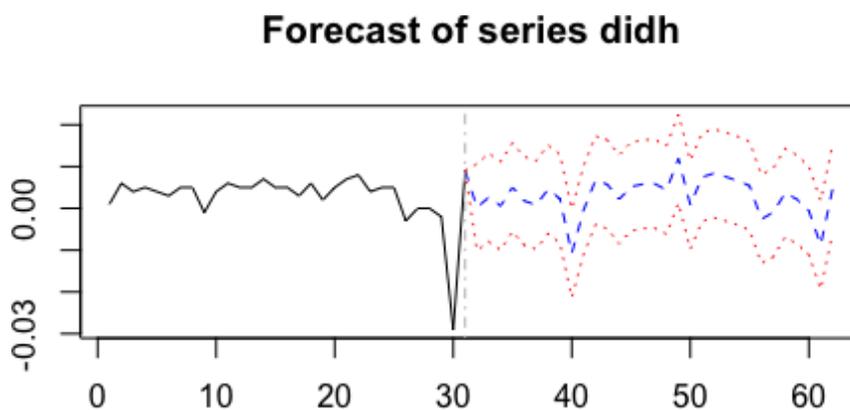
Función impulso respuesta acumulada



Finalmente, se mide la capacidad de predicción del modelo VAR, el cual se plasma en la figura 10. La predicción muestra que se mantiene el índice de desarrollo humano, no muestra una tendencia para los próximos años.

Figura 10

Predicción del modelo VAR



5. Discusión

El análisis de la relación entre la inversión extranjera directa (IED) y el índice de desarrollo humano (IDH) en Ecuador para el período 1990-2021 revela hallazgos que

desafían algunas expectativas teóricas y empíricas previas sobre los beneficios de la IED en el desarrollo económico y social de los países en desarrollo. Contrariamente a la hipótesis de que la IED debería mejorar el IDH al fomentar el crecimiento económico y la transferencia de tecnología, los resultados indican que no existe una relación significativa entre la IED y el IDH en Ecuador durante el periodo estudiado. Este hallazgo sugiere que la simple presencia de inversión extranjera no es suficiente para impulsar mejoras en el desarrollo humano sin la presencia de otros factores facilitadores y condiciones adecuadas.

En contraste con la falta de relación entre la IED y el IDH, el análisis muestra que el PIB per cápita tiene un efecto positivo y significativo en el IDH. Esto está en línea con estudios previos que han destacado la importancia del crecimiento económico en la mejora del bienestar general de la población (Barro, 1991; Sala-i-Martin, 1997). El aumento del PIB per cápita generalmente se asocia con mayores ingresos, mejores servicios públicos y una mayor capacidad del gobierno para invertir en educación y salud, factores que son componentes cruciales del IDH. La formación bruta de capital, sin embargo, no mostró un efecto significativo sobre el IDH, lo cual podría sugerir que la inversión en infraestructura y otros activos físicos no se ha traducido directamente en mejoras en la calidad de vida durante el período analizado.

Estos resultados se alinean con algunas investigaciones que cuestionan el impacto directo de la IED en el desarrollo humano. Por ejemplo, Nunnenkamp y Spatz (2003) sostienen que el impacto de la IED en el desarrollo económico puede ser limitado si no se complementa con políticas adecuadas y un entorno favorable que permita maximizar los beneficios de dicha inversión. Además, Moran (2005) argumenta que la IED puede tener efectos mixtos en el desarrollo, dependiendo del tipo de inversión y de los sectores en los que se realiza. En el caso de Ecuador, es posible que la IED haya estado concentrada en sectores que no contribuyen significativamente al desarrollo humano o que no tienen efectos multiplicadores fuertes en la economía local.

Otro aspecto importante a considerar es la posible ausencia de efectos tanto a corto como a largo plazo de la IED en el IDH en Ecuador. Este hallazgo podría reflejar la estructura económica del país y la naturaleza de las inversiones extranjeras recibidas. Borensztein, De Gregorio, y Lee (1998) sugieren que el impacto positivo de la IED en el crecimiento económico y el desarrollo depende del nivel de capital humano existente en el país

receptor. En el caso de Ecuador, podría ser que el nivel de capital humano no haya sido suficiente para absorber y aprovechar eficazmente los beneficios potenciales de la IED.

