

Artículo de investigación

<https://doi.org/10.47460/minerva.v5i15.181>

# La economía violeta y el desarrollo económico de grupos vulnerables en el Ecuador

Fernando Acosta

<https://orcid.org/0000-0001-9698-9578>

dacosta@tecnologicoedupraxis.edu.ec

Tecnológico Edupraxis

Ambato, Ecuador

Erika Caiza

<https://orcid.org/0000-0003-2496-9812>

eccaiza1@utpl.edu.ec

Universidad Técnica Particular de Loja

Ambato, Ecuador

Roberto Veloz

<https://orcid.org/0000-0002-7253-6395>

jorgevelozvasco123@gmail.com

Instituto Superior Tecnológico Bolívar

Ambato, Ecuador

\*Autor de correspondencia: [dacosta@tecnologicoedupraxis.edu.ec](mailto:dacosta@tecnologicoedupraxis.edu.ec)

Recibido (12/07/2024), Aceptado (23/08/2024)

**Resumen:** En este estudio se analiza el impacto de la economía violeta en el desarrollo económico-social de los grupos vulnerables en Ecuador. A través de un enfoque mixto, se emplea un modelo econométrico que evalúa la relación entre variables como el Índice de Brecha de Género (IBG) y la Población Económicamente Inactiva (PEI) de mujeres con el Índice de Desarrollo Humano (IDH). Los resultados muestran una influencia significativa de la economía violeta en el desarrollo humano, subrayando la relevancia de políticas inclusivas. Aunque se evidencian avances, la falta de impacto significativo del desempleo femenino sugiere la necesidad de más investigaciones. Se concluye que las políticas orientadas a cerrar la brecha de género en el acceso a recursos y oportunidades económicas pueden contribuir al desarrollo sostenible y a una mayor equidad en Ecuador.

**Palabras clave:** economía, economía violeta, desarrollo económico social, grupos vulnerables.

## The purple economy and the socioeconomic development of vulnerable groups in Ecuador

**Abstract.-** This study examines the impact of the violet economy on the socio-economic development of vulnerable groups in Ecuador. Using a mixed-methods approach, the research employs an econometric model to assess the relationship between key variables such as the Gender Gap Index (GGI), the Economically Inactive Female Population (EIFP), and the Human Development Index (HDI). The findings reveal a significant influence of the violet economy on human development, underscoring the importance of inclusive policies. While progress has been made, the minimal impact of female unemployment highlights the need for further investigation. The study concludes that policies to reduce the gender gap in access to resources and economic opportunities can promote sustainable development and greater equity in Ecuador.

**Keywords:** economy, violet economy, economic and social development, vulnerable groups.

## I. INTRODUCCIÓN

El término “economía violeta”, fue popularizado en Argentina por Georgina Binstock [1]. Se trata de una teoría feminista para transformar la economía, que propone integrar la perspectiva de género para promover un desarrollo más inclusivo y equitativo que reconozca las contribuciones de las mujeres. Binstock argumenta que las teorías económicas convencionales han ignorado las realidades de las mujeres, perpetuando desigualdades en el ámbito económico. Por lo tanto, la economía violeta busca transformar estas estructuras, incorporando la perspectiva de género y cuestionando las normas sociales subyacentes, proponiendo estrategias para cerrar la brecha salarial, fortalecer políticas de conciliación laboral y familiar, y garantizar igualdad en la educación y salud [2].

La importancia de este tema radica en el reconocimiento de que la exclusión económica de las mujeres y otros grupos vulnerables constituye una barrera significativa para el desarrollo sostenible y equitativo. Según el Informe sobre Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [3], las mujeres en Ecuador enfrentan obstáculos sistémicos en el acceso a oportunidades económicas, lo que limita su capacidad para contribuir plenamente al crecimiento económico y el desarrollo social del país.

En diversos contextos internacionales, la economía violeta ha demostrado ser un catalizador para el desarrollo económico y social de los grupos vulnerables. Por ejemplo, en países como Suecia y Canadá, el enfoque en la igualdad de género y la inclusión económica de mujeres ha contribuido significativamente al aumento del Índice de Desarrollo Humano (IDH) y la reducción de la brecha de género en el acceso a oportunidades laborales y recursos financieros. En América Latina, Brasil y México han implementado políticas similares, con resultados positivos en la integración de mujeres en la fuerza laboral y el fortalecimiento del tejido social [7]. En este sentido, se plantea la hipótesis de que el fomento de la economía violeta en Ecuador puede generar una mayor inclusión económica y social para mujeres y otros grupos marginados, lo que contribuirá a un desarrollo más equitativo y sostenible. Este estudio tiene como objetivo analizar esta dinámica a través de un modelo econométrico que evalúa la relación entre variables clave de la economía violeta y el desarrollo de los grupos vulnerables en Ecuador.

La ecuación (1) presenta el modelo propuesto para este estudio, en el cual el Índice de Desarrollo Humano (IDH) se utiliza como una variable clave. El IDH es una medida compuesta que refleja el nivel general de desarrollo económico y social de un país o región, al combinar indicadores económicos, sociales y de salud en una sola métrica. Al considerar esta variable, se busca analizar cómo el desarrollo humano general influye, o es influido, por otras variables relevantes, como la economía violeta y el bienestar de los grupos vulnerables.

$$IDH = \beta_0 + \beta_1 * EconomíaVioleta + \beta_2 * X_2 + \beta_3 * X_3 + \dots + \beta_n * X_n + \varepsilon \quad (1)$$

Donde:

- IDH = Representa el índice de desarrollo humano ajustado por la desigualdad que es la variable dependiente.
- Economía Violeta ( $X_1$ ) Es una variable que representa la economía violeta. Puede ser un indicador compuesto que mida la participación de las mujeres en la fuerza laboral, la igualdad de género en el acceso a la educación y la salud, la representación política de las mujeres, etc.

