



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

ESCUELA CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR/TITULACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ABOGADA

LOS SEGOS DE LOS ALGORITMOS DESDE UN ENFOQUE DE GÉNERO: ESTUDIO DE
CASOS EMBLEMÁTICOS A LA LUZ DEL PRINCIPIO DE IGUALDAD Y NO
DISCRIMINACIÓN

LIZ ALEJANDRA MARTINEZ PALACIOS

ASESORA: ASPRINO SALAS MARILENA COROMOTO PHD.

IBARRA – ECUADOR

ENERO, 2026

Ibarra, 23 de enero del 2026

CERTIFICACIÓN ASESOR

En mi calidad de Asesora del Trabajo de Integración Curricular titulado: LOS SESGOS DE LOS ALGORITMOS DESDE UN ENFOQUE DE GÉNERO: ESTUDIO DE CASOS EMBLEMÁTICOS A LA LUZ DEL PRINCIPIO DE IGUALDAD Y NO DISCRIMINACIÓN, presentado por la estudiante Liz Alejandra Martínez Palacios con cédula de ciudadanía No. 1004267504, para obtener el Título de Abogada.

CERTIFICO que el trabajo cumple con todos los parámetros establecidos y que el estudiante ha demostrado el desarrollo de competencias en el campo de conocimiento de su profesión con un nivel de argumentación coherente, por tanto, autorizo que sea sometido a la evaluación de los lectores para los fines legales pertinentes.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN.



PHD. ASPRINO SALAS MARILENA COROMOTO

ASESORA DEL TRABAJO

C.C.: 1758069494

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El tribunal examinador, aprueba el presente trabajo de titulación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra:



PhD. Asprino Salas Marilena Coromoto
C.C. 1758069494

Firmado digitalmente
porCARMEN GABRIELA
RIBADENEIRA GRIJALVA
DNI: c=CARMEN GABRIELA
RIBADENEIRA GRIJALVA c=EC
o=SECURITY DATA S.A. 2
ou=ENTIDAD DE
CERTIFICACION DE
INFORMACION
Motivo: Acepto los términos que
define el emplazamiento de mi
firma en este documento
Ubicación:
Fecha: 2026-05-04 16:12:05:00

CARMEN
GABRIELA
RIBADENE
IRA
GRIJALVA

Mgs. Gabriela Ribadeneira
C.C. 1002389326

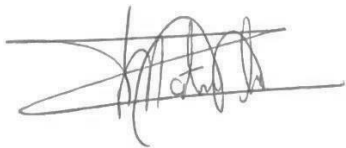


PhD. Bartolomé Gil Osuna
C.C.: 1758922585

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Liz Alejandra Martínez Palacios, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones, a título gratuito u oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 23 de enero del 2026

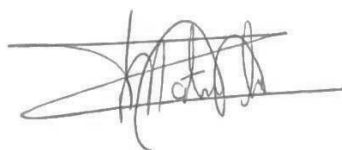
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Liz Alejandra Martínez Palacios', written over a horizontal line.

Liz Alejandra Martínez Palacios

C.C.: 1004267504

AUTORÍA

Yo, Liz Alejandra Martínez Palacios, portadora de la cédula de ciudadanía No 1004267504, declaro que la presente investigación es de mi total responsabilidad como autora y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Liz Alejandra Martínez Palacios', written over a horizontal line.

Liz Alejandra Martínez Palacios

C.C.: 1004267594

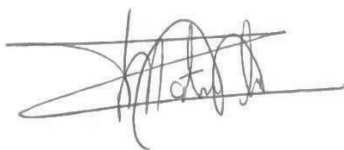
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo: Liz Alejandra Martínez Palacios, con CC: 1004267504 autora del trabajo de grado intitulado: Los sesgos de los algoritmos desde un enfoque de género: estudio de casos emblemáticos a la luz del principio de igualdad y no discriminación, previo a la obtención del título profesional de Abogado, en la Escuela de Ciencias Sociales y Humanidades:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede- Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra a difundir a través del Repositorio Digital de la PUCESI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, 23 de enero de 2026



Liz Alejandra Martínez Palacios

C.C. 1004267504

DEDICATORIA

Con todo mi corazón, dedico este logro a mi estrellita en el cielo, mi abuelito Carlos Palacios, el ser que cuidó y veló por mí cada instante de su vida, me enseñaste a siempre ser fuerte y valiente, hoy desde el cielo que sé que estás orgulloso por mí.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme vida, fortaleza y la claridad necesaria para culminar esta etapa que hoy representa un paso importante en mi vida. Sin su guía nada de esto habría sido posible.