La ausencia de una relación significativa entre la IED y el IDH también podría deberse a factores institucionales y de gobernanza. Alfaro et al. (2004) destacan que la IED es más beneficiosa en entornos con un buen marco institucional y políticas macroeconómicas estables. Si bien Ecuador ha realizado esfuerzos significativos en la última década para mejorar su entorno de negocios y atraer IED, la persistencia de desafíos institucionales y de gobernanza puede limitar la capacidad del país para transformar estas inversiones en mejoras tangibles en el desarrollo humano.

Las limitaciones metodológicas también deben ser consideradas al interpretar estos resultados. En primer lugar, el uso de una sola variable explicativa (IED) y solo dos variables de control (PIB per cápita y formación bruta de capital) puede no captar completamente la complejidad de los factores que influyen en el IDH. Además, la base de datos utilizada es relativamente pequeña, con datos anuales, lo cual limita la capacidad de realizar análisis más detallados y robustos. Los modelos VAR (vectores autoregresivos) empleados tienen sus propias limitaciones, incluyendo la sensibilidad a la especificación del modelo y la necesidad de largos periodos de datos para obtener resultados confiables (Lütkepohl, 2005).

6. Conclusiones

El estudio de la relación entre la inversión extranjera directa (IED) y el índice de desarrollo humano (IDH) en Ecuador para el período 1990-2021, señalan las siguientes conclusiones:

- No se encontró evidencia empírica que demuestre una relación significativa entre la IED y el IDH en Ecuador. Este resultado sugiere que la mera presencia de inversión extranjera no es suficiente para impulsar mejoras en el desarrollo humano. Esto podría estar relacionado con la naturaleza y distribución sectorial de la IED, que puede no estar orientada a sectores que impacten directamente en el bienestar social o que posean fuertes efectos multiplicadores en la economía local.

- El análisis muestra que el PIB per cápita tiene un efecto positivo y significativo en el IDH. Este hallazgo está en consonancia con estudios previos que resaltan la importancia del crecimiento económico para mejorar el bienestar de la población. Un PIB per cápita más alto generalmente se traduce en mayores ingresos, mejor acceso a servicios públicos y mayor capacidad gubernamental para invertir en sectores clave como la educación y la salud, componentes esenciales del IDH.
- La formación bruta de capital no mostró un efecto significativo sobre el IDH, lo que podría indicar que la inversión en infraestructura y activos físicos no ha generado mejoras directas en la calidad de vida durante el período analizado. Esto sugiere que, para impactar positivamente en el IDH, las inversiones deben ser acompañadas de políticas que aseguren una distribución equitativa y el acceso a los beneficios generados.
- La falta de impacto de la IED en el IDH podría deberse también a factores institucionales y de gobernanza. Sin un marco institucional robusto y políticas macroeconómicas estables, los beneficios potenciales de la IED pueden no materializarse en mejoras tangibles en el desarrollo humano. La gobernanza eficaz y un entorno favorable para los negocios son cruciales para maximizar los beneficios de la IED.

En base a estas conclusiones, se sugiere para investigaciones futuras, considerar un conjunto más amplio de variables explicativas y de control. Es crucial realizar un análisis más detallado de la IED, diferenciando entre sectores económicos. La IED en sectores como la tecnología, manufactura o servicios puede tener impactos distintos en el desarrollo humano comparado con la IED en sectores extractivos, como la minería o el petróleo. Utilizar datos de mayor frecuencia, como trimestrales o mensuales, puede ayudar a captar mejor las dinámicas a corto y largo plazo de la relación entre IED y IDH. Evaluar el impacto de políticas específicas que buscan maximizar los beneficios de la IED, como incentivos fiscales, zonas económicas especiales, y programas de capacitación laboral, puede proporcionar insights valiosos sobre cómo mejorar la efectividad de la IED en promover el desarrollo humano.

7. Referencias

Aguilar, P., Maldonado, D., y Solorzano, S. (2020). Incidencia de la balanza comercial en el crecimiento económico del Ecuador: análisis econométrico desde Cobb. *ESPACIOS*, 41(3).

Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Ozcan, S., y Sayek, S. (2004). FDI and economic growth: The role of local financial markets. *Journal of International Economics*, 64(1), 89-112. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(03\)00081-3](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(03)00081-3)

Armijos, J. Y Olaya, E. (2017). Efecto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico en Ecuador durante 1980-2015: un análisis de cointegración. *Revista Económica* 2(1), 31-38.

