

DESIGUALDADES DE GÉNERO EN EDUCACIÓN Y SU IMPACTO ECONÓMICO:
UN ANÁLISIS CUANTITATIVO GLOBAL

Gender inequalities in education and their economic impact: a global quantitative analysis

Sara Ouali Fernández

souaf@unileon.es

Universidad de León - España

Recibido: 29-02-2024

Aceptado: 20-05-2024

Resumen

Teniendo en cuenta la influencia que la brecha de género educativa puede tener en el crecimiento económico de los países, esta investigación pretende estudiar este impacto, así como la evolución en los últimos años y la situación actual de las desigualdades de género en educación. Para ello, se realiza un análisis cuantitativo de estas inequidades, y una estimación, a través del método de los mínimos cuadrados generalizados, del impacto de la educación en la tasa de crecimiento del PIB. Los resultados muestran que la brecha de género en educación secundaria sigue siendo notable en los países de ingreso bajo e indican un impacto negativo en la economía de las barreras que limitan a las mujeres el acceso al mercado laboral.

Palabras clave: brecha de género educativa, género, educación, crecimiento económico.

Abstract

Taking into consideration the influence that educational gender gap could have on the economic growth of countries, this research aims to study this impact, as well as the evolution in recent years and the current situation of gender inequalities in education. To achieve this, a quantitative analysis of these inequities is conducted, and an estimation, using the method of generalized least squares, of the impact of education on the GDP growth rate is performed. The results show that the gender gap in secondary education remains significant in low-income countries and indicate a negative impact on the economy due to barriers limiting women's access to the labor market.

Keywords: educational gender gap, gender, education, economic growth.

1. Introducción

Las desigualdades de género se sitúan entre las formas de desigualdad más enraizadas a nivel mundial. El hecho de que estas diferencias afecten al 50% de la población del planeta convierte a las disparidades de género en un gran bache para el crecimiento económico.

A la hora de evaluar las desigualdades de género, es importante distinguir entre las capacidades básicas y las capacidades aumentadas. Amartya Sen (1982) define capacidad básica como “la capacidad de satisfacer determinados funcionamientos elementales y cruciales hasta determinados niveles”. Es decir, son las capacidades referidas a la libertad para decidir sobre cuestiones referidas a privaciones graves o sobre la propia supervivencia. Ejemplos de capacidades básicas serían la supervivencia en la primera infancia, la enseñanza primaria, el acceso a tecnología básica o la resiliencia frente a crisis recurrentes, mientras que entre las capacidades aumentadas se encontrarían el acceso a una atención de la salud de calidad en todos los niveles, una educación de alta calidad, el acceso a nuevas tecnologías y la resiliencia frente a crisis desconocidas.

A lo largo del siglo XX se pudo observar una considerable mejora en la reducción de las desigualdades de género en los logros básicos, sin embargo, en la actualidad la igualdad sigue teniendo cuestiones pendientes, sobre todo en lo referido a las capacidades aumentadas que posibilitan la alteración de las relaciones de poder y la mejora de las capacidades de actuación.

El impacto de la desigualdad de género en el crecimiento económico ha sido analizado por numerosos autores. Cuberes y Teignier-Baqué (2012) establecen varios canales a través de los cuales una mayor igualdad tendría un impacto favorable en los resultados económicos: el aumento del coste de oportunidad de no trabajar para las mujeres, que podría ser consecuencia de la complementariedad entre el capital y el trabajo femenino o del aumento de los rendimientos de la educación, los derechos de propiedad sobre los rendimientos del capital humano femenino, el progreso tecnológico en bienes para el hogar o la importancia de proporcionar una buena educación a las madres a la hora de dar la oportunidad de adquirir altos niveles de capital humano a sus hijas e hijos.

Hashim, Zehra y Rasheed (2021) y Juhásová, Buleca, Tóth y Mirdala (2023) también afirman el impacto positivo que tendría la igualdad de género en la economía. Hashim, Zehra y Rasheed (2021) analizan la relación entre estas dos variables para Pakistán, y muestra un impacto negativo y significativo en el corto plazo de la desigualdad de género en el crecimiento económico, concluyendo la necesidad de garantizar la participación sostenible de las mujeres en todos los ámbitos de la vida para favorecer este crecimiento. Por su parte, Juhásová, Buleca, Tóth y Mirdala (2023), en su análisis para los miembros de la Unión Europea, encuentran un impacto positivo sobre el PIB del empleo femenino y del índice de igualdad, y destacan la importancia de no olvidar la igualdad de oportunidades y las desigualdades de género en el esfuerzo por lograr un rápido crecimiento, ya que estas inequidades pueden profundizarse en todos los ámbitos y, en última instancia, acabar perjudicando la evolución económica.

Blackden, Canagarajah, Klasen, y Lawson (2006) afirman que la desigualdad de género afecta al crecimiento económico al tener un impacto negativo en la acumulación de activos y factores de productividad. Más específicamente, los autores argumentan que la desigualdad de género en la educación daña el desempeño económico por la exclusión de las mujeres altamente cualificadas y la restricción artificial de talentos. Esto desemboca comúnmente en una situación en la que el rendimiento marginal de educar a las niñas es superior al de educar a los niños, lo que indica una asignación ineficiente de la escolarización. Otro costo de limitar la educación femenina es la reducción del capital humano de la próxima generación, debido a que la educación de las mujeres reduce significativamente la mortalidad infantil y la fertilidad.

La desigualdad de género educativa es, por tanto, otro de los canales a través de los cuáles la desigualdad afecta al crecimiento económico, y sigue estando presente en la mayoría de los países del mundo. Las disparidades se manifiestan primero en las familias de las niñas en la cuestión de la educación como derecho humano, y más tarde en el respeto de la capacidad de actuación de la mujer a la hora de tomar la decisión de estudiar y elegir su campo. Las normas sociales también pueden definir el nivel educativo que puede alcanzar una niña, o los estudios que decide cursar. Incluso cuando las mujeres han recibido la misma educación que los varones, la desigualdad presenta otras consecuencias que disminuyen las posibilidades de que más adelante accedan a puestos de poder y sean partícipes en la toma de decisiones (Informe de Desarrollo Humano, 2019).

Pese a los avances en algunos países con respecto a las tasas de matriculación, se continúan observando grandes disparidades en los resultados del aprendizaje y la calidad educativa. Incluso entre la población infantil que asisten a la escuela aparecen a edades muy tempranas factores que determinarán la elección de profesión. Las niñas tienen una probabilidad menor de estudiar ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas; los niños, por su parte, son minoría en los estudios relacionados con la salud y la educación (OCDE, 2017).

Por su parte, el efecto favorable de la educación, tanto de mujeres como hombres, en el crecimiento económico también ha sido ampliamente estudiado. Ejemplos de trabajos que encuentran una relación positiva de la educación en el crecimiento son Krueger y Lindahl (2001), que concluyen un impacto positivo de la educación global en el crecimiento, y añaden que los países que mejoren sus sistemas educativos son más proclives a efectuar simultáneamente cambios en otras políticas que aumenten el crecimiento, y Knowles (2001), que además destacan la importancia de la educación femenina en el aumento de la productividad laboral.

En contraposición con estos estudios, que analizan la cantidad de educación (medida en años o nivel educativo), muchas investigaciones reclaman la mayor importancia de la calidad educativa. Barro (1991) encuentra una relación negativa entre la ratio profesorado-estudiante y el crecimiento económico, lo que concuerda con la idea de que, a más estudiantes por profesorado, peor calidad educativa y peor capital humano inicial, que desemboca en un menor crecimiento. Hanunshek y Kimko (2000) determinan que las puntuaciones en exámenes internacionales, indicador de la calidad educativa, importan más que los años de escolarización para el subsiguiente crecimiento económico.

Habibi y Zabardast (2020) estudian cómo la educación y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) afectan al crecimiento económico analizando diez países del Medio Este y veinticuatro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Sus resultados indican que, en países con mejor acceso a la educación, las TIC tienen un impacto positivo mayor en el crecimiento económico, lo que sugiere que la educación es indispensable para que el acceso a las nuevas tecnologías genere un valor económico, estando este resultado en línea con el encontrado por Donou-Adonsou (2019).

Teniendo en cuenta, por un lado, la importancia de la educación en el crecimiento económico, y por otro, la esencial necesidad de la igualdad de género educativa para maximizar este efecto positivo es necesario entender cómo puede impactar la desigualdad de género en el terreno educativo en el desarrollo actual de la economía de los países.

2. Objetivos

Bajo estas premisas, en este trabajo se plantea un objetivo general del que se desprendan tres objetivos específicos

2.1. Objetivo general

El objetivo general de este trabajo es analizar la relación entre las desigualdades de género en la educación y el crecimiento económico a nivel mundial, con el fin de identificar las implicaciones de estas disparidades en el desarrollo económico de los países y proponer medidas para promover la igualdad de género en el ámbito educativo y económico.