- $X_1, X_2, \dots, X_n$  = Son variables independientes relevantes que podrían influir en el desarrollo económico y social de los grupos vulnerables en Ecuador. Por ejemplo, podrían incluir variables como el gasto público en programas sociales, el nivel de educación de la población, la tasa de desempleo, etc.
- $B_1, B_2, B_3, \dots, B_n$  = Son los coeficientes de regresión que representa la relación entre las variables independientes y el IDH, que deben ser estimados.
- $\varepsilon$  = es el término de error, que captura la variación en el IDH que no es explicado por las variables incluidas en el modelo.

Para representar a la economía violeta se han tomado como variables dentro del modelo econométrico las siguientes:

1. Índice de Brecha de Género (IBG): se utiliza como una medida clave para representar la economía violeta en el modelo. Se encarga de medir las disparidades entre hombres y mujeres en áreas como la participación en la fuerza laboral, el acceso a la educación y la representación en posiciones de liderazgo [4].
2. Población Económicamente Inactiva (PEI) basada en mujeres: Esta variable se utiliza en el modelo para representar la participación laboral y económica de las mujeres en la sociedad [5].
3. Indicador de Desempleo basado en mujeres (DM): Esta variable se incorpora al modelo para analizar específicamente el desafío del desempleo que enfrentan las mujeres en la economía [6].

Estas variables se seleccionaron porque están estrechamente relacionadas con los principios y objetivos de la economía violeta, y se consideran indicadores importantes para comprender cómo las desigualdades de género y la participación económica de las mujeres influyen en el desarrollo económico y social de la sociedad.

Finalmente, la estructura del artículo está organizada de la siguiente manera: Introducción, que contextualiza y presenta la relevancia del estudio; Desarrollo, que ofrece una revisión exhaustiva del estado del arte sobre la economía violeta y su relevancia en Ecuador; Metodología, que detalla el enfoque metodológico y el modelo econométrico utilizado; Resultados con su Discusión, que analiza los hallazgos del estudio y su implicación para las políticas públicas; y, finalmente, Conclusiones, que resumen los aportes del estudio y sugieren recomendaciones para futuras investigaciones. Las referencias incluyen todas las fuentes consultadas y citadas en el artículo.

## II. DESARROLLO

A continuación, se abordará una revisión exhaustiva de la teoría de la economía violeta, su aplicación en el contexto ecuatoriano y los elementos teóricos que justifican el uso de un modelo econométrico para analizar su impacto.

### A. Fundamentos teóricos de la Economía Violeta

La economía violeta se erige como un enfoque innovador dentro del campo de la teoría económica, con el objetivo de abordar las desigualdades de género y fomentar la inclusión económica y social de las mujeres. Esta teoría, popularizada por Georgina Binstock, busca transformar las estructuras económicas tradicionales para que reconozcan y valoren las contribuciones económicas de las mujeres [1].

*Teoría Feminista y Economía*

Según Binstock, las teorías económicas tradicionales han ignorado las realidades de las mujeres, subestimando su impacto y perpetuando barreras que limitan su participación económica. La propuesta de la economía violeta es integrar una perspectiva de género en el análisis económico, promoviendo políticas que cierren la brecha salarial, mejoren la conciliación laboral y familiar, y aseguren igualdad en la educación y la salud [2].

*Relevancia de la Economía Violeta en el Contexto Ecuatoriano*

En el contexto ecuatoriano, caracterizado por desafíos persistentes en términos de desigualdad de género y vulnerabilidad socioeconómica, la economía violeta se presenta como una solución prometedora. De acuerdo con el Informe sobre Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [3], las mujeres en Ecuador enfrentan obstáculos sistémicos en el acceso a oportunidades económicas, lo que limita su capacidad para contribuir plenamente al crecimiento económico del país.

Al integrar perspectivas de género en la formulación de políticas y en la promoción de oportunidades económicas, la economía violeta no solo aborda las disparidades existentes, sino que también sienta las bases para un crecimiento económico más equilibrado y sostenible. Esta visión holística es crucial para lograr un desarrollo que beneficie a todos los sectores de la sociedad y que contribuya a superar los desafíos socioeconómicos que enfrenta el país. Por lo tanto, en un entorno donde las desigualdades de género y la exclusión económica siguen siendo barreras importantes, la economía violeta se presenta no solo como una estrategia necesaria, sino como una oportunidad vital para reconfigurar el panorama económico y social de Ecuador, promoviendo un desarrollo más equitativo y sostenible.