Ayala, J. P., Correa, M. L. C., y Campuzano, J. A. (2021). Indicador de pobreza por ingreso en Ecuador y el efecto Covid-19, del 2010 al 2020. *Sociedad & Tecnología*, 4(2), 248-264. <https://doi.org/10.51247/st.v4i2.1>

Barrios, J. (2019). Determinantes de la Inversión Extranjera Directa en Bolivia (un enfoque institucional). *Revista de Análisis*, https://www.bcb.gob.bo/webdocs/publicacionesbcb/revista_analisis/ra_vol31/articulo_4_v31.pdf

Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross section of countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407-443. <https://doi.org/10.2307/2937943>

Bonilla, A. (2019). Inversión Extranjera Directa y su incidencia en la tasa de desempleo en América Latina. [Tesis previa a la obtención del título de Economista]. *Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo*, <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6199/1/INVERSI%c3%93N%20EXTRANJERA%20DIRECTA%20Y%20SU%20INCIDENCIA%20EN%20LA%20TASA%20DE%20DESEMPLEO%20EN%20AM%c3%89RICA%20LATINA.pdf>

Borensztein, E., De Gregorio, J., y Lee, J. W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth? *Journal of International Economics*, 45(1), 115-135. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(97\)00033-0](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(97)00033-0)

Calahorrano, L., Tigse, S., y Caicedo, F. (2020). Variación del indicador riesgo-país en el flujo de inversión extranjera del Ecuador. *Universidad Ciencia y tecnología*, 24(107), 70-78. doi:DOI: 10.47460/uct.v24i107.416

Cárdenas, S. Y Behr, J. (2016). La inversión extranjera y el riesgo país en el Ecuador, Periodo 2007-2013. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. <https://www.eumed.net/coursecon/ecolat/ec/2016/inversion.html>

Cárdenas, S., Morán, C. y Rosero, C. (2019). Relación entre el gasto público en educación y salud con el desarrollo humano en países de Sudamérica. *Revista Espacios*, 40(24), <http://www.revistaespacios.com/a19v40n24/a19v40n24p12.pdf>

Cerón, M. C. (2022). *La pregunta de Octubre: Fundación, apogeo y crisis del Chile neoliberal*. Lom Ediciones.

Cerquera, Ó., y Rojas, L. (2020). Inversión extranjera directa y crecimiento económico en Colombia. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 28(2), 9-26. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-68052020000200009#:~:text=En%20efecto%2C%20los%20flujos%20de,pa%C3%A Ds%20ha%20sido%20altamente%20vol%C3%A1til

Elizalde, G. H., Martínez, M. D. Y García, J. J. (2022). Determinants of foreign direct investment in México. An analysis of efficiency factors. *Análisis económico*, 37(96), 39-60.

Espín, A. y Villalba, A. (2017). Análisis de la Inversión Extranjera Directa y sus determinantes en el Ecuador, Periodo 2007-2015. *Repositorio Institucional Universidad Central del Ecuador*.

Esquivel, G. y Larraín, F. (1998). Explaining Currency Crises. *Harvard University for International Development*. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=56baee5e7cdee276e9b48c26b712cf836acc96b1>

Ferreira, H., Messias, A. A., y Mendes, M. (2018). Impact of social factors on the Human Development Index. *Social Indicators Research*, 135(3), 1055-1074.

Flora, P. y Agrawal, G. (2017). FDI and economic growth nexus for the largest FDI recipients in Asia emerging economies: a panel co-integration analysis. *International Business Strategy: Perspectives on Implementation in Emerging Market*, 261-275.

Gamarra, A. R., Lechón, Y., Escribano, G., Lilliestam, J., Lázaro, L., y Caldés, N. (2022). Assessing dependence and governance as value chain risks: Natural Gas versus Concentrated Solar power plants in Mexico. *Environmental impact assessment review*, 93, 106708.

