

Diseño de un modelo de evaluación del impacto de políticas de becas, con enfoque de género, en la educación técnica y tecnológica.

Design of an Evaluation Model for the Impact of Gender-Focused Scholarship Policies in Technical and Technological Education

Isabel Patricia Macías Galeas  0000-0003-4125-8836
ipmacias@bolivariano.edu.ec

¹Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología , Guayas/Guayaquil, Ecuador.

DOI 10.36500/atenas.4.002

Resumen

El presente artículo propone un modelo de evaluación con enfoque de género para analizar el impacto de las políticas de becas, en la educación técnica y tecnológica. A partir de una revisión teórica crítica y la integración de marcos, como el enfoque de capacidades, la justicia social y la teoría feminista, se construye una herramienta que articula cuatro dimensiones: acceso, permanencia, éxito académico y empoderamiento. La propuesta busca superar los enfoques tradicionales de evaluación centrados en métricas cuantitativas, incorporando también dimensiones subjetivas, simbólicas y relacionales que influyen en la experiencia educativa de las mujeres. Aunque el modelo no ha sido implementado empíricamente, ofrece una estructura flexible y contextualizable que puede orientar investigaciones futuras o procesos institucionales de autorregulación. Su valor radica en aportar una mirada ética e inclusiva de la educación técnica, reconociendo que el éxito de una política pública no se mide solo en cifras; sino, también en las transformaciones personales, sociales y profesionales que posibilitan en las beneficiarias.

Abstract

This article proposes a gender-focused evaluation model to analyze the impact of scholarship policies in technical and technological education. Based on a critical theoretical review and the integration of frameworks such as the capability approach, social justice theory, and feminist theory, the model articulates four key dimensions: access, retention, academic success, and empowerment. The proposal seeks to go beyond traditional evaluation approaches centered on quantitative metrics, by incorporating subjective, symbolic, and relational dimensions that shape women’s educational experiences. Although the model has not yet been empirically applied, it provides a flexible and context-sensitive structure that can guide future research or institutional self-assessment processes. Its value lies in offering an ethical and inclusive perspective on technical education, recognizing that the success of public policy is measured not only in numbers but also in the personal, social, and professional transformations experienced by women beneficiaries.

Palabras Claves – equidad de género, políticas públicas, educación técnica y tecnológica, evaluación educativa, inclusión
Keywords – gender equity, public policy, technical and technological education, educational evaluation, inclusion

I. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el debate sobre la equidad de género en la educación superior ha adquirido una creciente relevancia en América Latina; particularmente, en el ámbito de la educación técnica y tecnológica, en donde persisten profundas brechas de acceso, permanencia y culminación entre hombres y mujeres (Brenes-Solórzano, 2025; Martin et al., 2023; Sepúlveda, 2017a). A pesar de avances normativos e institucionales, las trayectorias educativas de las mujeres siguen atravesadas por

desigualdades estructurales. Factores sociales, económicos y culturales condicionan su participación plena en programas tradicionalmente masculinizados, como los técnicos y tecnológicos (Antonelli & Civilini, 2023; Davies et al., 2024; Guizardi et al., 2023; Makhoul & Lalley, 2023). En este escenario, las políticas de becas con enfoque de género han surgido como estrategias clave para revertir estos desequilibrios, al abrir oportunidades para que más mujeres accedan a estudios superiores y transformen sus condiciones de vida (Petersen & Atanasio, 2024). No obstante, más allá del número de becas otorgadas, resulta fundamental evaluar con rigurosidad y sensibilidad su impacto real en la experiencia educativa de las beneficiarias. No basta con contabilizar mujeres matriculadas: es necesario comprender cómo estas políticas inciden en su permanencia, en su desempeño académico y, sobre todo, en su empoderamiento social y profesional (Fraser, 2008; Walby, 2004).

Desde una perspectiva crítica y feminista, este artículo propone el diseño de un modelo de evaluación orientado a analizar el impacto de estas políticas a partir de cuatro dimensiones clave: acceso, permanencia, éxito académico y empoderamiento. El modelo se construye a partir de una revisión teórica sobre género, educación e inclusión y se dirige a instituciones educativas, formuladores de políticas públicas y comunidades académicas, las cuales buscan evaluar la pertinencia, calidad y eficacia de estas intervenciones desde una mirada interseccional y con enfoque de derechos. El enfoque metodológico es teórico-aplicado y responde a la necesidad de contar con instrumentos de evaluación que no solo sean técnicamente rigurosos; sino, también éticamente comprometidos con la transformación educativa. De esta manera, el trabajo contribuye al desarrollo de propuestas evaluativas innovadoras en el marco de los debates contemporáneos sobre calidad educativa, equidad de género y justicia social en el nivel técnico y tecnológico.

II. MARCO TEÓRICO

La educación técnica y tecnológica cumple un papel clave en el desarrollo productivo de América Latina, al formar profesionales que responden a las demandas del mercado laboral e impulsan la innovación. Sin embargo, este nivel educativo ha estado atravesado históricamente por brechas de género que se expresan en la baja participación de mujeres en áreas como ingenierías, tecnologías de la información y producción industrial (UNESCO, 2021). Estas desigualdades no son neutrales: reproducen una segmentación estructural que relega a las mujeres a campos vinculados al cuidado o los servicios, con menor reconocimiento social y remuneración. En la mayoría de los países de la región, los sistemas de educación técnica han reforzado estereotipos de género, tanto en la oferta académica; así como, en la orientación vocacional. Ello ha limitado las oportunidades de elección para las mujeres

desde edades tempranas, perpetuando patrones de exclusión y segregación ocupacional (Naciones Unidas, 2022; Sepúlveda, 2017b). La orientación hacia carreras feminizadas, en contraste con la baja presencia en STEM, revela cómo las instituciones educativas siguen reproduciendo roles que restringen la participación plena de las mujeres en sectores estratégicos.