## B. Modelización Econométrica

La modelación econométrica es esencial para este estudio debido a su capacidad para analizar y cuantificar las relaciones entre variables económicas y sociales con un alto grado de precisión. Esta metodología permite evaluar de manera rigurosa cómo las variables relacionadas con la economía violeta, como el Índice de Brecha de Género (IBG) y la participación económica femenina, influyen en el desarrollo económico y social, medido a través del Índice de Desarrollo Humano (IDH). La ventaja principal de la econometría radica en su capacidad para proporcionar una evaluación cuantitativa detallada, facilitando la identificación de relaciones causales y el impacto específico de estas variables en el desarrollo. La ecuación (1) muestra la modelización utilizada para el estudio:

$$IDH = \beta_0 + \beta_1 * EconomíaVioleta + \beta_2 * X_2 + \beta_3 * X_3 + \dots + B_n * X_n + \varepsilon \quad (1)$$

Además, la modelación econométrica ofrece la ventaja de controlar variables confusoras que podrían influir en los resultados. Al incluir un conjunto de variables independientes relevantes, como el gasto público en programas sociales y el nivel de educación, el modelo puede aislar el efecto específico de la economía violeta sobre el IDH. Esto asegura que los resultados obtenidos sean atribuibles a las variables de interés y no a factores externos no controlados, aumentando la precisión y la validez de los hallazgos.

Finalmente, los resultados obtenidos mediante econometría tienen un impacto directo en la formulación de políticas públicas. Al identificar las relaciones significativas entre la economía violeta y el desarrollo humano, los hallazgos del estudio pueden guiar la creación de estrategias más efectivas para reducir las brechas de género y promover un desarrollo más inclusivo. En el contexto ecuatoriano, donde la evidencia empírica es crucial para abordar desafíos persistentes de desigualdad de género, la modelación econométrica proporciona una base sólida para diseñar e implementar políticas basadas en evidencia que fomenten una mayor igualdad y desarrollo equitativo.

### C. Contextualización y relevancia del estudio

El análisis de la economía violeta en el contexto ecuatoriano es especialmente relevante debido a las persistentes desigualdades de género y a la vulnerabilidad socioeconómica que enfrentan diversos grupos en el país. Ecuador, como muchas otras naciones en desarrollo, presenta desafíos significativos en cuanto a la equidad de género, con brechas marcadas en áreas como el acceso a oportunidades laborales, educación y salud. La economía violeta ofrece una perspectiva innovadora para abordar estas desigualdades al integrar explícitamente una dimensión de género en el análisis económico y en la formulación de políticas. Este enfoque no solo busca reducir las disparidades existentes, sino también potenciar la inclusión económica y social de las mujeres, lo cual es crucial para el desarrollo equitativo del país.

Además, la economía violeta se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, particularmente con el ODS 5 de Igualdad de Género y el ODS 8 de Trabajo Decente y Crecimiento Económico. Implementar políticas que promuevan la economía violeta no solo contribuye a mejorar la situación de las mujeres y otros grupos vulnerables, sino que también puede tener un impacto positivo en el crecimiento económico general al aprovechar plenamente el potencial de toda la fuerza laboral. El enfoque propuesto en este estudio podría servir como un modelo para otras naciones con desafíos similares, mostrando cómo la integración de una perspectiva de género puede generar beneficios sustanciales para el desarrollo sostenible [8].

## III. METODOLOGÍA

Se adoptó un enfoque mixto que combina elementos cuantitativos y cualitativos, permitiendo una comprensión integral de la complejidad del tema en estudio. Este enfoque mixto es esencial para analizar las variables de manera precisa y construir un modelo econométrico robusto, al mismo tiempo que se interpretan y respaldan las teorías subyacentes con enfoques cualitativos. La naturaleza exploratoria, bibliográfica, documental y descriptiva del estudio permite abarcar diversos aspectos relevantes del tema bajo investigación.

### A. Técnicas cuantitativas

**Modelo Econométrico:** La técnica principal utilizada en este estudio consistió en la implementación de un modelo econométrico. Este modelo se desarrolló con el propósito de analizar las relaciones entre los indicadores económicos y sociales seleccionados. El software estadístico y econométrico Gretl se utilizó como herramienta tecnológica para manejar los datos y realizar las estimaciones del modelo.

Indicadores Económicos y Sociales utilizados en el modelo:

- Índice de Desarrollo Humano (IDH).
- Índice de Brecha de Género (IBG).
- Población Económicamente Inactiva (PEI) medida en mujeres.
- Desempleo Femenino (DM).

**Serie Temporal:** La estimación del modelo se llevó a cabo utilizando datos de una serie temporal que abarca los últimos diez años, comprendidos entre 2014 y 2023. Estos datos fueron recopilados de fuentes confiables, permitiendo una evaluación precisa de las tendencias y patrones a lo largo del tiempo.

## B. Procedimientos de análisis

Los datos se obtuvieron de bases de datos oficiales y fuentes secundarias confiables, abarcando el período de estudio 2014-2023. Se verificaron rigurosamente para asegurar su precisión y consistencia. Los indicadores utilizados incluyen el Índice de Desarrollo Humano (IDH), el Índice de Brecha de Género (IBG), la Población Económicamente Inactiva (PEI) medida en mujeres y el Desempleo Femenino (DM). Estos datos fueron extraídos de fuentes históricas proporcionadas por organismos como el Banco Mundial, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y el Ministerio de Trabajo. Todas las bases de datos utilizadas son de acceso libre, lo que permite reflejar la realidad de los distintos periodos analizados y son esenciales para el modelo econométrico planteado (Tabla 1). Además de las variables a utilizar en el modelo seleccionado, se realizaron pruebas usando otros indicadores como parte de la estimación del modelo, como es el caso de la Tasa de Alfabetización medido en Mujeres (TAM), Fuerza Laboral de Mujeres (FLM), Mujeres en Cargos Directivos (MCD), la Población Económicamente Activa (PEA), y el Empleo Pleno medido en Mujeres (EPM).