A mi papá Jacinto, por enseñarme con su ejemplo el valor del esfuerzo y la disciplina. Por su apoyo incondicional y por cada palabra de ánimo que me impulsó a seguir aun cuando el camino se tornó duro y exigente.

A mi mamá Mirian, por su gran amor infinito, por sostenerme en cada etapa de este proceso y recordarme siempre que los sueños se construyen con constancia y fe, por no dejarme sola, por rezar siempre por mí.

A mi hermana Margarita, mi compañera de vida, por su afecto, paciencia y por brindarme siempre una voz comprensiva en los momentos en que más lo necesité, eres mi mayor orgullo, mi ejemplo a seguir, por ser mi segunda madre, mi confidente.

A mi abuelita María, quien con su sabiduría, cariño y oraciones fueron un refugio constante. Su ejemplo y ternura han sido parte esencial de mi crecimiento, hoy te agradezco abuelita por ser mi fuerza, mi apoyo, por oírme siempre, por nunca dejarme sola a pesar de la distancia.

Al amor de mi vida, gracias por sostenerme con paciencia cuando el cansancio se hizo presente, por caminar a mi lado, escucharme, motivarme y recordarme que soy capaz, por su apoyo, su amor, su fuerza, gracias por celebrar hoy conmigo cada pequeño logro. Este logro también es tuyo, te amo.

A mi asesora, PHD. Asprino Salas Marilena Coromoto, por su orientación, exigencia y por compartir generosamente su conocimiento. Su acompañamiento fue fundamental para el desarrollo de esta tesis, y agradezco profundamente su entrega y su apoyo a manos llenas.

Finalmente, agradezco a toda mi familia que, de una u otra manera, aportaron para que este trabajo pudiera realizarse.

ÍNDICE

1. RESUMEN	10
2. ABSTRACT.....	11
3. INTRODUCCIÓN	12
4. ESTADO DEL ARTE	18
5. MATERIALES Y MÉTODOS.....	24
6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	27
7. CONCLUSIONES	44
8. RECOMENDACIONES	46
9. REFERENCIAS.....	47

1. RESUMEN

El presente trabajo de investigación intitulado “Los sesgos de los algoritmos desde un enfoque de género: estudio de casos emblemáticos a la luz del principio de igualdad y no discriminación”, tuvo como objetivo general analizar los mecanismos de manifestación de los sesgos de género en los algoritmos de sistemas automatizados, mediante el estudio documental de casos emblemáticos en el ámbito internacional con el fin de evidenciar afectaciones al principio de igualdad y no discriminación y establecer un marco de referencia que aporte a la creación de propuestas ético-legales y de mitigación desde una perspectiva de derechos humanos con un enfoque de género. Para lograrlo, se adoptó un enfoque cualitativo, apoyado en la técnica de revisión y análisis documental, el estudio de casos emblemáticos y la entrevista estructurada realizada a una experta en ética e inteligencia artificial. El análisis del estado del arte evidenció la existencia de un consenso doctrinario en torno a la consideración de que los algoritmos no generan sesgos de forma autónoma, sino que los heredan de los datos históricos con los que son entrenados, pudiendo reflejar prejuicios y desigualdades sociales preexistentes. Asimismo, se evidenció la insuficiencia del marco jurídico tradicional para enfrentar la discriminación algorítmica y la necesidad de incorporar enfoques éticos y de género en la regulación de la inteligencia artificial. Los resultados arrojados por el estudio de los casos de reclutamiento de Amazon y de la Apple Card, evidencian que las decisiones automatizadas pueden producir impactos discriminatorios concretos en ámbitos como el acceso al empleo y a servicios financieros, afectando la igualdad y la autonomía económica de las mujeres.