Aunque en las últimas décadas, se ha incrementado la matrícula femenina en la educación superior, la concentración en carreras tradicionalmente feminizadas persiste. Al mismo tiempo, las áreas de ciencia y tecnología continúan dominadas por varones, lo que limita el acceso de las mujeres a mejores oportunidades económicas y de poder en el ámbito laboral (Naciones Unidas, 2023; Rosado, 2012). Esta desigualdad no solo afecta la distribución del conocimiento técnico, sino que condiciona las trayectorias de vida de miles de mujeres en América Latina (Fiszbein et al., 2018). En respuesta a estas brechas, varios países han implementado políticas públicas afirmativas que buscan fomentar el acceso y la permanencia de mujeres en la educación técnica. Estas medidas comprenden desde programas de becas exclusivas hasta incentivos institucionales para incorporar la equidad de género en planes de estudio y estructuras docentes (Senescyt, 2024). Su objetivo es generar condiciones materiales y simbólicas que permitan a las mujeres ingresar a espacios históricamente vedados y sostener su participación en ellos. Entre las estrategias más difundidas se encuentran los programas de becas con enfoque de género, como el caso de *Futuro Femenino*, en Ecuador. Esta política busca promover la formación de mujeres en áreas técnicas prioritarias, abriendo posibilidades reales de movilidad social. No obstante, estas intervenciones requieren de mecanismos de evaluación rigurosos que permitan verificar su impacto no solo en términos de matrícula; sino, también en la permanencia, el rendimiento académico y la transformación de las desigualdades estructurales (Fraser, 2008; Walby, 2004). Futuras investigaciones deberán avanzar en la validación empírica de estos efectos para fortalecer la aplicabilidad del modelo.

Desde una mirada crítica, diversas autoras advierten que estas políticas corren el riesgo de instrumentalizar la equidad si no se integran a un cambio sistémico en las instituciones educativas. El enfoque de género no puede entenderse como un complemento, sino como una categoría transversal que atraviesa la formulación, ejecución y evaluación de las políticas públicas (Benavente & Valdez, 2014). Por ello, cualquier estrategia orientada a mejorar la equidad debe incluir indicadores cualitativos que capturen las experiencias de las mujeres, visibilizando avances simbólicos, identitarios y relacionales dentro de los espacios académicos y formativos (Guerrero, 2020). El enfoque de capacidades, propuesto por Amartya Sen (1999) y desarrollado por Martha Nussbaum (2000), constituye una herramienta valiosa para analizar la equidad educativa. Este enfoque plantea que el desarrollo debe centrarse en la

expansión de libertades reales, lo que implica remover obstáculos estructurales y garantizar condiciones efectivas de elección (Lloyd-Sherlock, 2002; Navarro, 2013). Aplicado a la educación técnica, permite observar no solo si las mujeres acceden a estos espacios, sino si disponen de recursos y entornos adecuados para aprender y proyectar un futuro profesional autónomo. Desde esta perspectiva, la calidad educativa no puede reducirse a indicadores como tasas de titulación o empleabilidad. Una educación técnica con enfoque de género debe integrar dimensiones éticas, relacionales y contextuales, reconociendo las diferencias y valorando trayectorias diversas. La creación de espacios seguros, equitativos y socialmente relevantes es condición indispensable para las mujeres que transitan por programas técnicos y tecnológicos (Kayyali, 2024; Sheridan et al., 2025). En este sentido, el enfoque de capacidades se articula con debates actuales sobre inclusión, interseccionalidad y justicia educativa (Nussbaum, 2010; Sen, 2000a, 2000b). Incorporar este enfoque en la evaluación de políticas de becas con perspectiva de género supone diseñar modelos que analicen no solo resultados; sino, también procesos, experiencias y capacidades expandidas. Como señala Kabeer (2006), la agencia de las mujeres no se limita al acceso a recursos; sino que, implica transformar contextos y redefinir metas. El modelo propuesto en este artículo parte de esa concepción integral de calidad, en la que el empoderamiento, la voz y el reconocimiento son dimensiones clave del aprendizaje y de la transformación social (Comisión de Mujeres y Desarrollo, 2007; Kabeer, 2006).

Contexto nacional: políticas de inclusión educativa en Ecuador

El programa de becas *Futuro Femenino*, fue creado en Ecuador, en 2023, como parte de las políticas afirmativas de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT). Su objetivo es reducir las brechas de género en la educación superior técnica y tecnológica, respondiendo a los desafíos estructurales que históricamente han excluido a las mujeres de carreras técnicas. El programa ofrece apoyo financiero integral que cubre matrícula, aranceles, manutención y, en algunos casos, conectividad y dispositivos tecnológicos (Senescyt, 2024). De este modo, el Estado reconoce que la igualdad formal no garantiza por sí misma la igualdad real de oportunidades. La política está dirigida a mujeres de entre 18 y 29 años, en situación de vulnerabilidad, priorizando a quienes pertenecen a pueblos y nacionalidades, tienen una discapacidad, han sido víctimas de violencia de género, viven en zonas rurales o fronterizas; o, son madres solteras y jefas de hogar (Senescyt, 2024). Asimismo, incorpora un enfoque territorial y de pertinencia social, al priorizar carreras y regiones vinculadas con los requerimientos productivos del país. Con ello, *Futuro Femenino* no solo financia estudios; sino que, constituye una política de inclusión y reparación que busca transformar las trayectorias vitales de mujeres tradicionalmente excluidas del sistema técnico y

tecnológico. En cuanto a la oferta académica, las becas se destinan exclusivamente a programas de tercer nivel técnico y tecnológico, con un enfoque en formación práctica, rápida y de alta empleabilidad. Carreras como mantenimiento automotriz, telecomunicaciones, electromecánica y análisis de sistemas se consideran prioritarias (Senescyt, 2024). Esta orientación conecta la política educativa con las demandas del mercado laboral y, al mismo tiempo, disputa los espacios masculinizados del conocimiento técnico, desde una lógica de justicia social (UNESCO, 2021). En este sentido, el programa se convierte en un caso clave para aplicar y validar empíricamente el modelo de evaluación aquí propuesto, al integrar dimensiones como el acceso equitativo, la permanencia digna y el empoderamiento profesional de las beneficiarias.