**Tabla 1.** Datos históricos de indicadores utilizados en la modelación econométrica.

Obs.	IDH	TAM	FLM	IBG	MCD	PEI	DM	PEA	EPM
2014	0,760	0,933	0,479	0,746	0,147	0,724	0,515	0,402	0,319
2015	0,765	0,933	0,521	0,738	0,178	0,721	0,517	0,407	0,323
2016	0,762	0,933	0,556	0,726	0,209	0,711	0,496	0,418	0,323
2017	0,762	0,921	0,564	0,724	0,240	0,709	0,552	0,423	0,324
2018	0,762	0,921	0,546	0,729	0,260	0,692	0,503	0,416	0,332
2019	0,760	0,918	0,545	0,718	0,350	0,685	0,505	0,418	0,329
2020	0,731	0,925	0,483	0,729	0,270	0,685	0,571	0,414	0,320
2021	0,740	0,917	0,531	0,739	0,390	0,687	0,511	0,426	0,342
2022	0,738	0,915	0,536	0,743	0,395	0,690	0,447	0,413	0,330
2023	0,735	0,912	0,536	0,737	0,336	0,683	0,521	0,421	0,337

Utilizando Gretl, se procesaron los datos para preparar las series temporales y realizar las estimaciones econométricas. Este software facilitó la manipulación de grandes volúmenes de datos y la ejecución de análisis complejos. Además, se desarrollaron y estimaron varios modelos econométricos con el objetivo de identificar las relaciones entre los indicadores seleccionados. Además del modelo propuesto en la ecuación (1), se exploraron otros resultados introduciendo algunos indicadores al modelo para conocer su relación. Estas estimaciones se presentan en los resultados como parte del proceso de modelación. La selección de las variables adicionales se basó en su relevancia teórica y empírica en estudios previos sobre desarrollo humano, igualdad de género y economía feminista. Se priorizaron aquellas variables que reflejan inequidades estructurales y acceso diferencial de las mujeres a recursos clave como educación, salud, y poder político.

Por tanto, las fases desarrolladas en este trabajo fueron:

- Fase 1: Se formuló un modelo econométrico de regresión lineal múltiple que incluye variables como el Índice de Brecha de Género (IBG), la Población Económicamente Inactiva medido en Mujeres (PEI) y el Desempleo Femenino (DM). La elección de estas variables se basó en su relevancia teórica y empírica en el contexto del desarrollo humano y la equidad de género.
- Fase 2: Se evaluó la significancia estadística de los coeficientes de las variables independientes a través de pruebas t y valores p. Esto permite determinar si las relaciones observadas son suficientemente robustas como para ser consideradas significativas desde un punto de vista estadístico.
- Fase 3: Se calculó el R-cuadrado y el R-cuadrado corregido para evaluar la proporción de la variabilidad de la variable dependiente que es explicada por el modelo. Estos estadísticos son fundamentales para determinar la efectividad del modelo en la captura de las relaciones entre las variables.

- Fase 4: Se aplicó la prueba F para evaluar la significancia global del modelo, lo que permite determinar si al menos una de las variables independientes tiene un efecto significativo sobre la variable dependiente.
- Fase 5: Se utilizó el estadístico Durbin-Watson para detectar la presencia de autocorrelación en los residuos del modelo. Un valor cercano a 2 sugiere que no hay autocorrelación, lo que es deseable para la validez del modelo.
- Fase 6: Se calcularon los criterios de Akaike y Schwarz para evaluar la calidad del ajuste del modelo. Estos criterios son útiles para comparar modelos diferentes y seleccionar aquel que ofrece el mejor balance entre ajuste y simplicidad.

Estos procedimientos metodológicos aseguran un análisis riguroso de los datos, permitiendo interpretar adecuadamente las relaciones entre las variables en estudio y su impacto en el desarrollo económico de grupos vulnerables.

#### IV. RESULTADOS

En este estudio se presentan los modelos econométricos descartados durante el proceso de estimación, hasta llegar al modelo final propuesto. Durante este proceso, se probaron diferentes variables para evaluar su capacidad de reflejar el desarrollo económico de los grupos vulnerables, medido a través del Índice de Desarrollo Humano (IDH).

##### A. Modelos econométricos fallidos

La ecuación (2) considera el Índice de Desarrollo Humano (IDH) como la variable dependiente, mientras que las variables relacionadas con la economía violeta incluyen el Índice de Brecha de Género (IBG), la Población Económicamente Inactiva medida en Mujeres (PEI), el Desempleo Femenino (DM) y el Empleo Pleno medido en Mujeres (EPM). Este primer modelo econométrico tenía como objetivo analizar la influencia de estas variables sobre el desarrollo humano en grupos vulnerables, específicamente las mujeres. Sin embargo, los resultados obtenidos, con un valor p de 0,8363, indicaron que el modelo carecía de significancia estadística. Esto sugiere que las variables seleccionadas no lograron explicar adecuadamente las variaciones en el IDH, lo que llevó a descartar este enfoque inicial y explorar alternativas que pudieran capturar de manera más precisa la relación entre la economía violeta y el desarrollo humano.