2.2. Objetivos específicos

- Explorar y analizar detalladamente la trayectoria histórica de las desigualdades de género en el ámbito educativo a nivel mundial, investigando tanto las tendencias recientes como los cambios a lo largo del tiempo. Este objetivo busca proporcionar una comprensión profunda de la evolución de las inequidades educativas entre hombres y mujeres, identificando patrones, determinantes y posibles causas de estas disparidades a lo largo de los años.
- Investigar de manera exhaustiva el impacto de la brecha de género en la educación en el crecimiento económico de los países, mediante un análisis cuantitativo riguroso que permita evaluar la relación entre la participación desigual de hombres y mujeres en la educación y las tasas de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB). Este objetivo tiene como propósito proporcionar evidencia empírica sólida sobre cómo las desigualdades de género en la

educación pueden afectar el desarrollo económico de las naciones, destacando la importancia de abordar estas disparidades para lograr un crecimiento económico sostenible e inclusivo.

- Identificar posibles mecanismos y factores subyacentes que contribuyan a la persistencia de la brecha de género en la educación y su impacto en el crecimiento económico, mediante un análisis detallado de variables socioeconómicas, culturales y políticas. Este objetivo busca profundizar en la comprensión de los determinantes estructurales y contextuales que perpetúan las desigualdades de género en el ámbito educativo, así como en sus implicaciones para la economía global.

3. Metodología

Respecto a la metodología desarrollada para este trabajo, en primer lugar, se ha llevado cabo un análisis cuantitativo de la evolución de las desigualdades de género educativas entre los años 2000 a 2022 (en determinadas variables el análisis ha tenido que finalizar en 2020 por la indisponibilidad de datos) para cuatro grupos de países: países de ingreso alto, países de ingreso mediano alto, países de ingreso mediano bajo y países de ingreso bajo. Los países se incorporan a uno u otro grupo según la clasificación realizada cada año por el Banco Mundial según los niveles de ingreso (Banco Mundial, 2024). El ingreso es medido a través del Producto Interior Bruto por habitante, en dólares estadounidenses, convirtiendo las monedas nacionales a esta divisa utilizando el método Atlas del Banco Mundial.

Las diferencias entre hombres y mujeres se analizan para todas las etapas educativas: preprimaria, primaria, secundaria y terciaria. Las variables seleccionadas para evaluar la inequidad son las tasas de inscripción o matrícula en cada una de estas etapas, desagregadas por género, obteniendo los datos de la base del Banco Mundial.

Inscripción escolar femenina en nivel preprimario e inscripción escolar masculina en nivel preprimario: la tasa bruta de matriculación es la ratio entre el total de matrículas (independientemente de la edad de la persona matriculada) y el grupo de edad que corresponde oficialmente al nivel de educación estudiado. En este caso, la educación preescolar se refiere a programas en la etapa inicial de instrucción organizada, diseñados principalmente para introducir a la población infantil en un entorno de tipo escolar y servir de puente entre el hogar y la escuela.

Inscripción escolar femenina en nivel primario e inscripción escolar masculina en nivel primario: tasa bruta de matriculación en la etapa primaria. La educación primaria es aquella que proporciona a las herramientas básicas de lectura, escritura y matemáticas, así como un entendimiento elemental de asignaturas como historia, geografía, ciencias naturales, ciencias sociales, arte y música.

Inscripción escolar femenina en nivel secundario e inscripción escolar masculina en nivel secundario: La educación secundaria completa la educación básica que comienza en el nivel primario

y tiene como objetivo sentar las bases para el aprendizaje permanente y el desarrollo humano, ofreciendo una instrucción más orientada a materias o habilidades con profesores más especializados.

Inscripción escolar femenina en nivel terciario e inscripción escolar masculina en nivel terciario: tasa bruta de matriculación en la etapa terciaria. La educación terciaria normalmente requiere, como condición mínima de admisión, la finalización exitosa de la educación de nivel secundario.

Siguiendo la denominación del Banco Mundial, se utilizará el término de educación terciaria como equivalente de lo que en España se conoce como educación superior, que comprende la enseñanza universitaria, las enseñanzas artísticas superiores, la formación profesional de grado superior, las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior y las enseñanzas deportivas de grado superior (LOE, 2006).

Debe tenerse en cuenta, para las tasas de inscripción primaria, secundaria y terciaria, que la estructura del sistema educativo y la duración de cada nivel difiere de un país a otro, y esto puede influir en los datos, a pesar de que la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) intente minimizar las diferencias. Por ejemplo, una menor duración de la etapa primaria supone mayores tasas, por el mayor riesgo de abandono que tienen niñas y niños de más edad.

Tras el análisis de la evolución de las variables, se lleva a cabo una estimación para evaluar el efecto de los diferentes niveles educativos en el crecimiento económico. La estimación se realiza utilizando como variable dependiente la tasa de crecimiento anual del PIB per cápita, siguiendo a numerosos estudios anteriores como Barro (1996, 2003, 2014). Las variables independientes son las tasas de inscripción en los diferentes niveles educativos, pero en este caso sin desagregar por sexo. Los datos, procedentes también de la base de datos del Banco Mundial, corresponden al período de 1980 al 2020, para recoger, además de los años entre 2000 a 2020, las dos décadas anteriores, y así mejorar el resultado de la estimación.

El método de estimación, desarrollado a continuación, es el método de los mínimos cuadrados generalizados (Gujarati y Porter, 2009). Partiendo del modelo:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_{kt} + U_t$$

que puede expresarse en términos matriciales como:

$$Y = X \beta + U$$

Siendo Y una matriz de dimensiones $(T \times 1)$, X una matriz de dimensiones $(T \times K)$, β una matriz de dimensiones $(K \times 1)$ y U una matriz de dimensiones $(T \times 1)$.

En este caso, al tener diferentes varianzas, se tendrán la siguiente matriz de varianzas y covarianzas:

$$E = (\mathbf{u}\mathbf{u}') = \sum \begin{matrix} \sigma_1^2 & \sigma_{12} & \sigma_{1T} \\ \sigma_{21} & \sigma_2^2 & \sigma_{2T} \\ \sigma_{T1} & \sigma_{T2} & \sigma_T^2 \end{matrix} = \sigma^2 \Omega = \sigma^2 \begin{bmatrix} \omega_{11} & \omega_{12} & \omega_{1T} \\ \omega_{21} & \omega_{22} & \omega_{2T} \\ \omega_{T1} & \omega_{T2} & \omega_{TT} \end{bmatrix}$$

donde,

$$\begin{aligned} \text{Var}(\mathbf{u}_t) &= \sigma_t^2 = \sigma^2 \omega_{tt}, & t = 1 \dots T \\ \text{Cov}(\mathbf{u}_t, \mathbf{u}_s) &= \sigma_{ts} = \sigma^2 \omega_{ts}, & t \neq s \end{aligned}$$

Es decir, la varianza de la perturbación puede cambiar en cada momento y puede existir autocorrelación entre perturbaciones de distintos momentos del tiempo. Además, se puede suponer que existe un factor de escala común a todos los elementos, el parámetro σ^2 , que puede perfectamente tomar el valor de la unidad.

Suponiendo que se tiene $Y = X\beta + u$, donde $E(u) = 0$ y $E(\mathbf{u}\mathbf{u}') = \sigma^2\Omega$, siendo Ω conocida, si se quieren estimar los coeficientes β , la manera adecuada de proceder será transformar el modelo en una tal que sus perturbaciones sean esféricas, es decir, de media cero, varianza constante y covarianzas cero.

Dado que $\Sigma = \sigma^2\Omega$ es simétrica y semidefinida positiva, y que Ω es conocida, existe una matriz no singular P , tal que $\Omega = PP'$. Siendo P conocida y no estocástica. La inversa de la matriz P se utiliza como matriz de transformación del modelo original. Multiplicando el modelo por P^{-1} se obtiene el siguiente modelo transformado:

$$\begin{array}{ccc} P^{-1}Y = P^{-1}X\beta + P^{-1}u & \leftrightarrow & Y^* = X^*\beta + u^* \\ \downarrow & & \downarrow \\ Y^* & & X^* & & u^* \end{array}$$

Este modelo transformado tiene perturbaciones u^* esféricas, es decir, de media cero, varianza constante y covarianzas nulas.