Palabras clave: Sesgos algorítmicos, enfoque de género, discriminación, discriminación algorítmica.

2. ABSTRACT

This research paper, entitled “Algorithmic Biases from a Gender Perspective: A Study of Emblematic Cases in Light of the Principle of Equality and Non-Discrimination,” aimed to analyze the mechanisms by which gender bias manifests in the algorithms of automated systems. This was achieved through a documentary study of emblematic cases at the international level, with the goal of demonstrating impacts on the principle of equality and non-discrimination and establishing a framework to contribute to the development of ethical-legal proposals and mitigation strategies from a human rights perspective with a gender focus. To this end, a qualitative approach was adopted, supported by documentary review and analysis, the study of emblematic cases, and a structured interview with an expert in ethics and artificial intelligence. The analysis of the state of the art revealed a doctrinal consensus that algorithms do not generate biases autonomously, but rather inherit them from the historical data with which they are trained, potentially reflecting pre-existing prejudices and social inequalities. Furthermore, the inadequacy of the traditional legal framework to address algorithmic discrimination was evident, as was the need to incorporate ethical and gender perspectives into the regulation of artificial intelligence. The results of the Amazon and Apple Card recruitment case studies demonstrate that automated decisions can produce concrete discriminatory impacts in areas such as access to employment and financial services, affecting equality and women's economic autonomy.

Keywords: Algorithmic bias, gender perspective, discrimination, algorithmic discrimination.

3. INTRODUCCIÓN

Históricamente, la mujer ha sido objeto de prácticas discriminatorias que atentan o ponen en peligro sus derechos fundamentales. Autores como Pastrano Mancayo *et al.* (2024) destacan la particular situación de las mujeres y señalan que, con anterioridad a la Revolución Francesa, no se les consideraba sujetos de derecho, dada la inexistencia de la noción de igualdad. La desigualdad y sus efectos en la dignidad y en la esfera de derechos de las mujeres, ha sido objeto de preocupación e interés en diversos ámbitos. Así por ejemplo, los autores citan en su artículo a una de las filósofas francesas más destacadas, Simone de Beauvoir, quien expresó en una frase cómo se materializa la desigualdad de género en la sociedad con una frase contundente: “No se nace mujer, se llega a ser mujer” (Beauvoir, 1980 citada por Pastrano Mancayo *et al.*, 2024). En ella, Beauvoir alude a la diferencia entre el sexo (biología) y el género (sociedad), planteando que la feminidad es una construcción social impuesta y que las mujeres son el resultado de un proceso de aprendizaje y socialización que moldea su identidad.

Para comprender el alcance de la desigualdad estructural se revisó el Informe Mundial sobre la brecha de género elaborado por el Foro Económico Mundial (2025), encontrándose que la brecha de género global en el año 2025 para las 148 economías incluidas en esta edición del índice se situó en un 68,8 % de cierre. Al ritmo actual, se tardará 123 años en alcanzar la paridad plena a nivel mundial (hasta el año 2148).

En este contexto, el estudio de emergentes y novedosas formas de discriminación que vienen a nutrir esta disparidad se torna en un asunto prioritario. Ubicándonos en el problema abordado en esta investigación, es necesario destacar que en la era digital, el panorama se ha complicado pues la inteligencia artificial (en adelante, IA) no ha traído consigo la superación o eliminación de la referida situación de desigualdad, sino que, por el contrario, en algunos casos la está reproduciendo, como se evidencia en diversos trabajos como los desarrollados por Florián Rodas (2024) quien abordó el estudio del fenómeno de la discriminación algorítmica en el marco de la IA y su impacto negativo en el derecho a la igualdad; y por López de Zubiría Díaz (2024), quien alerta sobre la repercusión de la IA y la califica como un sistema falto de

transparencia que puede convertirse en un instrumento para obstaculizar la igualdad a partir de una base sesgada y excluyente, mediante la reproducción de discriminaciones típicas enmascaradas por una fachada de neutralidades ilusorias.