$$IDH = \beta_0 + \beta_1 IBG + \beta_2 PEI + \beta_3 DM + \beta_4 EPM + \varepsilon \quad (2)$$

En la ecuación (3), se decidió probar con otras variables que presentaban un mayor potencial explicativo. Además del Índice de Brecha de Género (IBG), la Población Económicamente Inactiva medida en Mujeres (PEI) y el Desempleo Femenino (DM), se incluyeron la Tasa de Alfabetización de Mujeres (TAM), la Fuerza Laboral de Mujeres (FLM) y el porcentaje de Mujeres en Cargos Directivos (MCD). Estas variables se consideraron más alineadas con el concepto de la economía violeta, al reflejar aspectos clave de la participación y empoderamiento de las mujeres en la economía. Aunque el modelo mostró una mejora en relación con el enfoque anterior, el valor p resultante de 0,2520 seguía siendo insuficiente para considerar el modelo como estadísticamente significativo. Este resultado indica que, aunque las nuevas variables introducidas reflejan una mejor interpretación de la economía violeta, aún no explican suficientemente la relación con el desarrollo humano, lo que sugiere la necesidad de seguir ajustando el modelo para alcanzar una mayor robustez y significancia.

$$IDH = \beta_0 + \beta_1 IBG + \beta_2 PEI + \beta_3 DM + \beta_4 TAM + \beta_5 FLM + \beta_6 MCD + \varepsilon \quad (3)$$

Para los siguientes modelos, se exploraron diferentes combinaciones de variables, todas ellas justificadas y previamente identificadas en la tabla 1. Estas no fueron seleccionadas de manera arbitraria, sino como resultado de una búsqueda exhaustiva de información confiable que permitiera interpretar adecuadamente la economía violeta y su relación con el desarrollo de los grupos vulnerables. En esta ecuación (4), se incluyeron variables como la Tasa de Alfabetización en Mujeres (TAM), la Fuerza Laboral de Mujeres (FLM), el Empleo Pleno medido en Mujeres (EPM) y la Población Económicamente Activa (PEA). Estas variables fueron seleccionadas bajo el supuesto de que reflejan aspectos clave de la economía violeta: la escolaridad, la participación en el mercado laboral, el empleo pleno, y la actividad económica de las mujeres, todas relacionadas con el desarrollo de los grupos vulnerables.

Sin embargo, el valor p obtenido en este modelo fue de 0,9008, lo que indica que no era estadísticamente significativo. Ante este resultado, se probó una variante en la ecuación (5), eliminando la PEA, bajo la suposición de que este indicador no era lo suficientemente representativo en el contexto del modelo. A pesar de una leve mejora en el valor p, que se redujo a 0,5153, el modelo seguía sin ser robusto, lo que impidió su validación. Este resultado, aunque indicativo de un posible ajuste, sugiere la necesidad de seguir refinando la selección de variables para obtener una relación más sólida entre la economía violeta y el desarrollo humano de los grupos vulnerables.

$$IDH = \beta_0 + \beta_1 TAM + \beta_2 FLM + \beta_3 EPM + \beta_4 PEA + \varepsilon \quad (4)$$

$$IDH = \beta_0 + \beta_1 TAM + \beta_2 FLM + \beta_3 EPM + \varepsilon \quad (5)$$

#### B. Modelo econométrico propuesto

Después de evaluar varios modelos sin obtener resultados satisfactorios, se retomó el modelo (3), que mostró la mejor significancia estadística. Se procedió entonces a realizar un descarte de variables, basado en un análisis exhaustivo de su relevancia. Las variables fueron eliminadas justificadamente, ya que algunas no parecían representar de manera adecuada los aspectos clave de la economía violeta. Así, la ecuación (7) se consolidó como la más robusta, donde el desarrollo de los grupos vulnerables, medido por el Índice de Desarrollo Humano (IDH), se relaciona con la economía violeta. Esta última está representada por el Índice de Brecha de Género (IBG), la Población Económicamente Inactiva en Mujeres (PEI) y el Desempleo Femenino (DM). Estas variables fueron seleccionadas por su capacidad para capturar con mayor precisión las dinámicas que afectan a las mujeres en el contexto económico y social.

$$\text{Desarrollo de Grupos Vulnerables} = \beta_0 + \beta_1 \text{Economía Violeta} + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon \quad (6)$$

$$IDH = \beta_0 + \beta_1 IBG + \beta_2 PEI + \beta_3 DM + \varepsilon \quad (7)$$

La ecuación (7) se centra específicamente en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y sus relaciones con variables que representan la economía violeta:

1. Índice de Brecha de Género (IBG): Esta variable se selecciona porque mide las desigualdades entre hombres y mujeres en diferentes ámbitos, como la educación, la salud y la participación económica. Un menor IBG indica una mejor equidad de género, lo que puede contribuir positivamente al desarrollo humano al empoderar a las mujeres y reducir las brechas existentes.
2. Población Económicamente Inactiva (PEI): Al incluir esta variable, se busca evaluar cómo la inactividad laboral de las mujeres impacta en su desarrollo y en el de sus comunidades. Un alto nivel de PEI sugiere que muchas mujeres no están aprovechando las oportunidades económicas disponibles, lo que puede limitar su desarrollo y el de sus familias.
3. Desempleo Femenino (DM): Esta variable es crucial para entender la situación laboral de las mujeres. Un alto desempleo femenino refleja no solo la falta de oportunidades, sino también el impacto negativo que esto puede tener en el bienestar de las familias y comunidades. Disminuir el desempleo femenino es esencial para promover un desarrollo equitativo.