Dimensiones del modelo de evaluación propuesto

Acceso

La participación de las mujeres en carreras técnicas y tecnológicas ha estado históricamente limitada por barreras estructurales y simbólicas. Estas limitaciones no responden solo a la falta de recursos económicos; sino, también a la persistencia de estereotipos de género que catalogan determinadas profesiones como “masculinas” y desincentivan la incursión femenina en ellas (Sepúlveda, 2017a, 2017b). En América Latina, esta segregación horizontal se refleja en la baja matrícula de mujeres en campos como ingeniería, mecánica, tecnologías de la información o electricidad (Marchesi, 2000). La ausencia de modelos femeninos de referencia, la escasa orientación vocacional con perspectiva de género y las condiciones de desigualdad económica profundizan este escenario, restringiendo las opciones reales de acceso y elección para muchas jóvenes. En este contexto, las políticas públicas con enfoque de género desempeñan un rol central para promover el acceso de las mujeres a la educación técnica. El enfoque de capacidades, propuesto por Amartya Sen (1999) y ampliado por Martha Nussbaum (2000), permite analizar la equidad educativa no solo como ingreso formal; sino, como la posibilidad real de elegir y sostener una trayectoria significativa. Así, una beca con perspectiva de género, no solo abre la puerta de entrada; además, amplía las oportunidades de desarrollo para mujeres que, de otro modo, quedarían excluidas. Evaluar estas políticas exige analizar si logran transformar las condiciones estructurales de desigualdad que limitan el pleno ejercicio de este derecho (Fraser, 2008).

Permanencia

El acceso a la educación superior no garantiza por sí solo la permanencia ni la culminación exitosa de los estudios. En el caso de las mujeres en carreras técnicas, sus trayectorias suelen estar atravesadas por tensiones que combinan exigencias académicas, responsabilidades familiares y

condiciones laborales precarias (Blackburn, 2017; Morley, 2010; Parra-Sánchez et al., 2023; UNESCO, 2019). La ausencia de políticas de acompañamiento —como tutorías, asesoría académica o apoyo psicosocial— incrementa los riesgos de abandono o discontinuidad. Desde una perspectiva feminista, la permanencia implica no solo resistir las condiciones adversas; sino, también contar con entornos que reconozcan y validen las experiencias diversas de las mujeres, favoreciendo trayectorias sostenidas y significativas (Bermello et al., 2024; Donoso et al., 2010). Las becas con enfoque de género pueden fortalecer la permanencia, siempre que se articulen con medidas institucionales integrales. El acceso a recursos materiales —como conectividad, bibliografía o insumos especializados— debe complementarse con acciones que aseguren el bienestar emocional y el sentido de pertenencia de las estudiantes (Sallán et al., 2020; UNESCO, 2019). Esto exige que las instituciones adopten un enfoque interseccional y preventivo, capaz de identificar tempranamente los factores de riesgo que afectan a mujeres becadas en contextos de vulnerabilidad. Evaluar la permanencia, en consecuencia, no debe limitarse a indicadores cuantitativos; sino que, debe integrar dimensiones cualitativas vinculadas con la experiencia subjetiva de estar, sostenerse y sentirse parte de una comunidad académica.

Éxito académico

El éxito académico ha sido medido tradicionalmente mediante indicadores cuantitativos como aprobación de materias, promedios generales o culminación de programas. Estas métricas, aunque necesarias, resultan insuficientes para explicar el desempeño de las mujeres en contextos técnicos y tecnológicos, donde inciden condiciones estructurales que limitan sus posibilidades de aprendizaje y logro (Vera Gil, 2024; Xu et al., 2024). El rendimiento está fuertemente influido por el entorno institucional, el acceso a recursos y el soporte emocional; así como, por la cultura organizacional de cada institución (Guizardi et al., 2023; Morley, 2010). Analizar el éxito académico desde un enfoque de género implica reconocer cómo factores externos —como la doble jornada, la precariedad económica o la carga de cuidado— afectan directamente la vida académica de las estudiantes (González, 2022; UNESCO, 2018). Las becas con perspectiva de género deben ampliar la mirada del rendimiento, pasando de los promedios a la valoración de trayectorias completas, significativas y empoderadoras. Evaluar este éxito exige también considerar dimensiones cualitativas como la autoestima académica, el reconocimiento institucional y la proyección profesional de las mujeres (UNESCO, 2018, 2019, 2021).

Empoderamiento y agencia: más allá de la titulación

El empoderamiento es una categoría central en el análisis de políticas con enfoque de género; especialmente, en sectores tradicionalmente masculinizados, como el técnico y tecnológico. Implica que

las mujeres fortalezcan su capacidad de agencia, accedan a nuevos espacios de participación y tomen decisiones informadas sobre su vida personal y profesional (Donoso et al., 2010b; Erazo et al., 2014; González, 2022; Loreto & Silva, 2004). En el ámbito educativo, se traduce en la apropiación del conocimiento, el cuestionamiento de estereotipos y la apertura de nuevas oportunidades de futuro, tanto en lo laboral; así como, en lo social. Desde esta perspectiva, evaluar el impacto de una beca no puede limitarse a verificar si una estudiante se gradúa o consigue empleo; debe considerar si la experiencia transformó su manera de verse a sí misma y su rol en el entorno (Sen, 2000a). El empoderamiento es también relacional y simbólico: se refleja en la seguridad al hablar en público, en la capacidad de liderar un equipo o en la decisión de continuar estudiando o emprender un proyecto. Incorporar esta dimensión en un modelo de evaluación supone reconocer a las beneficiarias como agentes de cambio, que no solo reciben una política, sino que la resignifican y expanden en sus territorios, familias y redes (Fraser, 2008).