Para comprender la magnitud del fenómeno, es necesario acotar que en la vida diaria muchas decisiones que antes eran tomadas por seres humanos han sido trasladadas a los algoritmos en diversos ámbitos como la selección de personal, la concesión crediticia y la administración de servicios sociales, entre otros, lo cual se hizo por las expectativas de eficiencia, eficacia y objetividad con un margen de riesgo conocido que ofrecían en sus inicios, pero con el paso del tiempo se ha evidenciado que los algoritmos pueden llegar a reproducir o amplificar distintas desigualdades estructurales que ya se encontraban presentes en la sociedad, incluyendo los sesgos de género, al no incorporar una perspectiva interseccional que reconozca las diferencias entre los seres humanos sin discriminarlos.

Ramírez Autrán (2023) menciona que los sesgos algorítmicos, como distorsiones sistemáticas de los resultados generados por sistemas de IA debido a prejuicios o estereotipos implícitos en los datos con los cuales son entrenados, han generado en algunos casos consecuencias negativas en los derechos laborales y financieros de las mujeres. De manera que estos sesgos no solo perpetúan desigualdades existentes, sino que también crean nuevas barreras, restringiendo significativamente el acceso equitativo de las mujeres a oportunidades laborales y servicios financieros.

En el mismo orden de ideas, Bustelo Gracia (2024) en su artículo científico titulado “Sesgos de género y raciales en la IA Implicaciones éticas y legales del reconocimiento facial” manifiesta:

La revisión de la literatura demuestra que los sesgos en los sistemas de reconocimiento facial y otros algoritmos de IA no son solo un desafío técnico, sino también un problema social y ético significativo. Estos sesgos no solo perpetúan desigualdades preexistentes, sino que además las consolidan en sistemas automatizados, generando desafíos importantes para la equidad en las decisiones automatizadas. Es imprescindible

desarrollar enfoques integrales y multidisciplinarios que aborden tanto los aspectos técnicos como las implicaciones sociales y éticas de los sesgos en la inteligencia artificial. (p. 20)

Las preocupaciones de los teóricos se hicieron realidad en dos casos emblemáticos que fueron analizados en esta investigación. El primero aborda el sistema de reclutamiento de Amazon, donde se planteó una herramienta diseñada para filtrar y puntuar currículos, pero que al final terminó reproduciendo patrones históricos de desigualdad dentro del acceso al empleo, perjudicando a las mujeres. El segundo caso correspondió a la Apple Card, tarjeta de crédito desarrollada por Apple y Goldman Sachs, donde surgieron denuncias por otorgar límites crediticios notablemente más altos a hombres que a mujeres con condiciones financieras similares. Ambos ejemplos ilustran cómo los prejuicios incrustados en los datos pueden trasladarse al funcionamiento del algoritmo y producir desigualdades incluso cuando las empresas sostienen ofrecer un trato neutral. Asimismo, estos casos permiten confrontar los hechos con los estándares de igualdad material y no discriminación exigidos por el derecho internacional de los derechos humanos.

Este escenario evidencia una problemática clara de carácter estructural, de acuerdo a la ausencia de la regulación específica que contemple el enfoque de género, desde la perspectiva de la supervisión de los sistemas basados en algoritmos, ante la falta de mecanismos adecuados para detectar las prácticas discriminatorias, dejando a las mujeres en desprotección frente a decisiones automatizadas en el desarrollo profesional, personal o económico.

Ante este panorama, la creación de normativas y el respeto efectivo de los principios creados para proteger a las personas ante cualquier práctica discriminatoria que viole su derecho a la igualdad, adquieren una importancia fundamental. En este sentido, el principio de igualdad y no discriminación se presenta como un eje estructural en el sistema de los derechos humanos y dentro de la estructura del Estado Constitucional de Derechos, al establecer que todas las personas poseen una dignidad inherente a su naturaleza humana que las hace merecedoras del reconocimiento y la protección de sus derechos.