Si se define el estimador de MCO en el modelo transformado y se sustituyen las matrices transformadas por su expresión en términos de las variables originales del modelo, se obtiene la expresión del estimador de mínimos cuadrados generalizados, MCG:

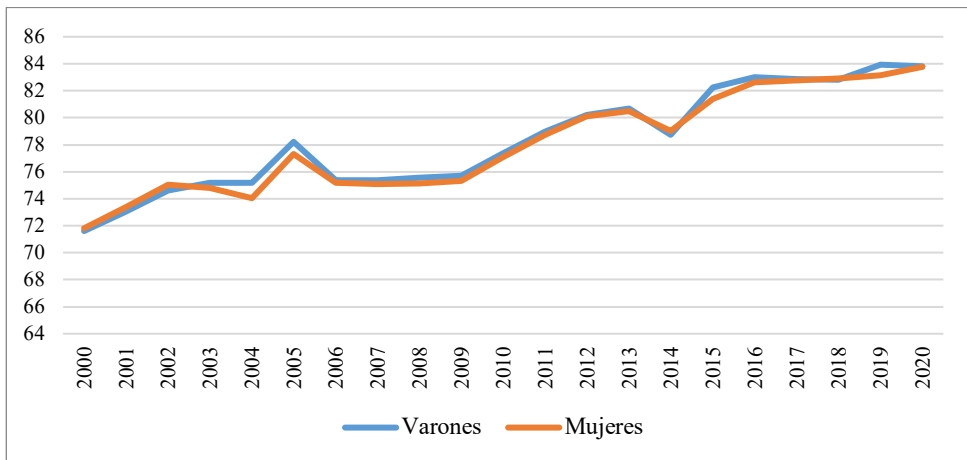
$$\begin{aligned} \hat{\beta}_{\text{MCO}} &= (\mathbf{X}^* \mathbf{X}^*)^{-1} \mathbf{X}^* \mathbf{Y}^* \\ &= (\mathbf{X}' \Omega^{-1} \mathbf{X})^{-1} \mathbf{X}' \Omega^{-1} \mathbf{Y} = \hat{\beta}_{\text{MCG}} \end{aligned}$$

Para realizar las estimaciones se utiliza el programa informático The R Project for Statistical Computing, un entorno y lenguaje de programación, seleccionado por su enfoque al análisis estadístico.

4. Resultados

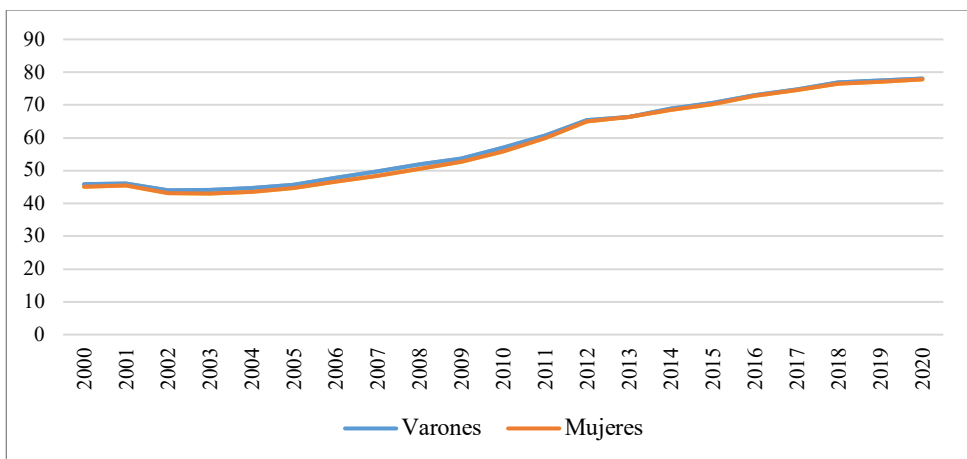
4.1. Evolución y estado actual de las diferencias de género en las inscripciones en cada nivel educativo

Gráfico 1. Inscripción escolar en nivel preprimario en los países de ingreso alto en el período 2000 a 2020



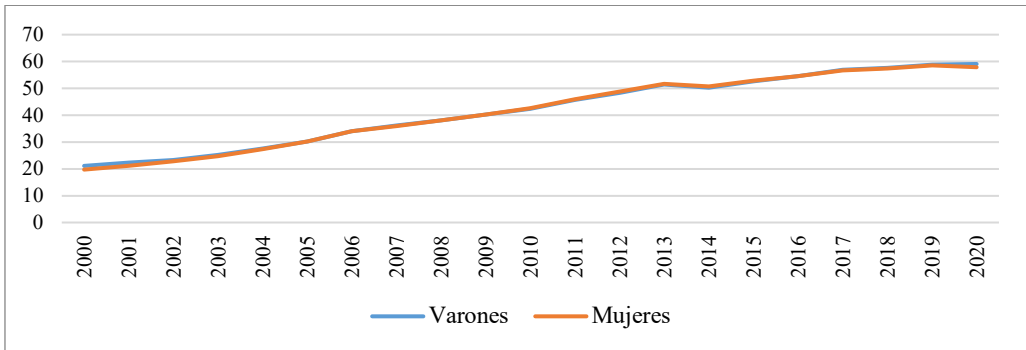
Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2020.

Gráfico 2. Inscripción escolar en nivel preprimario en los países de ingreso mediano alto en el período 2000 a 2020



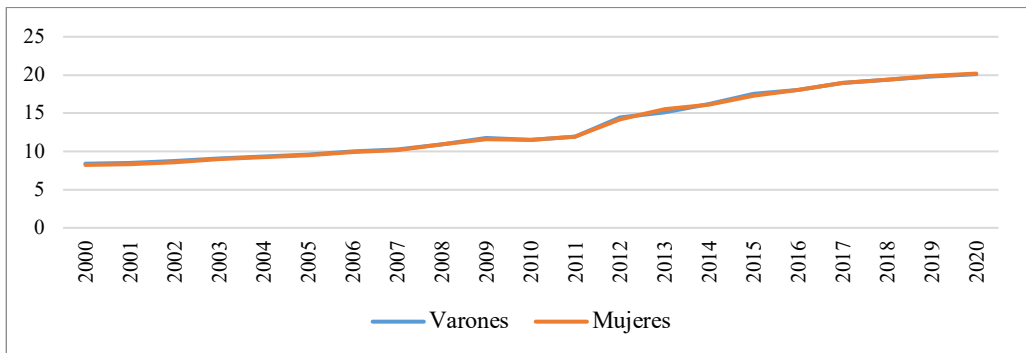
Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2020.

Gráfico 3. Inscripción escolar en nivel preprimario en los países de ingreso mediano bajo en el período 2000 a 2020



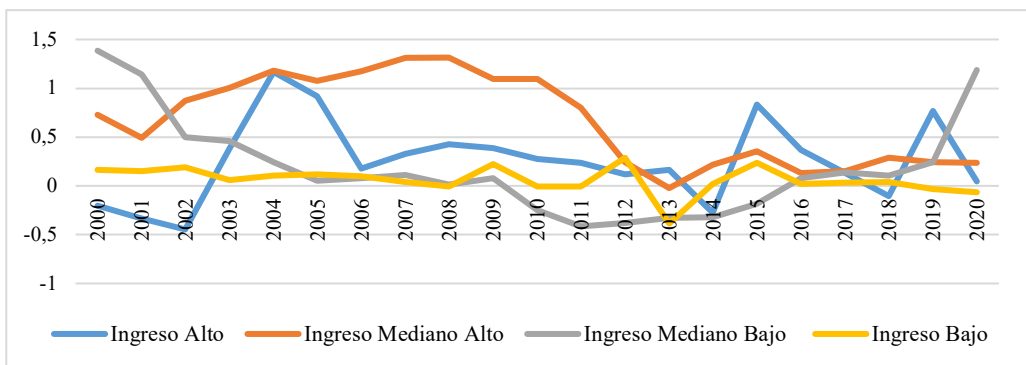
Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2020.

Gráfico 4. Inscripción escolar en nivel preprimario en los países de ingreso bajo en el período 2000 a 2020



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2020.

Gráfico 5. Evolución de las diferencias entre la inscripción femenina y masculina en educación preprimaria



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2020.

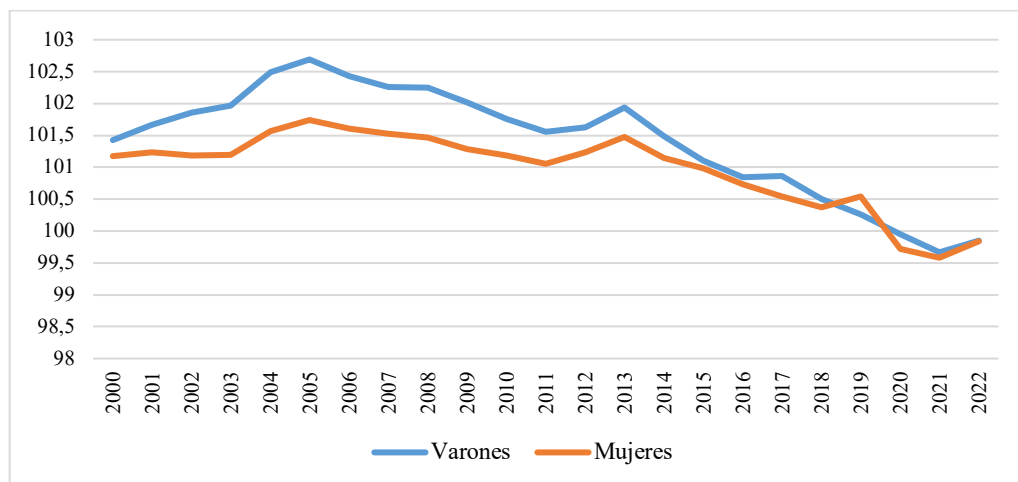
En los gráficos 1, 2,3 y 4 se muestra la inscripción escolar en el nivel preprimario, tanto para mujeres como para varones, de los países de ingreso alto, mediano alto, mediano bajo y bajo. Puede observarse que para todos los grupos de países por ingresos tanto la evolución, que sigue una tendencia positiva, como la situación en el último año con datos disponibles (2020) es prácticamente igual para ambos géneros.