Modelos de evaluación existentes y vacíos teóricos

La evaluación de programas y políticas públicas en educación se ha centrado tradicionalmente en el cumplimiento de metas, la eficiencia de la inversión y la relación costo-beneficio (Weiss, 1981). En el ámbito técnico y tecnológico, esto se traduce en modelos que privilegian indicadores cuantitativos como tasas de titulación, empleabilidad o rendimiento académico. Si bien estas herramientas son útiles, resultan insuficientes para captar las dimensiones sociales, subjetivas y de género que inciden en el acceso, la permanencia y el éxito académico de las mujeres beneficiarias de becas. En América Latina existen algunas iniciativas con enfoque de género, como el modelo del BID para programas de desarrollo inclusivos (Näslund-Hadley & Alonzo, 2024) o las propuestas de evaluación interseccional impulsadas por CEPAL y ONU Mujeres (CEPAL, 2022). Sin embargo, estos modelos se orientan más a políticas macro que a instrumentos específicos para la educación técnica. Además, la literatura académica muestra una escasa producción sobre marcos evaluativos aplicables a becas con perspectiva de género, lo que constituye una deuda teórica y metodológica aún pendiente. El modelo propuesto en este artículo busca responder al vacío existente en la evaluación de políticas con enfoque de género, al integrar marcos de justicia social y teoría feminista, en lugar de limitarse a indicadores de rendimiento. Su valor radica en incorporar dimensiones como el empoderamiento, la agencia y la experiencia subjetiva de las mujeres, visibilizando los efectos transformadores de las becas en sus trayectorias académicas y vitales. Así, se ofrece una herramienta que mide resultados; sin embargo, también interpreta procesos desde una mirada ética, relacional y situada, donde las beneficiarias son reconocidas

como protagonistas activas de su formación. Aplicado al programa *Futuro Femenino*, el modelo permite analizar su alcance y pertinencia desde una perspectiva integral de género. La dimensión de acceso se fortalece con la priorización de mujeres jóvenes en situación de vulnerabilidad y el financiamiento completo de sus estudios (Senescyt, 2024). En términos de permanencia, el apoyo en manutención y conectividad es un avance, aunque su eficacia depende de los mecanismos de acompañamiento que ofrezcan las instituciones receptoras. Respecto al éxito académico, el programa establece criterios de seguimiento; sin embargo, carece de indicadores con enfoque de equidad que reconozcan las condiciones diferenciales de las estudiantes. Finalmente, la dimensión de empoderamiento está presente de forma implícita, pero aún requiere mecanismos que midan la transformación personal, profesional y comunitaria de las beneficiarias (Fraser, 2008; UNESCO, 2021).

III. METODOLOGÍA Y CÁLCULOS

Este artículo se enmarca en un enfoque teórico-aplicado, orientado al diseño conceptual de un modelo de evaluación para analizar el impacto de políticas de becas con enfoque de género en la educación técnica y tecnológica. Dado que el objeto de estudio es un fenómeno complejo y multifactorial —la inclusión educativa de mujeres en contextos técnicos—, se adopta una metodología constructiva y propositiva, basada en la revisión crítica de literatura científica y en la identificación de buenas prácticas en política pública (Chamba Luna et al., 2024; Clavijo Castillo & Bautista-Cerro, 2019; Martín et al., 2017; Royo Peña et al., 2022). La construcción del modelo se sustenta en el análisis de fuentes secundarias y marcos teóricos reconocidos, particularmente el enfoque de capacidades (Nussbaum, 2010; Sen, 2000b), los aportes sobre equidad de género (Fraser, 2008; Walby, 2004) y la literatura sobre evaluación inclusiva (Agencia Europea para el desarrollo de la Educación Especial, 2007). Esta triangulación teórica permitió definir cuatro dimensiones clave: acceso, permanencia, éxito académico y empoderamiento, cada una con criterios de evaluación e indicadores sugeridos.

Como parte de la validación inicial, se realizó una revisión exploratoria de documentos normativos, estudios comparados y marcos de evaluación existentes en el ámbito latinoamericano y global. El objetivo no fue aplicar empíricamente el instrumento en esta etapa, sino proponer una herramienta robusta, flexible y contextualizable, que sirva como base para investigaciones futuras y como guía para procesos de autorregulación institucional (Monarca, 2018; UNESCO, 2017). De este modo, el modelo queda abierto a posteriores procesos de validación empírica, lo que fortalecerá su aplicabilidad y pertinencia en contextos reales.