González, F., y Díaz, D. M. (2019). La inversión extranjera directa en el Ecuador 2018. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(1), 446-471. doi:<http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/379>

Jumbo, B., Pambi, M., y Guerrero-Riofrío, P. (2020). Efecto de la corrupción en el Índice de Desarrollo Humano IDH: nueva evidencia empírica usando datos de panel. *Revista Económica*, 8(1), 19–28. Recuperado a partir de <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/838>

León Serrano, L. A. (2023). Ecuador: Inequidad de ingresos, crecimiento económico y curva de Kuznets. *Estudios Del Desarrollo Social: Cuba Y América Latina*, 8(2). Recuperado a partir de <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/5530>

Lütkepohl, H. (2005). *New introduction to multiple time series analysis*. Springer.

Mamingi, N., Resumen, K. M., Martin, K., y Del, E. (2023). La inversión extranjera directa y el crecimiento en los países en desarrollo: el caso de los países de la Organización de Estados del Caribe Oriental. *Cepal.org*. Recuperado el 25 de octubre de 2023, de https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/43461/RVE124_Martin.pdf

Mamingi, N., y Martin, K. (2018). Foreign direct investment and growth in developing countries: Evidence from the countries of the Organisation of Eastern Caribbean States.

Mariátegui R. (2019). Efecto de la inversión pública en infraestructura económica y social sobre el índice de desarrollo humano en el Perú para el periodo

2007-2016 (Tesis para optar el Título Profesional de Economista). *Universidad de Lima*.

Mbang, O. (2022). Foreign Direct Investment and Human Development in Cameroon. *Journal of Industrial and Business Management*, 12, 58–72. https://www.scirp.org/pdf/ajibm_2022012714142017.pdf

Moran, T. H. (2005). How does FDI affect host country development? Using industry case studies to make reliable generalizations. In T. H. Moran, E. M. Graham, & M. Blomström, Does foreign direct investment promote development? *Peterson Institute for International Economics*, 281-313.

Nunnenkamp, P., y Spatz, J. (2003). Foreign direct investment and economic growth in developing countries: How relevant are host-country and industry characteristics? *Transnational Corporations*, 12(3), 53-86.

Olaya, E., y Armijos, J. (2017). Efecto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico en Ecuador durante 1980-2015: un análisis de cointegración. *Revista Económica*, 2(1), 31–38. Recuperado a partir de <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/205>

Ortiz, C., Salinas, A., Alvarado, R., y Ponce, P. (2019). Inversión extranjera directa y libertad económica como determinantes del crecimiento económico de Ecuador en el corto y largo plazo. *Economía y política*, 15(19), 105-125. <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/REP/article/view/2236/1548>

Programa de las Naciones Unidas. (1990). Informe de Desarrollo Humano 1990. *Tercer Mundo Editores*.

Programa de las Naciones Unidas. (2006). Informe de Desarrollo Humano 2006. *Tercer Mundo Editores*.

Programa de las Naciones Unidas. (2009). Informe de Desarrollo Humano 2009. *Tercer Mundo Editores*.

Quinonez, P., Saenz, J., y Solorzano, J. (2018). Does foreign direct investment reduce poverty? The case of Latin America in the twenty-first century. *Business and Economic Horizons*, 14(3), 488-500.

Ramírez, E, y López, F. (2018). Inversión privada y pública en el desempeño de los sectores de la economía mexicana: 1993-2015. *Economía teoría y práctica*, 48. <https://doi.org/10.24275/etypuam/ne/482018/ramirez>

Ruiz, M., y Sinchigalo, K. (2018). El empleo: factor determinante del desarrollo humano. *Bolentín De Coyuntura*, (17), 9–12. <https://doi.org/10.31243/bcoyu.17.2018.666>

Sala-i-Martin, X. X. (1997). I just ran two million regressions. *The American Economic Review*, 87(2), 178-183. <https://www.jstor.org/stable/2950909>

Secretaría Nacional de Planificación (2022). Plan estratégico institucional de la secretaría nacional de planificación. https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2022/02/plan_estrat%C3%A9gico_institucional_2021-2025_01_12_21-signed-signed-signed01....pdf

Sharma, B., y Gani, A. (2004). The Effects of Foreign Direct Investment on Human Development. *Global Economy Journal*, 4(2), 1–21. https://www.researchgate.net/publication/4985846_The_Effects_of_Foreign_Direct_Investment_on_Human_Development

Varela, M., y Salazar, G. (2023). *La relación entre la inversión extranjera directa en el crecimiento y el desarrollo humano en América Latina, 1996-2019* . <https://doi.org/10.47550/RCE/33.1.6>