La Declaración Universal de Derechos Humanos (1948) establece este principio en su artículo 1º, el cual promueve que todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos, complementado con el texto del artículo 2º que busca garantizar que toda persona puede ejercer los derechos y libertades reconocidos en la Declaración sin distinción alguna, enumerando diversos motivos por los cuales no puede darse tal discriminación. Por su parte, el artículo 7 refuerza la idea de que todas las personas son iguales ante la ley y que por tanto tienen los mismos derechos, sin discriminación alguna que afecte las garantías de su protección.

Dentro del derecho ecuatoriano, la Constitución de la República del Ecuador de 2008 (en adelante, CRE) consagra el principio de igualdad y no discriminación como un parámetro transversal, que se utiliza como medio de interpretación y dentro de la garantía de los derechos. Así, el numeral 2º del artículo 11, dispone que todas las personas son iguales y gozan de los mismos derechos, deberes y oportunidades y prohíbe toda forma de discriminación basada en las razones indicadas de manera enunciativa, ordenando su sanción a través de la ley. La misma norma impone al Estado la obligación de adoptar medidas de acción afirmativa para promover la igualdad real, buscando que este principio constitucional no quede como una mera aspiración.

Complementariamente, en el contexto de los derechos de libertad previstos en el artículo 66 de la CRE, el numeral 4 reconoce el derecho a la igualdad formal, a la igualdad material y a no ser discriminados, consolidando así un modelo constitucional que no solo deja de lado los tratos excluyentes, sino que también impone deberes positivos para superar desigualdades y asegurar el goce efectivo de los derechos en resguardo de la dignidad humana.

Ecuador se encuentra en una etapa incipiente de regulación de la IA. En la actualidad se debate en la Asamblea Nacional el Proyecto de Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la Inteligencia Artificial en Ecuador (As. Patricia Núñez / 450889) que fue presentado el 20 de junio de 2024, propuesta normativa inspirada en el modelo europeo (AI ACT) que clasifica a los sistemas inteligentes según el nivel de riesgo que representan para los derechos de los ciudadanos. El estudio de los dos casos seleccionados sirve para llamar la atención sobre los peligros del uso de algoritmos no auditados que puedan afectar los derechos de las mujeres y

sobre la necesidad de considerar la denominada *Lex Ferenda* (derecho que debería crearse) utilizando el derecho comparado como fuente para llenar los vacíos normativos y fortalecer la garantía de los derechos constitucionales de las mujeres en la era digital. De esta manera, si bien los casos analizados no constituyen precedentes jurídicos directos, son precedentes fácticos de carácter técnico jurídico que demuestran la existencia de los sesgos algorítmicos, siendo probable que las empresas que funcionan en Ecuador lleguen a utilizar algoritmos con sesgos similares, lo que convierte a este estudio en una advertencia o llamado de atención para el legislador y el sistema judicial ecuatoriano.

En segundo lugar, hay que mencionar otro aspecto primordial, que tiene que ver con el enfoque de género y la lucha contra la discriminación, ésta es una obligación estatal derivada de tratados como la CEDAW (Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer). La investigación realizada pretende demostrar de qué manera las tecnologías, si no se diseñan con esta perspectiva, pueden profundizar las brechas de desigualdad existentes en la sociedad ecuatoriana, por lo que el estudio beneficia a todas las mujeres que hacen vida en Ecuador.

Por lo expuesto, se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera los sesgos de género presentes en los algoritmos de sistemas inteligentes evidenciados en casos emblemáticos seleccionados, contravienen el principio de igualdad y no discriminación?

Esta pregunta se encuentra directamente vinculada con el objetivo general que orienta la presente investigación, cual es, analizar los mecanismos de manifestación de los sesgos de género en los algoritmos de sistemas automatizados, mediante el estudio documental de casos emblemáticos en el ámbito internacional con el fin de evidenciar afectaciones al principio de igualdad y no discriminación y establecer un marco de referencia que aporte a la creación de propuestas ético-legales y de mitigación desde una perspectiva de derechos humanos con un enfoque de género.