Tabla 1.
Enfoque metodológico del estudio

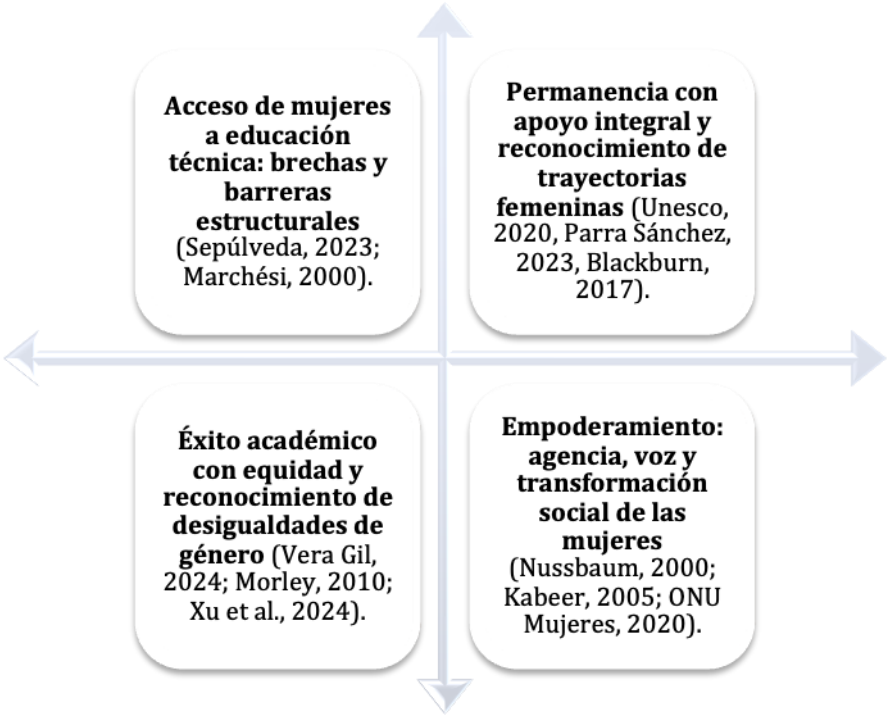
Elemento metodológico	Descripción	Fuente de apoyo metodológico
Tipo de estudio	Teórico-aplicado, con orientación propositiva y constructiva	(Corbin & Strauss, 2008)
Método	Revisión crítica de literatura y diseño de modelo conceptual	(Booth & Ainscow, 2015)
Técnicas de recolección	Revisión de documentos académicos, informes institucionales y políticas públicas relevantes	(CEPAL, 2022; Marchesi, 2000; UNESCO, 2017, 2018, 2019, 2021)
Procedimiento	Selección de dimensiones clave- definición de criterios - propuesta de indicadores	(Fraser, 2008; Kabeer, 2006; Lloyd-Sherlock, 2002; Nussbaum, 2010)
Validación del modelo	Contraste teórico con marcos existentes y análisis de coherencia interna; previsto para validación empírica en etapas posteriores	(CEPAL, 2022; UNESCO, 2018, 2019)

Nota. Elaborado por la autora, 2025.

El modelo fue diseñado bajo criterios de pertinencia, flexibilidad y aplicabilidad, reconociendo que su implementación dependerá de los contextos institucionales en los que se utilice. Cada dimensión puede ser evaluada con técnicas cualitativas o cuantitativas, según el enfoque de la investigación o la política analizada. Se destaca, en particular, la incorporación de indicadores subjetivos y narrativos para la dimensión de empoderamiento, a fin de capturar transformaciones que trascienden los registros administrativos y que reflejan cambios en la experiencia y agencia de las mujeres (Kabeer, 1999; ONU Mujeres, 2023).

Este diseño metodológico responde a la necesidad de contar con herramientas que no solo midan lo cuantificable; sino que, también interpreten los procesos de inclusión desde una mirada crítica, interseccional y feminista, comprometida con la justicia social. Si bien en esta etapa se presenta un modelo conceptual, se proyecta su validación empírica en investigaciones futuras, lo que permitirá fortalecer su aplicabilidad y relevancia en la educación técnica y tecnológica.

Figura 1
Modelo de evaluación propuesto



Nota. Elaboración propia a partir de Sen (2000), Nussbaum (2010), Kabeer (2005), Fraser (2008) , Blackburn, (2017), ONU Mujeres (2023), Sepúlveda (2023).

La Figura 1 presenta el modelo de evaluación propuesto para analizar el impacto de políticas de becas, con enfoque de género, en la educación técnica y tecnológica. El modelo se organiza en cuatro dimensiones —acceso, permanencia, éxito académico y empoderamiento— que reflejan distintos momentos de la trayectoria educativa y distintos niveles de impacto institucional y personal.

La selección de estas dimensiones se fundamenta en el enfoque de capacidades de Sen (1999) y Nussbaum (2010), que plantea evaluar el desarrollo humano en función de las libertades reales para elegir y sostener una vida valiosa. Se incorpora también la perspectiva crítica de Fraser (2008), quien entiende la justicia social como redistribución material y reconocimiento cultural; y, los aportes de Kabeer (2006), que enfatiza el empoderamiento como proceso de expansión de agencia y transformación de relaciones de poder. De este modo, el modelo va más allá de los indicadores tradicionales —como matrícula o titulación— e integra dimensiones subjetivas, simbólicas y relacionales, indispensables para evaluar de manera integral los efectos de estas políticas en la vida de las mujeres. En esta etapa, se trata de una propuesta teórica que ofrece criterios claros y flexibles,

abierta a procesos de validación empírica futura que fortalezcan su aplicabilidad en contextos educativos reales.

Tabla 2.

Dimensiones y sus características

Dimensión	Criterio de evaluación	Indicador sugerido	Método de recolección	Nivel de análisis
Acceso	Oportunidad de ingreso con equidad de género	Número de becarias por convocatoria; participación femenina en áreas tradicionalmente masculinizadas	Registros administrativos, informes públicos	Institucional / Político
Permanencia	Apoyo institucional sensible al género	Participación en tutorías; uso de redes de apoyo; acceso a servicios de acompañamiento	Encuestas, entrevistas a estudiantes	Institucional / Estudiantil
Éxito académico	Desempeño académico con equidad	Promedio de calificaciones; tasa de titulación; brechas de rendimiento entre hombres y mujeres	Datos académicos institucionales	Académico / Individual
Empoderamiento	Proyección profesional, agencia y transformación social	Cambio en expectativas; participación en liderazgo; decisiones pos-titulación; impacto en redes comunitarias	Narrativas, entrevistas, autoevaluaciones	Subjetivo / Sociocultural

Nota. Elaborado por la autora, 2025.