Vela, G. (2015). Impacto de la Inversión Extranjera Directa en el Índice de Desarrollo Humano. *Docplayer*.Es. Recuperado el 2 de noviembre de 2023, de <https://docplayer.es/123029098-Universidad-san-francisco-de-quito-impacto-de-la-inversion-extranjera-directa-en-el-indice-de-desarrollo-humano-gabriela-andrea-gonzalez-vela.html>

8. Anexos

Anexo 1

Causalidad de Granger

Granger causality test				
Model 1: died ~ Lags(died, 1:1) + Lags(didh, 1:1)				
Model 2: died ~ Lags(died, 1:1)				
	Res.Df	Df	F	Pr(>F)
0	27			
1	28	-1	0,0012	0,9724

Model 1: died ~ Lags(died, 1:1) + Lags(didh, 1:1)				
Model 2: died ~ Lags(died, 1:1)				
	Res.Df	Df	F	Pr(>F)
0	27			
1	28	-1	0.7799	0,385

Anexo 2

Prueba de cointegración variables I(1)

Augmented Dickey-Fuller Test
data: residuales
Dickey-Fuller = -1.6978, Lag order = 3, p-value = 0.6891
alternative hypothesis: stationary

Anexo 3

Selección de rezagos para el modelo

§selection				
	AIC(n)	HQ(n)	SC(n)	FPE(n)
	1	1	1	1

§criteria	
	1
AIC(n)	-1,02E+07
HQ(n)	-1,01E+07
SC(n)	-9,76E+06
FPE(n)	3,62E+01

Anexo 4

Prueba de normalidad de residuos

JB-Test (multivariate)

data: Residuals of VAR object var.1

Chi-squared = 91.64, df = 4, p-value < 2.2e-16

Skewness only (multivariate)

data: Residuals of VAR object var.1

Chi-squared = 22.609, df = 2, p-value = 1.232e-05

Chi-squared = 22.609, df = 2, p-value = 1.232e-05

Kurtosis only (multivariate)

data: Residuals of VAR object var.1

Chi-squared = 69.031, df = 2, p-value = 9.992e-16

Anexo 5

Prueba de correlación serial

Breusch-Godfrey LM test

data: Residuals of VAR object var.1

Chi-squared = 2.7544, df = 4, p-value = 0.5997

Anexo 6

Prueba de homocedasticidad

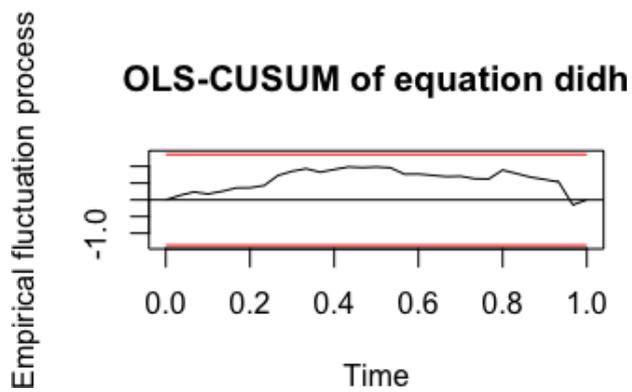
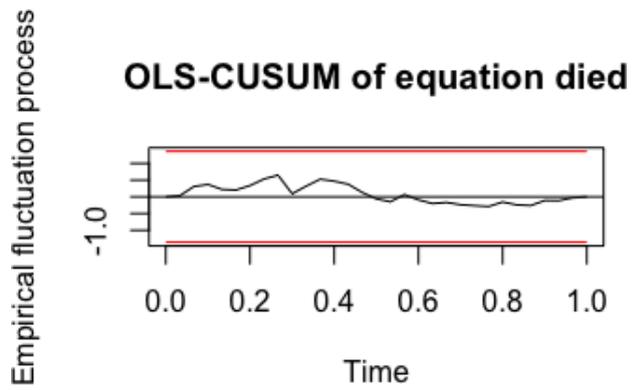
ARCH (multivariate)

data: Residuals of VAR object var.1

Chi-squared = 7.0971, df = 9, p-value = 0.627

Anexo 7

Estabilidad en los parámetros



Anexo 8

Raíces inversas