En el gráfico 5 se muestra la evolución de las diferencias de inscripción para mujeres y varones, obtenida mediante la resta de la tasa de matriculación masculina menos la tasa de matriculación femenina. Los valores negativos en la gráfica implican una mayor inscripción femenina frente a la masculina.

En los países de ingreso alto y mediano alto parece que la tendencia, aunque presenta fluctuaciones, es decreciente. Las diferencias en la inscripción en los países de ingreso mediano bajo siguen una tendencia decreciente del 2000 al 2009, del 2010 al 2015 la inscripción femenina era superior a la masculina. Desde el 2016 hasta el fin del período aumentan la diferencia, volviendo a ser superior la inscripción masculina y situándose esta diferencia en 1,19 puntos porcentuales en 2020, siendo el grupo de países con mayor inequidad. Los países de ingreso bajo presentan una tendencia constante, fluctuando entorno al 0.

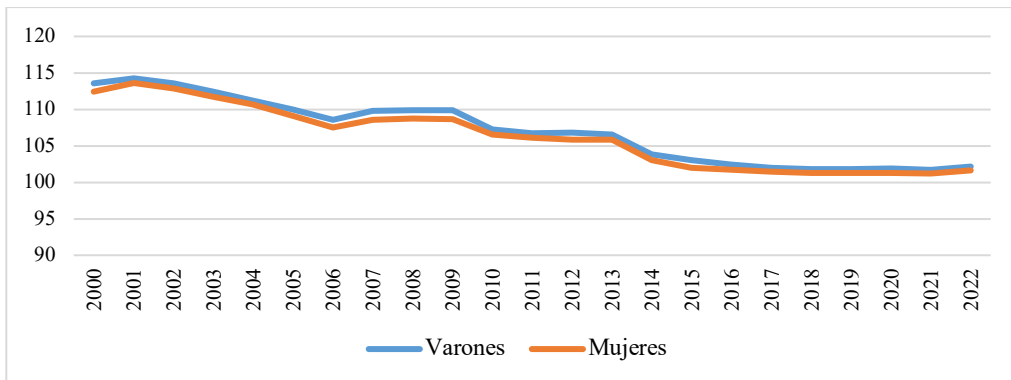
Lo que si cabe destacar es la gran diferencia en cuanto a inscripción en matrícula preprimaria entre los grupos de países por ingreso, disminuyendo esta inscripción a medida que se reduce el nivel de ingresos. Así, mientras en los países de ingreso alto la inscripción en 2020 era del 83% tanto para varones como para mujeres, en los países de ingreso bajo era de tan sólo el 20% para los dos géneros.

Gráfico 6. Inscripción escolar en nivel primario en los países de ingreso alto en el período 2000 a 2022



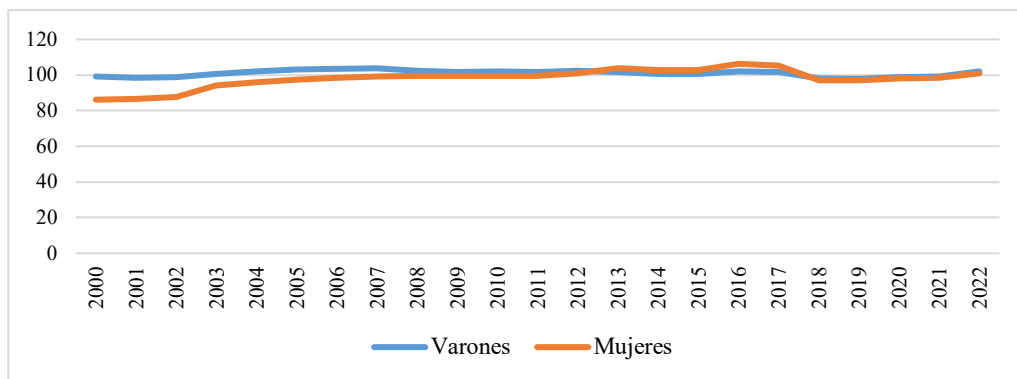
Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2022.

Gráfico 7. Inscripción escolar en nivel primario en los países de ingreso mediano alto en el período 2000 a 2022



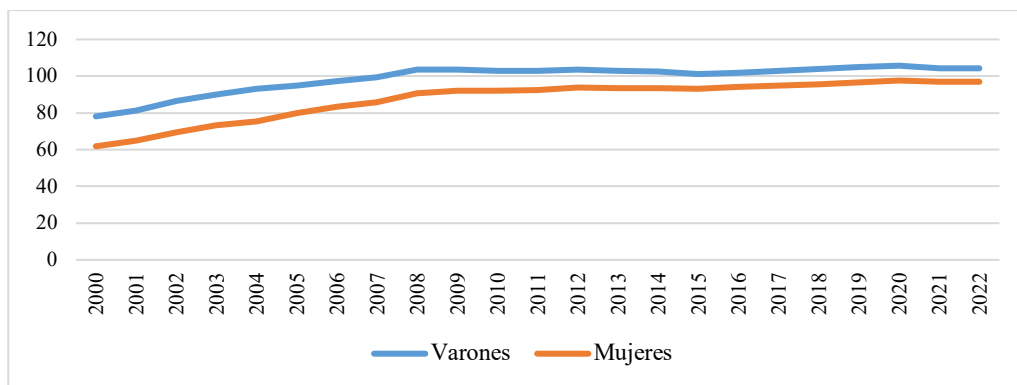
Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2022.

Gráfico 8. Inscripción escolar en nivel primario en los países de ingreso mediano bajo en el período 2000 a 2022



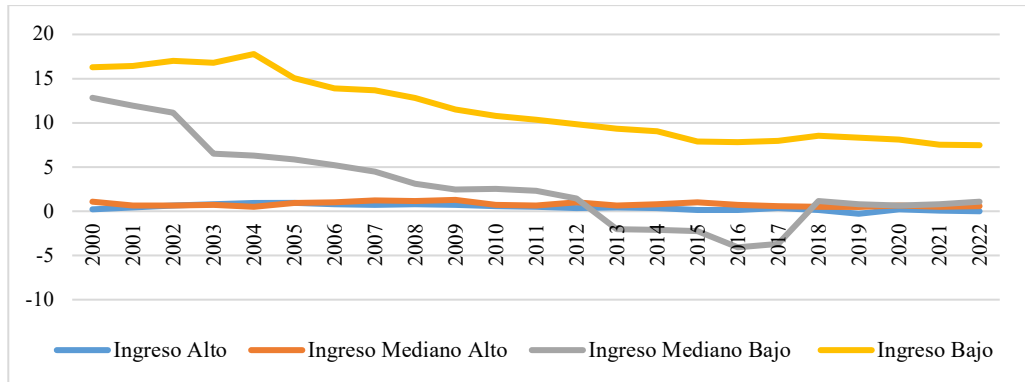
Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2022.

Gráfico 9. Inscripción escolar en nivel primario en los países de ingreso bajo en el período 2000 a 2022



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2022.

Gráfico 10. Evolución de las diferencias entre la inscripción femenina y masculina en educación primaria en el período 2000 a 2022



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2022.

En cuanto a la inscripción masculina y femenina en el nivel primario, vemos, en los gráficos 6 y 7, que para los países de ingreso alto y mediano alto la evolución ha sido decreciente en ambos géneros, siendo superior la tasa masculina frente a la femenina durante todo el período. Este decrecimiento puede explicarse teniendo en cuenta la variable que se está analizando, al tratarse de la tasa bruta de inscripción, se compara el número de personas inscritas o matriculadas en este nivel educativo, independientemente de su edad, con el número de personas en edad oficial de cursar la enseñanza primaria.

Los niveles superiores al 100 que se presentan serían el resultado de la matriculación en esta etapa de personas de mayor edad que no la hubieran cursado anteriormente. A medida que un mayor porcentaje de la población de estos grupos de países va completando esta etapa educativa junto con su grupo etario, lo que parece suceder a medida que avanza el período, la tasa de inscripción se va reduciendo y manteniendo estable entorno al 100%.

Para el grupo de países de ingreso mediano bajo, representados en el gráfico 8, la tasa de inscripción femenina es inferior durante la práctica totalidad del período y la tendencia en la inscripción varía entre los dos géneros. Es constante para los varones, situándose alrededor del 100%, y creciente para las mujeres, que pasan de una tasa de matrícula del 86% al inicio del período a una tasa del 101% en el 2022.