A diferencia de los modelos tradicionales de evaluación educativa, centrados principalmente en la eficiencia institucional y en resultados cuantificables —como tasas de titulación, empleabilidad o relación costo-beneficio— (Weiss, 1981), la propuesta aquí presentada amplía el horizonte evaluativo al integrar dimensiones relacionales, simbólicas y subjetivas. Los enfoques clásicos, si bien útiles para el control de gestión, tienden a invisibilizar procesos como la transformación personal, las trayectorias interrumpidas o las resistencias estructurales que enfrentan las mujeres en contextos técnicos y tecnológicos. En contraste, el modelo propuesto (ver Tabla 2) articula cuatro dimensiones —acceso, permanencia, éxito académico y empoderamiento— que permiten una lectura más integral de las políticas de becas con enfoque de género. Así, el acceso ya no se limita a contar el número de

beneficiarias; además, incorpora la distribución en áreas tradicionalmente masculinizadas. La permanencia se entiende más allá de la simple continuidad académica, integrando apoyos institucionales y redes de cuidado sensibles al género. El éxito académico incluye no solo indicadores cuantitativos como calificaciones y titulación; sino, también la reducción de brechas de rendimiento y el reconocimiento institucional. Finalmente, el empoderamiento introduce indicadores narrativos y subjetivos —como la proyección profesional, la agencia o el impacto comunitario—, que capturan los efectos transformadores invisibilizados en evaluaciones tradicionales (Kabeer, 1999; Navarro, 2013; Nussbaum, 2010). De esta manera, el modelo propone una orientación ética e inclusiva que no niega la utilidad de los indicadores cuantitativos, los complementa con herramientas cualitativas que permiten comprender cómo y por qué una política logra o no producir cambios significativos en la vida de sus beneficiarias.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El modelo propuesto permite a instituciones de educación técnica y tecnológica; así como, a organismos públicos, evaluar el impacto de las políticas de becas con enfoque de género, desde una perspectiva integral. A diferencia de las métricas tradicionales centradas únicamente en cobertura y titulación, este diseño incorpora dimensiones como el empoderamiento y la agencia, reconociendo que los efectos de una política educativa no se limitan al ámbito académico; sino que, atraviesan la subjetividad, las decisiones profesionales y la transformación social de las beneficiarias (Kabeer, 1999; Lloyd-Sherlock, 2002; Nussbaum, 2010). La inclusión de criterios cualitativos amplía la capacidad diagnóstica de las evaluaciones al visibilizar factores de exclusión estructural que impactan de manera diferencial a las mujeres, como los estereotipos de género, la carga de cuidado no remunerado o la violencia simbólica (ONU Mujeres, 2023). Este enfoque feminista permite evidenciar cómo las becas no solo abren una oportunidad de acceso; sino, también cómo transforman —o no— las condiciones sociales que históricamente han limitado la participación plena de las mujeres en el ámbito técnico y tecnológico.

En términos de aplicación, el modelo se presenta como una herramienta adaptable a distintos contextos institucionales. Puede funcionar tanto como mecanismo de autorregulación interna, útil para la mejora continua y el seguimiento institucional, como insumo para procesos externos de acreditación y rendición de cuentas. De este modo, aporta a la construcción de marcos evaluativos que no solo controlan eficiencia; sino que, promueven justicia social y equidad transformadora (Booth & Ainscow, 2015; UNESCO, 2021). No obstante, su implementación plantea desafíos importantes: integrar

indicadores sensibles al género, asignar recursos suficientes para la recolección de información cualitativa, y formar al personal evaluador en enfoques interseccionales. Estos retos, lejos de ser limitaciones, constituyen oportunidades para avanzar hacia una educación técnica más inclusiva, humana y feminista, capaz de transformar las trayectorias de las mujeres y disputar los espacios históricamente masculinizados. Asimismo, la implementación efectiva del modelo depende de la voluntad política de los actores institucionales y de un compromiso real con la equidad como principio transversal. Esto requiere no solo recursos técnicos y financieros; también, equipos humanos capacitados para llevar adelante procesos evaluativos con perspectiva de género. El desafío es mayor en sistemas educativos que aún no incorporan plenamente un enfoque interseccional en la planificación, el seguimiento y la rendición de cuentas, lo que evidencia la necesidad de transformaciones culturales además de institucionales. Finalmente, se reconoce que la evaluación de dimensiones subjetivas y feministas —como el empoderamiento o la agencia— plantea un reto metodológico y ético. Medir estas experiencias exige rigor; sin embargo, también sensibilidad para no reducirlas a cifras descontextualizadas. Por ello, se alienta a investigadores y profesionales a complementar este modelo con herramientas cualitativas que recuperen las voces, narrativas y experiencias de las mujeres beneficiarias, visibilizando sus trayectorias y las transformaciones personales y comunitarias que emergen de estas políticas.

V. CONCLUSIONES

El presente estudio propone un modelo de evaluación innovador para analizar el impacto de las políticas de becas con enfoque de género en la educación técnica y tecnológica. A diferencia de los enfoques tradicionales centrados en resultados cuantitativos, este modelo integra perspectivas como el enfoque de capacidades, la justicia social y la teoría feminista, permitiendo visibilizar dimensiones habitualmente marginadas: la permanencia sostenida en entornos de acompañamiento institucional, el empoderamiento como proceso relacional y el reconocimiento de trayectorias educativas significativas. Con ello, se responde a la necesidad urgente de contar con herramientas evaluativas que reconozcan las desigualdades estructurales que afectan a las mujeres; especialmente, en América Latina. La propuesta se distingue de modelos centrados únicamente en acceso o eficiencia, al ofrecer un marco más amplio y sensible a la subjetividad y a la diversidad de experiencias femeninas. Su valor reside no solo en los indicadores que contempla; sino, también en la forma de medirlos y en la finalidad que persigue: colocar en el centro las voces, trayectorias y aspiraciones de las mujeres beneficiarias. Este modelo se presenta como una herramienta adaptable para instituciones educativas, investigadoras/es, gestores