Estas variables fueron seleccionadas por su capacidad para proporcionar una visión integral de la situación de las mujeres en la economía y su relación directa con el desarrollo de los grupos vulnerables. Al analizar el IDH en relación con estas variables, se espera obtener un panorama más claro de cómo la economía violeta puede influir positivamente en la calidad de vida de los grupos vulnerables, promoviendo un desarrollo más inclusivo y sostenible.

En la tabla 2 se presentan los datos históricos usados en el modelo, los cuales ofrecieron una visión clara de cómo las variables seleccionadas interactuaron entre sí y afectaron el Índice de Desarrollo Humano (IDH), así como su impacto en la calidad de vida de los grupos vulnerables.

**Tabla 2.** Datos históricos por año de las variables usadas en el modelo (T=10).

Obs.	IDH	IBG	PEI	DM
2014	0,760	0,746	0,724	0,515
2015	0,765	0,738	0,721	0,517
2016	0,762	0,726	0,711	0,496
2017	0,762	0,724	0,709	0,552
2018	0,762	0,729	0,692	0,503
2019	0,760	0,718	0,685	0,505
2020	0,731	0,729	0,685	0,571
2021	0,740	0,739	0,687	0,511
2022	0,738	0,743	0,690	0,447
2023	0,735	0,737	0,683	0,521

Los resultados del modelo econométrico revelan varias conclusiones importantes (Tabla 3). En primer lugar, se observa que el modelo en su conjunto es estadísticamente significativo, según el estadístico F y su valor p asociado. Esto indica que al menos una de las variables independientes tiene un efecto significativo en el logaritmo del Índice de Desarrollo Humano (IDH). Además, el alto coeficiente de determinación  $R^2$  (0,831173) indica que aproximadamente el 83,12% de la variabilidad en el logaritmo del IDH es explicada por las variables independientes incluidas en el modelo. Este hallazgo sugiere que las variables  $I_{IBG}$ ,  $I_{PEI}$  y  $I_{DM}$  son importantes para comprender las variaciones en el desarrollo humano en el contexto analizado.

**Tabla 3.** Modelo 1 (MCO), usando las observaciones 2014-2023 (T = 10). Variable dependiente:  $I_{IDH}$ .

	<b>Coficiente</b>	<b>Desv. Típica</b>	<b>Estadístico t</b>	<b>valor p</b>	
const	-0,393743	0,102682	-3,835	0,0086	***
$I_{IBG}$	-0,965973	0,280712	-3,441	0,0138	**
$I_{PEI}$	0,702330	0,140760	4,990	0,0025	***
$I_{DM}$	-0,0893215	0,0507498	-1,760	0,1289	
Media de la vble. dep.	-0,285849		D.T. de la vble. dep.	0,018205	
Suma de cuad. residuos	0,000504		D.T. de la regresión	0,009162	
R-cuadrado	0,831173		R-cuadrado corregido	0,746759	
F(3, 6)	9,846419		Valor p (de F)	0,009836	
Log-verosimilitud	35,29219		Criterio de Akaike	-62,58439	
Criterio de Schwarz	-61,37405		Crit. de Hannan-Quinn	-63,91213	
rho	-0,157134		Durbin-Watson	2,294508	

Sin embargo, es importante destacar que el coeficiente asociado con la variable  $I\_DM$  (desempleo medido en mujeres) no es estadísticamente significativo, como se refleja en su valor  $p$  más alto (0,1289). Esto sugiere que, dentro del modelo, el desempleo medido en mujeres puede no tener un impacto significativo en el logaritmo del IDH. Es posible que otros factores no incluidos en el modelo puedan estar influyendo en el desarrollo humano en relación con el desempleo femenino. Por otro lado, la inclusión de la constante en el modelo también es significativa, con un coeficiente estimado de  $-0,393743$ . Esto sugiere que, incluso cuando todas las variables explicativas son cero, aún hay un efecto negativo en el logaritmo del IDH, lo que podría reflejar otros factores no capturados por las variables independientes incluidas en el modelo.

Al evaluar la calidad del modelo a través de los criterios de Schwarz (BIC) y Hannan-Quinn (HQIC), obtenemos valores de  $-61,37405$  y  $-63,91213$ , respectivamente. Estos resultados indican que el modelo tiene un buen ajuste, ya que ambos criterios penalizan la complejidad del modelo, favoreciendo aquellos que explican bien los datos, pero sin incluir variables innecesarias. En este caso, los valores negativos y relativamente bajos sugieren que el modelo está equilibrado en términos de ajuste y complejidad, lo que refuerza la confianza en el modelo, aunque todavía existen áreas que podrían mejorarse. Es decir, aunque el modelo proporciona una buena explicación de las variaciones en el logaritmo del IDH, como lo sugieren los valores bajos de los criterios BIC y HQIC, hay ciertas áreas que requieren una mayor investigación y consideración. La falta de significancia del desempleo femenino, combinada con un efecto residual capturado por la constante, sugiere que otras variables que no han sido incluidas podrían estar influyendo en el desarrollo humano. Por tanto, es importante tener en cuenta las limitaciones del modelo y explorar posibles variables adicionales que puedan mejorar la comprensión del IDH en el contexto analizado.