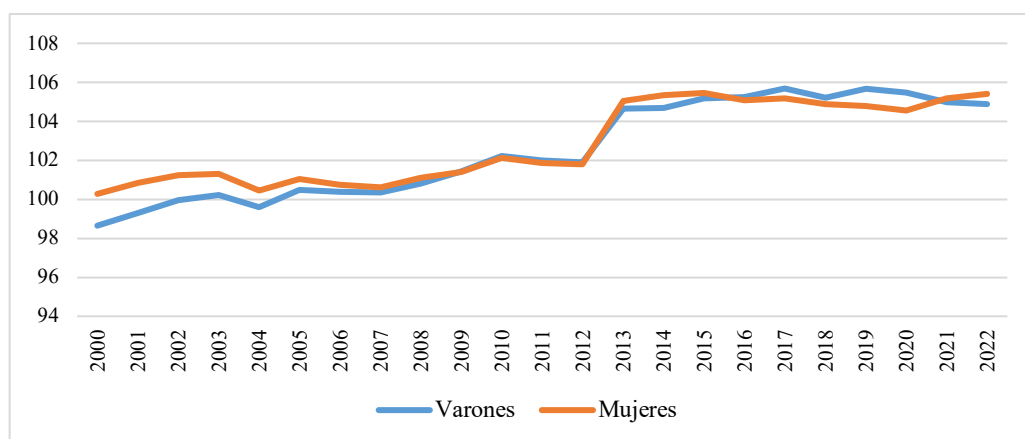
Por último, las tasas de inscripción tanto para varones como para mujeres en los países de ingreso bajo (gráfico 9) han seguido una evolución positiva, siendo también inferior la tasa femenina.

En cuanto a la evolución de las diferencias, que se puede observar en el gráfico 10, entre varones y mujeres, en los países de ingreso alto la diferencia aumenta hasta el año 2005 y posteriormente disminuye hasta el final del período. Para los países de ingreso mediano alto la diferencia aumenta hasta el año 2009 y después también decrece hasta el final del período.

La diferencia en los países de ingreso mediano bajo sigue una tendencia decreciente, presentando, entre 2013 y 2017, una diferencia negativa, lo que supone una mayor tasa de matriculación de las mujeres. Esto puede ser debido a una mayor inscripción de mujeres de mayor edad en esta etapa primaria, y puede relacionarse con la menor inscripción en años anteriores con respecto a los varones que se puede ver en el gráfico 8. Del año 2018 al 2022 las diferencias se sitúan en valores cercanos al 0, siguiendo la tendencia de los países de ingreso alto y mediano alto.

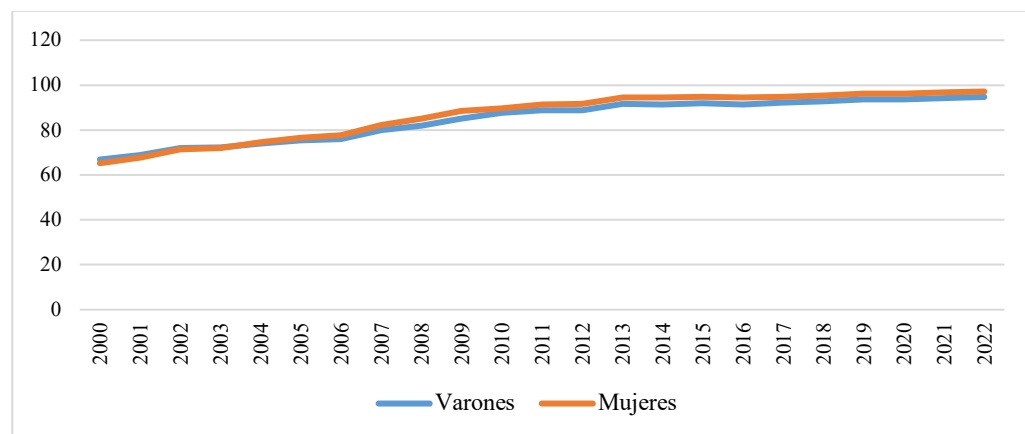
Por último, en los países de ingreso bajo se observa una tendencia constante decreciente, a pesar de que parece que el ritmo de descenso ha disminuido desde el año 2014, y de que las diferencias en este grupo de países siguen siendo muy superiores a las de los otros grupos.

Gráfico 11. Inscripción escolar en nivel secundario en los países de ingreso alto en el período 2000 a 2022



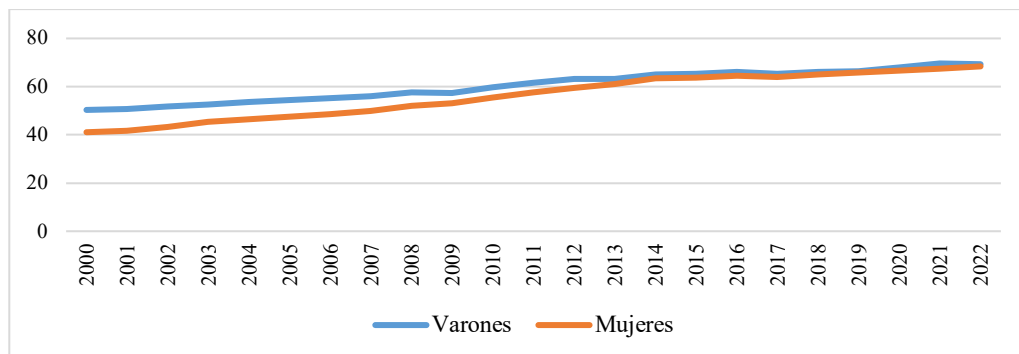
Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2022.

Gráfico 12. Inscripción escolar en nivel secundario en los países de ingreso mediano alto en el período 2000 a 2022



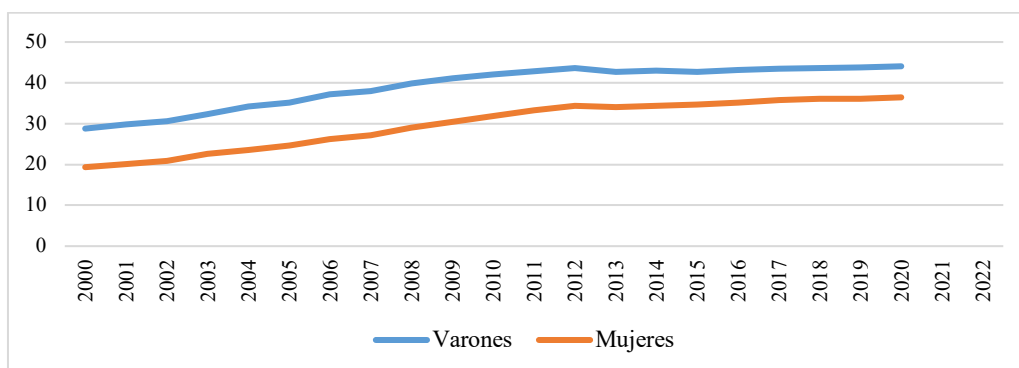
Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2022.

Gráfico 13. Inscripción escolar en nivel secundario en los países de ingreso mediano bajo en el período 2000 a 2022



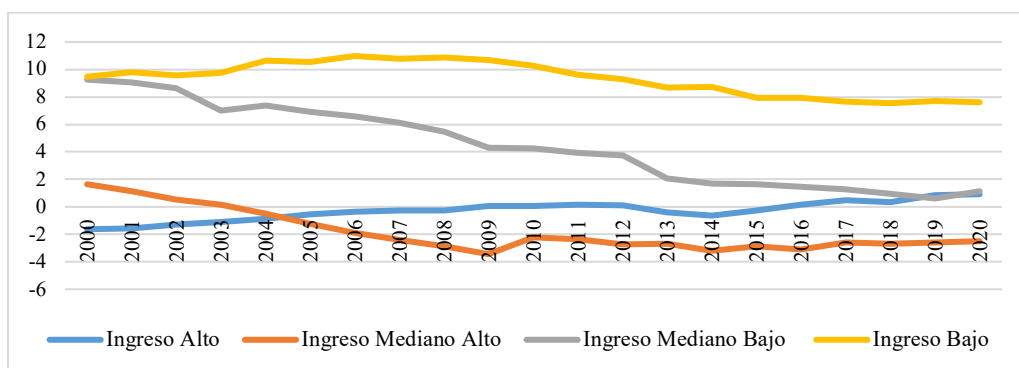
Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2022.

Gráfico 14. Inscripción escolar en nivel secundario en los países de ingreso bajo en el período 2000 a 2022



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2022.

Gráfico 15. Evolución de las diferencias entre la inscripción femenina y masculina en educación secundaria para el período 2000 a 2020



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2020.