públicos y evaluadores que deseen incorporar una mirada ética, situada e interseccional en los procesos de evaluación. Aunque aún no ha sido aplicado empíricamente, el modelo constituye una base sólida para investigaciones futuras y para el diseño de procesos institucionales de autorregulación y aseguramiento de la calidad con enfoque de género. Su implementación requerirá voluntad política, compromiso institucional y equipos técnicos formados en metodologías críticas de evaluación, lo que representa tanto un desafío como una oportunidad de transformación. En este sentido, se invita a validar el modelo en campo, ajustarlo a contextos específicos y articularlo con marcos de política pública nacionales e internacionales. Desde esta perspectiva, la evaluación educativa deja de ser únicamente una herramienta técnica para convertirse en un acto político, ético y transformador, capaz de disputar desigualdades históricas y abrir nuevos horizontes de equidad en la educación técnica y tecnológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Europea para el desarrollo de la Educación Especial. (2007). *Evaluación e inclusión educativa Aspectos fundamentales en el desarrollo de la normativa y su aplicación*. European Agency for Development in Special Needs Education. www.european-agency.org/site/info/publications/agency/index.html
- Antonelli, G., & Civilini, F. (2023). "Education and Inequality." In S. S. Jodhka & B. Rehbein (Eds.), *Global Handbook of Inequality* (pp. 1–41). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-97417-6_44-1
- Benavente, C., & Valdez, A. (2014). *Desarrollo Social Políticas públicas para la igualdad de género Un aporte a la autonomía de las mujeres*. www.cepal.org/es/suscripciones
- Bermello, D. E. C., Calero, D. C. A., Aguilera, A. G. F., León, C. L. B., Vargas, L. M. R., & Centeno, M. V. C. (2024). La equidad de género en la educación STEM: estrategias para aumentar la participación femenina. *South Florida Journal of Development*, 5(10), e4528. <https://doi.org/10.46932/sfjdv5n10-034>
- Blackburn, H. (2017). The Status of Women in STEM in Higher Education: A Review of the Literature 2007–2017. *Science & Technology Libraries*, 36(3), 235–273. <https://doi.org/10.1080/0194262X.2017.1371658>
- Booth, T., & Ainscow, M. (2015). *Guía para la Educación Inclusiva: Desarrollando el aprendizaje y la participación en los centros escolares*. (Región Metropolitana de Santiago, Ed.).

- Brenes-Solórzano, I. (2025). Equidad de género en la educación técnica y tecnológica: indicador del desarrollo nacional. *Revista Tecnología En Marcha*, 13(0), pág. 21-28.
https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/1503
- CEPAL. (2022). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2022: dinámica y desafíos de la inversión para impulsar una recuperación sostenible e inclusiva*.
www.issuu.com/publicacionescepal/stacks
- Chamba Luna, J. P., Luna Pacheco, M. P., & Chamba Loján, J. R. (2024). El derecho a una educación inclusiva y de calidad en Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2963>
- Clavijo Castillo, R. G., & Bautista-Cerro, M. J. (2019). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *Alteridad*, 15(1), 113–124.
<https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.09>
- Comisión de Mujeres y Desarrollo. (2007). *El proceso de empoderamiento de las mujeres. Guía metodológica*.
- Davies, R., Guanulema, B., Jiménez, D., Zerpa, L., Vinueza, R., Villalba-Meneses, F., Cadena-Morejón, C., Almeida-Galárraga, D., & Tirado-Espín, A. (2024). STEM Education in Ecuador: Addressing Gender Gaps and Promoting Gender. In D. B. Ibáñez, L. M. Castro, A. Espinosa, I. Puentes-Rivera, & P. C. López-López (Eds.), *Communication and Applied Technologies* (pp. 487–497). Springer Nature Singapore.
- Donoso, S., Donoso, G., & Arias, Ó. (2010a). *INICIATIVAS DE RETENCIÓN DE ESTUDIANTES EN EDUCACIÓN SUPERIOR STUDENT RETENTION INITIATIVES FOR HIGHER EDUCATION*.
- Donoso, S., Donoso, G., & Arias, Ó. (2010b). *INICIATIVAS DE RETENCIÓN DE ESTUDIANTES EN EDUCACIÓN SUPERIOR STUDENT RETENTION INITIATIVES FOR HIGHER EDUCATION*.
- Erazo, Ma. I., Jiménez, M., & López, C. (2014). *Empoderamiento y liderazgo femenino; su papel en la autogestión comunitaria en el corregimiento*.
- Fiszbein, A., Staton, S., & Oviedo, M. (2018). *Educación técnica y formación profesional en América Latina y el Caribe Desafíos y oportunidades*.
- Fraser, N. (2008). *Revista de trabajo, año 4. Número 6: agosto-diciembre 2008 La justicia social en la era de la política de identidad: redistribución, reconocimiento y participación*.
<http://hdlundp.org/reports/>
- González, X. (2022). *Estrategias creativas para la promoción de la igualdad de género en estudiantes de Básica Superior Creative*. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i53.2172>