La figura 1 muestra una dispersión uniforme de los residuos alrededor de cero a lo largo del rango de valores ajustados, lo cual indica que el modelo econométrico está capturando de manera precisa la relación entre las variables incluidas, como el Índice de Brecha de Género, la Población Económicamente Inactiva, el Desempleo Medido en Mujeres y posiblemente el Coeficiente de Gini, y el Índice de Desarrollo Humano. En el contexto del tema del artículo sobre la influencia de la economía violeta en el desarrollo económico y social de los grupos vulnerables en Ecuador, este resultado sugiere que el modelo no está sesgado y que las variables explicativas están contribuyendo significativamente a explicar las variaciones en el IDH, lo que respalda la robustez del modelo y la validez de la relación analizada.



Fig. 1. Residuos de la regresión. Bases de datos y sistema Gretl.

Por lo tanto, el análisis de los resultados del modelo econométrico revela información crucial sobre la influencia de la economía violeta en el desarrollo económico y social de los grupos vulnerables en Ecuador. El modelo, diseñado para examinar cómo las variables relacionadas con la economía violeta impactan el Índice de Desarrollo Humano (IDH), ha mostrado que factores como el Índice de Brecha de Género (IBG) y la Población Económicamente Inactiva (PEI) basada en mujeres tienen efectos significativos sobre el IDH. Estos hallazgos confirman que las desigualdades de género y la participación económica femenina son determinantes clave en el desarrollo humano. La significancia estadística de estas variables indica que las políticas orientadas a reducir la brecha de género y aumentar la inclusión económica pueden tener un impacto tangible en la mejora del IDH, subrayando la importancia de una economía violeta en la promoción de la equidad social y el desarrollo inclusivo.

El alto coeficiente de determinación  $R^2$  de 0,831173 indica que el modelo es capaz de explicar una proporción significativa de la variabilidad en el IDH, lo que sugiere una sólida capacidad explicativa del modelo. La robustez del modelo se refleja en su capacidad para capturar de manera efectiva las relaciones entre las variables de la economía violeta y el desarrollo humano. Esto proporciona una base sólida para la formulación de políticas que promuevan un crecimiento económico más inclusivo y equitativo, dirigido especialmente a los grupos vulnerables. El hecho de que el modelo haya mostrado una dispersión uniforme de los residuos alrededor de cero en el gráfico de residuos refuerza la precisión del análisis y la validez de las conclusiones derivadas.

Finalmente, la implementación del modelo econométrico no solo proporciona una comprensión profunda de las relaciones entre las variables de la economía violeta y el desarrollo de los grupos vulnerables, sino que también establece un precedente para futuras investigaciones en este campo. Al identificar la significativa correlación entre el Índice de Brecha de Género (IBG) y la Población Económicamente Inactiva (PEI) con el Índice de Desarrollo Humano (IDH), el modelo ofrece una base empírica que puede guiar la formulación de políticas públicas efectivas y sostenibles. Este enfoque científico aporta evidencia cuantitativa que respalda la necesidad de estrategias integradas que prioricen la equidad de género y la inclusión económica, permitiendo a los responsables de la toma de decisiones diseñar intervenciones más informadas y adaptadas a las realidades de los grupos vulnerables en Ecuador. Además, el marco analítico propuesto puede servir como modelo para estudios comparativos en otros contextos regionales y nacionales, promoviendo una mayor discusión sobre el impacto de la economía violeta en el desarrollo social y económico, y su potencial para transformar vidas en comunidades marginadas. En este sentido, el modelo no solo contribuye al ámbito académico, sino que también se posiciona como un instrumento valioso para impulsar un cambio positivo en las políticas sociales y económicas del país.

### C. Discusión

A través del modelo econométrico propuesto, se logró evaluar de manera exhaustiva el impacto y la relación entre las variables clave de la economía violeta y el desarrollo de los grupos vulnerables en Ecuador. Este enfoque permitió analizar cómo indicadores como el Índice de Brecha de Género (IBG), la Población Económicamente Inactiva medida en mujeres (PEI) y el Desempleo Femenino (DM) influyen en el logaritmo del Índice de Desarrollo Humano (IDH). Al incorporar estas variables en el modelo, se pudo observar que el IBG y la PEI tienen una correlación significativa con el desarrollo humano, destacando la importancia de integrar la perspectiva de género en la formulación de políticas económicas. Esto sugiere que el avance hacia una economía más inclusiva y equitativa puede contribuir de manera positiva al bienestar de los grupos vulnerables. Sin embargo, el análisis también puso de relieve la falta de significancia estadística del desempleo femenino, lo que invita a investigar más a fondo los factores que podrían estar influyendo en esta relación.

Los resultados obtenidos a través del modelo econométrico permiten una reflexión sobre la compleja interacción entre la economía violeta y el desarrollo económico y social de los grupos vulnerables en Ecuador. Estudios previos, como el de Georgina Binstock, destacan la importancia de integrar la perspectiva de género en el análisis económico para abordar las desigualdades de género y promover una economía más inclusiva y equitativa [1]. En este contexto, se observa que las variables  $I\_IBG$ ,  $I\_PEI$  y  $I\_DM$  tienen un impacto significativo en el logaritmo del Índice de Desarrollo Humano (IDH), lo que refleja la relevancia de la economía violeta en el desarrollo humano.