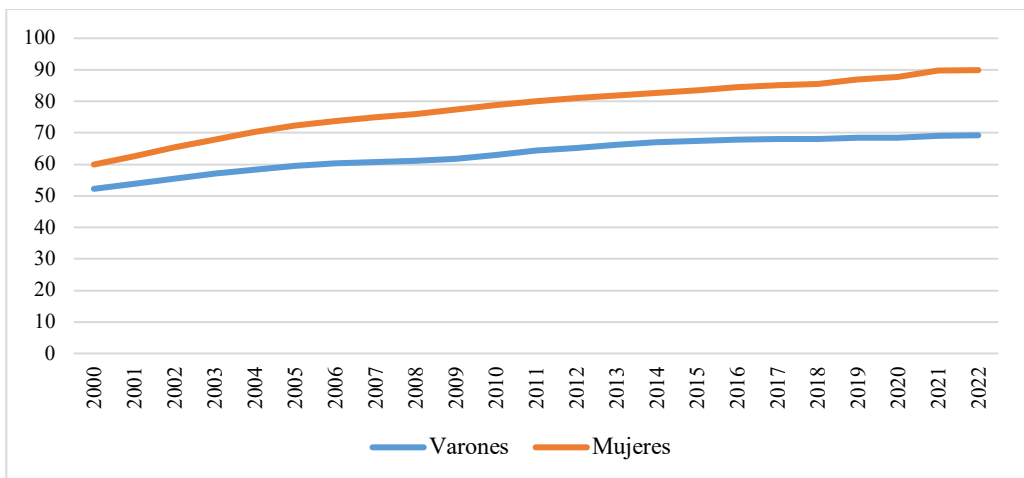
En los gráficos 11, 12, 13 y 14 se representa la evolución en las tasas de inscripción o matrícula en la etapa secundaria. Para todos los grupos de países según su ingreso la evolución ha sido positiva para todo el período y para ambos géneros. Esta inscripción va disminuyendo a medida que disminuye el nivel de ingresos tanto para varones como para mujeres.

En cuanto a las diferencias entre las tasas de inscripción para ambos géneros, que se pueden observar en el gráfico 15, para los países de ingreso alto, las diferencias oscilan alrededor del 0 durante todo el período, lo que indica una relativa equidad en las tasas de matrícula. La mayor diferencia negativa al inicio del período, lo que indica una mayor tasa de matriculación femenina al inicio del período, puede deberse, al igual que en la etapa primaria, a una mayor inscripción femenina en estos años de mujeres de mayor edad que el grupo etario tomado como referencia, como consecuencia a su vez de que las mujeres presentaban una menor educación secundaria que los hombres en años anteriores, y por lo tanto han tenido que concluir estos estudios con posterioridad. Este mismo efecto puede observarse en los países de ingreso mediano alto, que presentan a partir de 2004 diferencias negativas.

Los países de ingreso mediano bajo presentan una disminución constante de la diferencia en las tasas de inscripción masculina y femenina durante todo el período, como una bajada del ritmo de descenso a partir del año 2013.

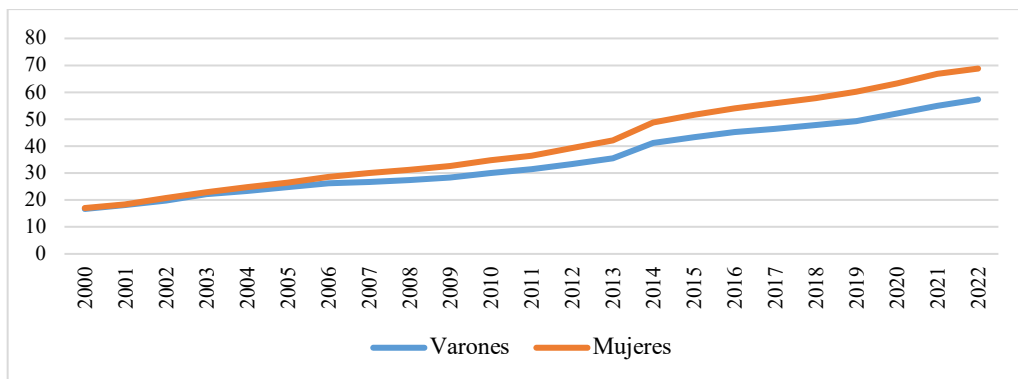
Por último, la diferencia en los países de ingreso bajo, que presentan al igual que en la etapa anterior una diferencia muy superior al resto de países presenta una tendencia decreciente, con una reducción de la pendiente a partir del año 2015, lo que indica al igual que los países de ingreso mediano bajo una reducción del ritmo de descenso.

Gráfico 16. Inscripción escolar en nivel terciario en los países de ingreso alto en el período 2000 a 2022



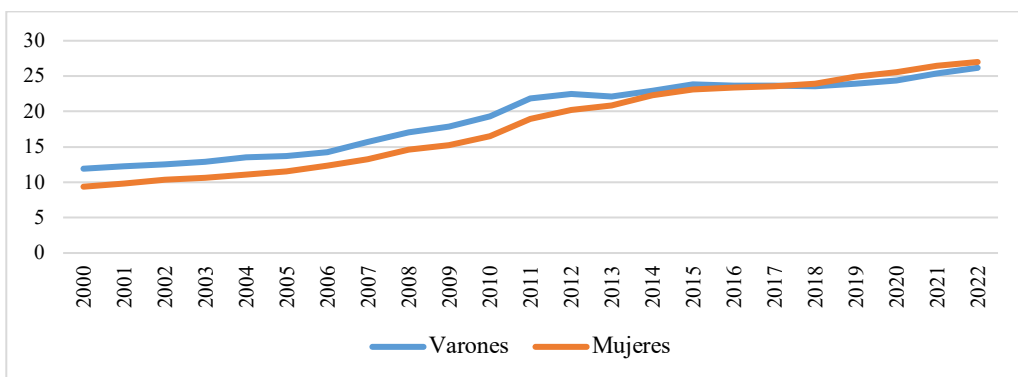
Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2022.

Gráfico 17. Inscripción escolar en nivel terciario en los países de ingreso mediano alto en el período 2000 a 2022



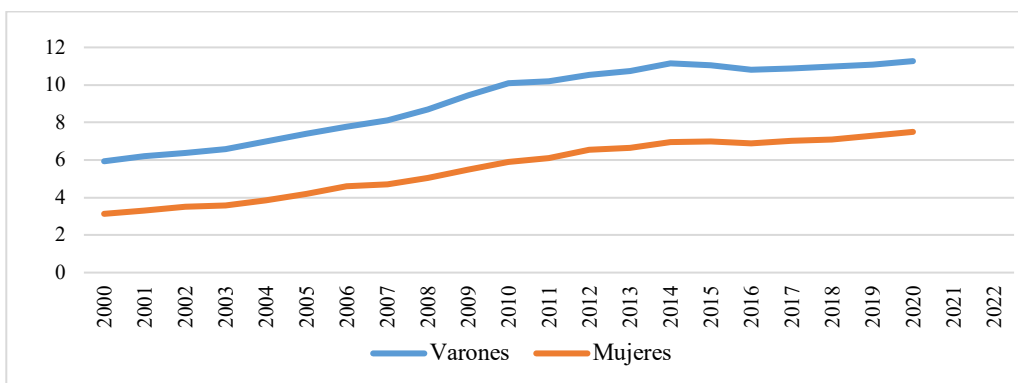
Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2022.

Gráfico 18. Inscripción escolar en nivel terciario en los países de ingreso mediano bajo en el período 2000 a 2022

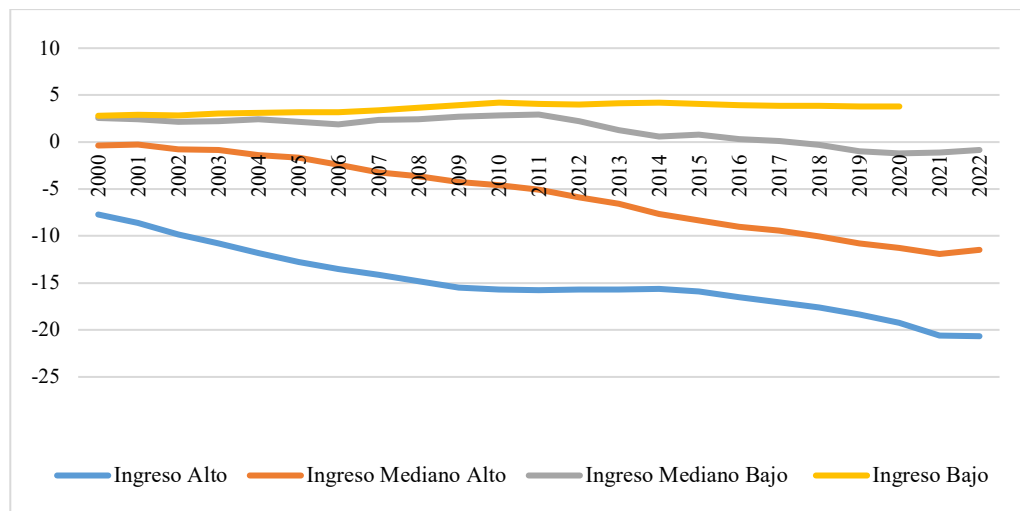


Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2022.

Gráfico 19. Inscripción escolar en nivel terciario en los países de ingreso bajo en el período 2000 a 2022



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2022.

Gráfico 20. Evolución de las diferencias entre la inscripción femenina y masculina en educación secundaria en el período 2000 a 2022

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial de los años 2000 al 2022.