- Guerrero, B. V. (2020). Equidad de género, un reto de la educación superior pública. *Crítica y Derecho, Revista Jurídica.*, 1(1), 13–23. <https://doi.org/10.29166/criticayderecho.v1i1.2444>
- Guizardi, M., Nazal-Moreno, E. A., Araya-Morales, I. M., & López-Contreras, E. (2023). De avances y retrocesos. Políticas y normativas de igualdad de género en ciencia y educación superior en Chile (2015-2023). *Rumbos TS. Un Espacio Crítico Para La Reflexión En Ciencias Sociales*, 30, 61–96. <https://doi.org/10.51188/rrts.num30.767>
- Kabeer, N. (1999). Resources, Agency, Achievements: Reflections on the Measurement of Women's Empowerment. *Development and Change*, 30(3), 435–464. <https://doi.org/10.1111/1467-7660.00125>
- Kabeer, N. (2006). Lugar preponderante del género en la erradicación de la pobreza y las metas de desarrollo del milenio. *Centro Internacional de Investigaciones Para El Desarrollo*.
- Lloyd-Sherlock, P. (2002). Nussbaum, capabilities and older people. *Journal of International Development*, 14(8), 1163–1173. <https://doi.org/10.1002/jid.958>
- Loreto, M., & Silva, C. (2004). Empoderamiento: Proceso, Nivel y Contexto. *Psyche*, 13(2).
- Makhlouf, Y., & Lalley, C. (2023). Education Expansion, Income Inequality and Structural Transformation: Evidence From OECD Countries. *Social Indicators Research*, 169(1), 255–281. <https://doi.org/10.1007/s11205-023-03161-2>
- Marchesi, Á. (2000). ¿Equidad en la Educación? / Equidade na Educação? *OEI - Ediciones - Revista Iberoamericana de Educación*, 23.
- Martin, D. A., Bombaerts, G., Horst, M., Papageorgiou, K., & Viscusi, G. (2023). Pedagogical Orientations and Evolving Responsibilities of Technological Universities: A Literature Review of the History of Engineering Education. *Science and Engineering Ethics*, 29(6), 40. <https://doi.org/10.1007/s11948-023-00460-2>
- Martín, D., González, M., Navarro, Y., & Lantigua, L. (2017). Teorías que promueven la inclusión educativa. *Atenas*, 4(40).
- Monarca, H. (2018). *Calidad de la Educación en Iberoamérica: Discursos, políticas y prácticas* (2nd ed.).
- Morley, L. (2010). Gender mainstreaming: myths and measurement in higher education in Ghana and Tanzania. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 40(4), 533–550. <https://doi.org/10.1080/03057925.2010.490377>
- Naciones Unidas. (2022). *Panorama Social de América Latina y el Caribe. La transformación de la educación como base para el desarrollo sostenible*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/48518>

- Naciones Unidas. (2023). *La igualdad de género y la autonomía de las mujeres y las niñas en la era digital: aportes de la educación y la transformación digital en América Latina y el Caribe*.
www.issuu.com/publicacionescepal/stacks
- Näslund-Hadley, E., & Alonzo, H. (2024). *Gender, Education, and Skills in Latin America: Evidence from the Regional Learning Assessment*. <https://doi.org/10.18235/0013270>
- Navarro, Á. (2013). *ÉTICA DEL DESARROLLO HUMANO SEGÚN EL ENFOQUE DE LAS CAPACIDADES DE MARTHA NUSSBAUM ETHICS OF HUMAN DEVELOPMENT ACCORDING TO THE PERSPECTIVE OF THE MARTHA NUSSBAUM'S CAPABILITIES* (Vol. 12). http://www.mimp.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&i-
- Nussbaum, M. (2010). *Sin fines de lucro. Por qué la democracia necesita de las humanidades*.
- ONU Mujeres. (2023). *INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS DE GENERACIÓN IGUALDAD 2023*.
- Parra-Sánchez, J. S., Torres Pardo, I. D., & Martínez De Merino, C. Y. (2023). Factores explicativos de la deserción universitaria abordados mediante inteligencia artificial. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 25, 1–17. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e18.4455>
- Petersen, C. J., & Atanasio, K. (2024). Scholarship with a Purpose: Frontiers of Gender Equality Pushes the Boundaries for Students and Scholars Alike. *Asia-Pacific Journal on Human Rights and the Law*, 25(3), 309–328. <https://doi.org/https://doi.org/10.1163/15718158-25030002>
- Rosado, A. (2012). Género, orientación educativa y profesional. *Remo*, 22.
- Royo Peña, H. P., Salazar Caballero, Y. D. C., Rada Tovar, A. D. R., & Petit Torres, E. E. (2022). Innovación teórica para analizar el proceso de inclusión estudiantil desde la práctica pedagógica. *Zona Próxima*, 31, 56–86. <https://doi.org/10.14482/zp.31.370.8>
- Sallán, J. G., Palmeros, G., & Coordinadores, Á. (2020). *Políticas y prácticas para la EQUIDAD en la EDUCACIÓN SUPERIOR*.
- Sen, A. (2000a). *Desarrollo y libertad*.
- Sen, A. (2000b). El desarrollo como libertad. *Gaceta Ecológica*, 55.
- Senescyt. (2024). *PROGRAMA DE BECAS NACIONALES PARA TERCER NIVEL TÉCNICO TECNOLÓGICO-FUTURO FEMENINO*.
- Sepúlveda, L. (2017a). *La educación técnico-profesional en América Latina Retos y oportunidades para la igualdad de género*.
- Sepúlveda, L. (2017b). *La educación técnico-profesional en América Latina Retos y oportunidades para la igualdad de género*.

- UNESCO. (2017). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*. www.unesco.org/
- UNESCO. (2018). *Resumen sobre género del informe de seguimiento de la educación en el mundo 2018*. UNESCO.
- UNESCO. (2019). Del acceso al empoderamiento: estrategia de la UNESCO para la igualdad de género en y a través de la educación 2019-2025. *Organización de Las Naciones Unidas Para La Educación, La Ciencia y La Cultura*,.
- UNESCO. (2021). *Educación y género*.
- Vera Gil, S. (2024). The Influence of Gender on Academic Performance and Psychological Resilience, and the Relationship Between Both: Understanding the Differences Through Gender Stereotypes. *Trends in Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s43076-024-00370-7>
- Walby, S. (2004). *Mainstreaming de Género: Uniendo la teoría con la práctica*.
- Weiss, C. H. (1981). *EVALUATION METHODS FOR STUDYING PROGRAMS AND POLICIES SECOND EDITION*.
- Xu, J., Yu, L., & Zhang, X. (2024). Bridging the Gender Gap in Academic Engagement among Young Adults: The Role of Anticipated Future Sex Discrimination and Gender-role Orientation. *Journal of Youth and Adolescence*, 53(10), 2192–2201. <https://doi.org/10.1007/s10964-024-02009-3>