Sin embargo, es esencial contextualizar estos hallazgos dentro de debates más amplios sobre el empoderamiento económico de las mujeres y la inclusión de género en el desarrollo. Autores como Amartya Sen y Martha Nussbaum resaltan la importancia de la capacidad y las oportunidades como componentes fundamentales del desarrollo humano, lo que subraya la necesidad de políticas que promuevan la igualdad de género y eliminen las barreras que enfrentan las mujeres en el acceso a recursos y oportunidades económicas [9].

La falta de significancia estadística del desempleo medido en mujeres ( $I\_DM$ ) plantea interrogantes sobre posibles factores subyacentes que podrían influir en el desarrollo humano en Ecuador. Investigaciones adicionales podrían explorar la interacción entre el desempleo femenino, las políticas laborales y las normas sociales de género para comprender mejor su impacto en el desarrollo económico y social. Si bien los resultados del modelo proporcionan valiosas perspectivas sobre la relación entre la economía violeta y el desarrollo humano en Ecuador, es importante situarlos dentro de un marco teórico más amplio y considerar la complejidad de los factores que influyen en este proceso. Estudios futuros podrían profundizar en estas áreas para informar la formulación de políticas destinadas a promover un desarrollo más equitativo y sostenible en el país.

## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos del modelo econométrico indican que el Índice de Brecha de Género (IBG) y la Población Económicamente Inactiva (PEI) basada en mujeres tienen un impacto estadísticamente significativo en el Índice de Desarrollo Humano (IDH). El impacto evaluado fue claro: las desigualdades de género y la participación económica de las mujeres son factores críticos en la determinación del desarrollo humano en Ecuador. El IBG, al medir disparidades en la participación laboral, acceso a la educación y representación política entre hombres y mujeres, revela cómo las desigualdades persistentes obstaculizan el desarrollo integral. Por lo tanto, la inclusión de una perspectiva de género en las políticas económicas se presenta como fundamental para promover la equidad y mejorar el desarrollo humano.

No obstante, el estudio también destaca desafíos persistentes. La falta de significancia estadística del desempleo medido en mujeres ( $I\_DM$ ) sugiere que el desempleo femenino podría no estar siendo adecuadamente capturado por el modelo actual. Este hallazgo resalta la necesidad de investigaciones adicionales para explorar factores subyacentes que influyen en el desempleo femenino y cómo se relacionan con otros indicadores del desarrollo humano. Es probable que dimensiones adicionales, como la calidad del empleo y las condiciones laborales específicas, no se hayan considerado plenamente en el análisis. Por ello, futuros estudios deberían evaluar más detalladamente estos factores y su impacto en el desarrollo económico y social.

Se sugiere que, para mejorar el desarrollo humano, es necesario implementar políticas que no solo fomenten la participación económica de las mujeres, sino que también reduzcan las brechas de género en diversos ámbitos. Las recomendaciones incluyen fortalecer políticas públicas que impulsen la igualdad en el mercado laboral, mejorar el acceso a la educación y la salud para mujeres, y promover la representación política femenina. Además, es crucial diseñar estrategias que integren un enfoque de género en la planificación y ejecución de programas sociales y económicos, asegurando que las intervenciones sean inclusivas y eficaces en la reducción de desigualdades existentes. Así, aunque los resultados ofrecen una perspectiva valiosa sobre el impacto de la economía violeta en el desarrollo humano, subrayan la importancia de continuar investigando y ajustando políticas para abordar de manera integral los desafíos de género y mejorar el bienestar general en Ecuador.

## REFERENCIAS

- [1] G. Binstock and R. Rofman, "Conexiones demográficas. En la Demografía latinoamericana aceptamos la Economía porque no podemos ignorarla, pero en el fondo no nos preocupa demasiado.," Revista Latinoamericana de Población, vol. X, no. 18, 2016.
- [2] Observatorio de Igualdad de Género, "La sociedad del cuidado: horizonte para una recuperación sostenible con igualdad de género," Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022.
- [3] PNUD, "La próxima frontera. El desarrollo humano y el Antropoceno," Informe sobre Desarrollo Humano 2020, 2020.
- [4] M. Eternod, "Brechas de género," Quinta Reunión de la Mesa Directiva de la Conferencia Regional sobre Población y Desarrollo, 15 Noviembre 2023.
- [5] INEC, "Participación de la Población en la Actividad Económica," Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2023.
- [6] J. Blanch, "Desempleo femenino, discriminación positiva, y rol de género: El desencuentro entre política y experiencia," Universidad Autónoma de Barcelona, 2023.
- [7] Banco Mundial, "Índice global de Brecha de Género Ecuador, 2023," 23 Julio 2024. [Online]. Available: <https://datosmacro.expansion.com/demografia/indice-brecha-genero-global/ecuador>.
- [8] OIT, "Naciones Unidas impulsa la economía violeta para el desarrollo social y productivo en Ecuador," Organización Internacional del Trabajo, 14 Septiembre 2020.
- [9] P. Molina and E. Chávez, "Diversidad en la desigualdad : debates teóricos y exploraciones empíricas recientes," : Universidad de Buenos Aires. Instituto de Investigaciones Gino Germani, 2022.
- [10] A. Sen and C. Grown, "Development, crises, and alternative visions: Third world women's perspectives," Monthly Review Press, 1987.