Por último, en lo referente a la educación terciaria, en los gráficos 16,17,18 y 19 se representa la evolución de la tasa de inscripción tanto de mujeres como de varones. La evolución de la inscripción en la etapa terciaria es positiva para todos los grupos de países y para ambos géneros. Las tasas disminuyen, para mujeres y varones, a medida que disminuye el ingreso.

En el año 2020, último año con datos disponibles para todos los grupos de países, las tasa en el caso de las mujeres era del 87,7% en los países de ingreso alto, 63,42% en los países de ingreso mediano alto, 25,6% en los países de ingreso mediano bajo, y de tan sólo un 7,5% en los países de ingreso bajo.

Las diferencias en las inscripciones entre ambos géneros también presentan diferencias en función de los ingresos (gráfico 20). Para los países de ingreso alto e ingreso mediano alto, la tasa de inscripción femenina es superior a la masculina para todo el período, lo que lleva a una diferencia negativa que además se incrementa a lo largo de todo el período.

En el caso de los países de ingreso mediano bajo, la diferencia en las tasas de inscripción, que en este caso son superiores en el caso de los varones, se reducen hasta el año 2018, fecha a partir de la cual se mantienen constantes y con una ligera mayor inscripción femenina (0,8 puntos porcentuales más en 2022).

Por último, los países de ingreso bajo presentan las mayores diferencias entre ambos géneros, siendo notablemente superior la tasa de inscripción masculina. Además, esta diferencia no sólo no se reduce, si no que aumenta hasta el año 2010 y se mantiene desde este año constante alrededor de los 4 puntos porcentuales.

4.2. Resultados de la estimación

Tabla 1. Regresión para la tasa del PIB per cápita

Variable	Coficiente	P-valor
Inscripción en la etapa preprimaria	0,0091	0,5988
Inscripción en la etapa primaria	0,0448	0,2490
Inscripción en la etapa secundaria	0,0669	0,0602
Inscripción en la etapa terciaria	-0,1097	0,0000

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a los resultados de la estimación, representados en la tabla 1, se encuentra una relación significativa y positiva de la inscripción en educación secundaria en la tasa de crecimiento del PIB y una impacto significativo y negativo de la inscripción en educación terciaria.

La inscripción en la etapa preprimaria y primaria parecen tener una influencia positiva, pero este efecto no resulta significativo en la regresión.

5. Discusión

El análisis de los datos consultados indica que, como establece el Informe de Desarrollo Humano (2019) existe una disminución en todos los grupos de países de las diferencias en las capacidades básicas, representadas por la inscripción en la etapa primaria. Sin embargo, a pesar de que la diferencia para los países de ingreso alto y mediano se aproxima ya a 0, en los países de ingreso bajo sigue existiendo una notable inequidad, y la velocidad a la que disminuyen las diferencias en el grupo de países de menor ingreso parece haber disminuido.

La inscripción o matrícula en la etapa primaria no ejerce un efecto significativo en la tasa de crecimiento del PIB. Esto puede entenderse al contar los países de ingreso alto y mediano con tasas de inscripción cercanas al 100%, lo que supone que toda la población infantil de la edad correspondiente está cursando esta etapa, y que además, en ciertos casos, se han inscrito personas de mayor edad para completar esta educación. El hecho de que prácticamente toda la población de un país haya pasado por esta etapa educativa, hace que el margen de mejora de esta tasa sea muy pequeño y podría explicar su falta de impacto en el crecimiento del PIB. No hay, sin embargo, que perder de vista su importancia y trascendencia, al ser necesario completar esta etapa educativa para acceder a etapas superiores que sí influyen positivamente en el crecimiento económico.

Debido a la importancia de esta etapa para acceder a las etapas superiores, en los países de ingreso bajo, la reducción de la desigualdad existente entre varones y mujeres es necesaria para la reducción de la brecha en las etapas sucesivas.

Tampoco se encuentra un impacto significativo de la matrícula en la etapa preprimaria, donde las diferencias entre ambos géneros no superan los 1,5 puntos porcentuales para ninguno de los grupos de países, pero, al igual que ocurre con la enseñanza primaria, este resultado no puede tomarse como una excusa para la no promoción de esta educación, ya que permite una asimilación mejor de los niveles de educación posteriores.

La tasa de inscripción en la etapa secundaria presenta un efecto significativo y positivo en la tasa de crecimiento del PIB. A diferencia del caso de la tasa de matriculación en la etapa primaria, en la etapa secundaria aún sigue presente en la actualidad una notable desigualdad entre los grupos de países: cerca de un 100% en ambos géneros para los países de ingreso alto y mediano alto, frente a un 70%, siendo ligeramente superior la tasa masculina. En los países de ingreso mediano bajo, la tasa es de aproximadamente un 45% para los varones y de tan sólo un 35% para las mujeres.

Parece lógico pensar que ante un panorama donde todos los países poseen la misma educación de nivel primario, la diferencia vendrá marcada por aquellos que posean un mayor nivel formativo en las etapas siguientes. Barro (2013), utilizando la misma metodología que en Barro y Lee (1994) y Barro (1996), destaca la importancia de la educación secundaria y terciaria para el desarrollo económico. Expone que dado un nivel inicial de PIB per cápita, un mayor stock inicial de capital humano implica una mayor ratio de capital humano frente a capital físico, que tiende a generar un mayor crecimiento económico por dos canales: primero, un mayor capital humano facilita la absorción de nuevas tecnologías procedentes de los países líderes. Segundo, el capital humano es más difícil de ajustar que el físico, por lo que un país que posea una proporción más alta de capital humano frente a capital físico (como ocurre tras una guerra, que destruye principalmente este último) tiende a crecer más rápido ajustando hacia arriba la cantidad de capital físico.

Ojha, Vijay, Ghosh y Pradhan (2021) investigan cómo pueden distribuirse adecuadamente los recursos entre la educación secundaria y la terciaria para un mayor impacto en el crecimiento económico en un país en desarrollo. Los resultados muestran que el aumento del gasto público en educación secundaria conduce a resultados significativamente mejores en términos de crecimiento y distribución en comparación con el aumento de niveles equivalentes de gasto público en educación superior.

Esta importancia de la educación secundaria convierte en esencial la necesidad de reducir la brecha de género en esta etapa en los países de ingreso bajo, siendo el aumento de la tasa de inscripción femenina un camino para lograr un mayor crecimiento económico, y disminuir a su vez, la brecha de ingresos entre este grupo de países y aquellos con ingresos más elevados.

Por último, la educación terciaria presenta un impacto significativo y negativo para el crecimiento económico. Esto puede deberse a que en ciertos países las personas con un alto nivel educativo, especialmente las mujeres, no están bien utilizadas en los mercados laborales y a que el simple aumento de años de escolarización sin ampliar las habilidades cognitivas de la población también tiene un impacto pobre en el desarrollo económico (Hanushek, 2016). La expansión de la educación terciaria no necesariamente conduce a un mayor crecimiento económico, si no que

dependerá de los puestos de trabajo disponibles para un número creciente de graduadas y graduados (Holmes, 2013).

Según datos del Banco Mundial (2024), la tasa de población activa (la proporción de la población de 15 años o más económicamente activa) para todos los grupos de países por ingresos es muy superior para los hombres que para las mujeres. En los países de ingreso alto la tasa de población activa masculina es del 68,0%, mientras que la femenina es del 54,0%. En los países de ingreso mediano alto la tasa de población activa masculina es del 73,6%, siendo la femenina del 56,1%. En los países de ingreso mediano bajo las tasas de población activa masculina y femenina son del 74,3% y 35,2%, presentando la brecha más acusada de todos los grupos de países, con 39,1 puntos porcentuales. Por último, en los países de ingreso bajo existe una tasa de población activa masculina del 74,4% y una femenina del 55,2%.

Estos datos pueden explicar el motivo por el cual la educación terciaria ejerce un impacto negativo en el crecimiento económico. Este nivel educativo es el único que, para los países de ingreso alto y mediano, presenta una inscripción femenina notablemente superior. Sin embargo, es probable que gran parte de estas mujeres, que poseen estudios de nivel terciario, no se incorporen al mercado laboral, o bien lo abandonen al convertirse en madres, lo que supondría un perjuicio para la economía de un país, que no recuperaría la inversión hecha en estos estudios. En su investigación anteriormente citada, Barro (2013) no encuentra que el nivel educativo de las mujeres para etapas secundarias y superiores tenga un impacto significativo. Su explicación, en la misma línea, relaciona esto con el seguimiento en muchos países de prácticas discriminatorias que impiden la explotación eficiente de las mujeres bien educadas en el mercado laboral formal. Estas prácticas implican que una mayor inversión en la educación superior femenina no recaiga en un mayor crecimiento. Siguiendo esta línea, numerosos estudios demuestran que las barreras exógenas a la participación de las mujeres en el mercado laboral o el acceso a ciertas ocupaciones reducen la productividad agregada y la producción per cápita (Cuberes y Teignier 2016, 2017; Esteve-Volart, 2009; Hsieh, Hurst, Jones y Klenow, 2019)

Para Santos Silva y Klasen (2021), la discriminación de género conduce a una ineficiencia agregada y obstaculiza el crecimiento económico por una defectuosa asignación del talento. Si se supone que el talento se distribuye de forma aleatoria en la población, una economía que limita el acceso de las mujeres a la educación, al empleo dentro del mercado laboral o a determinadas ocupaciones extrae el talento de una fuente más pequeña que la de aquellos países donde no existen estas barreras.

En resumen, se puede observar una convergencia entre géneros en las capacidades educativas básicas, es decir, en la educación primaria. Sin embargo, las estimaciones sugieren que los incrementos en estas variables no resultan que un mayor crecimiento económico, por lo que aunque el trabajo en la mayor equidad de género en estas capacidades es sin duda importante, no es suficiente para que los países de menores ingresos consigan alcanzar los niveles de aquellos con ingresos superiores.

En lo referente a las capacidades educativas avanzadas, como la educación secundaria o la terciaria, esta convergencia entre ambos géneros no se aprecia en los países de ingreso bajo, donde se encuentra a su vez la población con menores ingresos, y por lo tanto más vulnerable. Los logros en

estos niveles educativos son fundamentales para una mejor absorción de las nuevas tecnologías, que permitan innovaciones que sitúen a los países como proveedores de componentes de alto valor en las cadenas de valor mundiales.

Altuzarra-Artola, Gálvez-Gálvez y González-Flores (2021) afirman que la igualdad de género en educación contribuye al crecimiento económico, y que esta contribución es una característica común de los países en desarrollo. Concretamente, este efecto positivo parece ser mayor en los países de África Subsahariana que en el resto de los países de desarrollo. Los países que no invierten en la educación de las mujeres obtienen como consecuencia un crecimiento más lento.

Los resultados obtenidos sugieren que la reducción de la brecha de género educativa en matrícula secundaria sería una forma eficaz de promover el crecimiento económico de los países de ingreso bajo. Por otro lado, para el conjunto de países y en relación con el impacto negativo de la educación terciaria, es necesaria la eliminación de las barreras que impiden a las mujeres acceder a determinadas ocupaciones y el fomento de la inclusión de la población femenina en el mercado laboral, lo que permitiría un mayor y más eficiente aprovechamiento por parte de las economías nacionales del capital humano femenino.

6. Conclusión

Las desigualdades de género en la educación siguen siendo un obstáculo significativo para el crecimiento económico en todo el mundo. La brecha de género en el acceso y la calidad de la educación tiene repercusiones profundas en el desarrollo económico de los países, limitando el potencial de crecimiento y la competitividad de las economías a nivel global.

Nuestro análisis revela que la igualdad de género en la educación primaria ha mejorado en las últimas décadas, pero aún persisten importantes disparidades en la educación secundaria, especialmente en los países de ingreso bajo. El cierre de esta brecha en la educación secundaria es fundamental para impulsar el crecimiento económico en estos países y garantizar un desarrollo sostenible y equitativo.

Es alentador observar que la matrícula femenina en la educación terciaria ha superado a la masculina en muchos países, especialmente en los de ingreso alto y mediano. Sin embargo, es preocupante que este aumento no se traduzca en un impacto económico positivo, posiblemente debido a barreras de entrada al mercado laboral y discriminación de género en ciertos sectores.

Para maximizar el impacto positivo de la educación terciaria en el crecimiento económico, es fundamental promover la inclusión de las mujeres en el mercado laboral y eliminar las barreras estructurales y culturales que limitan su participación plena y equitativa. Esto incluye medidas para garantizar salarios justos, oportunidades de avance profesional y un entorno laboral inclusivo para todas las personas, independientemente de su género.

En resumen, abordar las desigualdades de género en la educación es crucial para promover un crecimiento económico inclusivo y sostenible a nivel mundial. Se requieren políticas y programas específicos para cerrar la brecha de género en todas las etapas educativas y garantizar que todas las personas, independientemente de su género, tengan acceso igualitario a oportunidades educativas y económicas.

BIBLIOGRAFÍA

Altuzarra-Artola, Amaya; Gálvez-Gálvez Catalina y González-Flores Ana M. (2021). "Is Gender Inequality a Barrier to Economic Growth? A Panel Data Analysis of Developing Countries". En: *Sustainability*, 13(1), pp. 1-21. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/1/367> [01/01/2024].

Banco Mundial (2024): "World Bank Country and Lending Groups". Disponible en: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups> [01/02/2024].

Barro, Robert J. (2014). "Inflation and Economic Growth". En: *Annals of Economics and Finance*, 14(1), pp. 121-144.

Barro, Robert J. (2013). "Education and Economic Growth". En: *Annals of economics and finance*, 14(2), pp. 301-328.

Barro, Robert J. (2003). "Determinants of Economic Growth in a Panel of Countries". En: *Annals of Economics and Finance*, 4(2), pp. 231-274.

Barro, Robert J. (1996). "Democracy and growth". En: *Journal of Economic Growth*, 1(1), pp. 1-27.

Barro, Robert J. (1991). "Economic growth in a cross section of countries". En: *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), pp. 407-443.

Barro, Robert J. y Lee, Jong W. (1994). "Sources of economic growth (with commentary)". En: *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 40, pp. 1-57.

Blackden, Mark; Canagarajah, Sudharshan, Klasen, Stephan y Lawson, David (2006). "Gender and Growth in Sub-Saharan Africa: Issues and Evidence". En: *World Institute for Development Economics Research*, Research Paper No. 2006/37.

Cuberes, David y Teignier, Marc (2017). "Macroeconomic costs of gender gaps in a model with entrepreneurship and household production". En: *The B.E. Journal of Macroeconomics*, 18(1), pp. 1-22.

Cuberes, David, y Teignier, Marc (2014). "Gender inequality and economic growth: a critical review". En: *Journal of International Development*, 26(2), pp. 260-276.

Cuberes, David y Teignier-Baqué, Marc (2012). "Gender Inequality and Economic Growth". En: *World development report 2012*, gender equality and development, background paper.

- Donou-Adonsou, Ficawoy (2019). "Technology, education, and economic growth in Sub-Saharan Africa". En: *Telecommunications Policy*, 43(4), pp. 353-360.
- Esteve-Volart, Berta (2004). "Gender discrimination and growth: theory and evidence from India". En: *LSE STICERD Research*, Paper No. DEDPS42.
- Gujarati, Damodar N. y Porter, Dawn C. (2009). *Basic Econometrics*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Habibi, Fateh y Zabardast, Mohamad A. (2020). "Digitalization, education and economic growth: A comparative analysis of Middle East and OECD countries". En: *Technology in Society*, 63, p.101370.
- Hanushek, Eric A. (2016). "Will more higher education improve economic growth?". En: *Oxford Review of Economic Policy*, 32(4), pp. 538-552.
- Hanushek, Eric A. y Kimko, Dennis D. (2000). "Schooling, labor-force quality, and the growth of nations". En: *American Economic Review*, 90 (5), pp. 1184-1208.
- Hashim, Shumaila; Zehra, Nagmi y Rasheed, Uroosa (2021). "Relationship between Gender Inequalities and Economic Growth: A Case Study of Pakistan". En: *Jinnah Business & Economics Research Journal*, 2(1), pp.33-45.
- Hsieh, Chang-Tai; Hurst, Erik; Jones, Charles y Klenow, Peter J. (2019). "The allocation of talent and US economic growth". En: *Econometrica*, 87(5), pp. 1439-1474.
- Holmes, Craig (2013). "Has the Expansion of Higher Education Led to Greater Economic Growth?". En: *National Institute Economic Review*, (224), pp. 29-47.
- Juhászová, Simona; Buleca, Ján; Tóth, Peter y Mirdala, Rajmund (2023). "The Impact of Gender Inequality on GDP in EU Countries". En: *Central European Journal of Public Policy*, 17(2), pp. 13-32.
- Knowles, Stephen. (2001). "Inequality and economic growth: The empirical relationship reconsidered in the light of comparable data". En: *The Journal of Development Studies*, 41(1), pp. 135-159.
- Krueger, Alan y Lindahl, Mikael (2001). "Education for growth: Why and for whom". En: *Journal of Economic Literature*, 39 (4), pp. 1101-1136.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 4 de mayo de 2006.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 30 de diciembre de 2020.
- OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2017). *The Pursuit of Gender Equality: An Uphill Battle*. París.
- Ojha, Vijay P.; Ghosh, Joydeep y Pradhan, Basanta K. (2022). "The role of public expenditure on secondary and higher education for achieving inclusive growth in India". En: *Metroeconomica*, 73(1), pp. 49-77.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2019). *Informe sobre el Desarrollo Humano 2019*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Santos Silva, Manuel y Klasen, Stephan (2021). "Gender inequality as a barrier to economic growth: a review of the theoretical literature". En: *Rev Econ Household*, 19, pp. 581-614.
- Sen, Amartya (1982). *Choice, Welfare and Measurement*. Oxford: Blackwell.