A partir del objetivo general, se establecieron los siguientes objetivos específicos:

1. Explicar qué son los sesgos algorítmicos y cuál es su potencial de impacto en los derechos de las personas en general y de las mujeres en particular.
2. Analizar casos emblemáticos ampliamente debatidos en el contexto internacional donde los sesgos hayan afectado derechos de mujeres, identificándolos en cada caso en referencia al contexto jurídico y normativo ecuatoriano.
3. Reflexionar sobre la necesidad e importancia de crear regulaciones del uso de los sistemas inteligentes con un enfoque de género, que minimicen o eliminen los efectos negativos de los sesgos evidenciados en otros países.

En relación con la línea de investigación PUCE, la investigación responde a la línea 12: Inequidades, exclusiones, desigualdades y derechos humanos, en la medida en que analiza los sesgos de los algoritmos desde un enfoque de género, a partir del estudio de casos emblemáticos a la luz del principio de igualdad y no discriminación. A través de esta línea, se busca evidenciar cómo el uso de sistemas algorítmicos en la toma de decisiones públicas y privadas puede reproducir y profundizar desigualdades estructurales que afectan de manera diferenciada a las mujeres y a otros grupos históricamente discriminados.

En este sentido, la investigación no se limita al análisis técnico de los algoritmos, sino que aborda sus implicaciones jurídicas y sociales, destacando la necesidad de que el Estado y los actores responsables adopten marcos normativos, políticas públicas y mecanismos de control que garanticen el respeto de los derechos humanos. Resulta fundamental comprender que las decisiones automatizadas, cuando carecen de un enfoque de género y de derechos, pueden convertirse en nuevas formas de exclusión, lo que exige una reflexión crítica orientada a la prevención de prácticas discriminatorias y al fortalecimiento del principio de igualdad material.

Finalmente, la presente investigación es relevante por la relación que posee con el Plan Nacional de Desarrollo Ecuador No Se Detiene 2025 – 2029, específicamente con los enfoques de igualdad en el Eje Social (Erradicación de desigualdades de género), en el Eje Económico, Productivo y Empleo (Empleo, formación y capacitación) y en el Eje Institucional

(institucionalidad pública orientada a un proceso de servicios de calidad transversal de enfoques de género); relación que se origina en el estudio de casos realizado en el marco de decisiones automatizadas que reproducen desigualdades y prácticas discriminatorias, lo que exige al Estado adoptar medidas normativas y de control que aseguren el respeto del principio de igualdad y no discriminación en el uso de tecnologías aplicadas a políticas públicas y servicios.

4. ESTADO DEL ARTE

En esta sección se analizó una compilación de los antecedentes de investigación más relevantes relacionados con la temática, tanto en el ámbito nacional como internacional. Para ello, se presenta una breve reseña de diversas investigaciones previas que han sido publicadas como referentes del problema objeto de estudio. Dichos trabajos abordan la problemática desde una perspectiva jurídica, analizando su importancia desde distintos enfoques y presentando resultados que permiten sugerir posibles cambios o ajustes en el marco jurídico vigente.

Para la búsqueda y selección de la información, se utilizaron como conceptos clave los siguientes: los sesgos algorítmicos, los sesgos desde un enfoque de género y la afectación del principio de igualdad y no discriminación.

4.1 Enfoque de la reproducción y amplificación de la discriminación histórica

La incorporación de algoritmos en sectores como el laboral son medios de transformación de gran magnitud, dentro de la toma de decisiones automatizadas. Sin embargo, el ingreso de las nuevas tecnologías, que en un inicio se sobreponen como neutrales, en la actualidad solo se manifiestan como un medio de reproducción de desiguales sociales, en especial aquellas que refieren a la índole de género. Los sesgos algorítmicos son distorsiones sistemáticas que han sido estudiadas por autores de diversas latitudes como el mexicano Ricaurte (2019) quien los concibe -más allá de errores técnicos- como herramientas que

perpetúan estructuras de poder colonialistas, racistas y de género. Alemany *et al.* (2023) quienes proponen mecanismos científicos para la mitigación de sesgos a partir de la descripción de cómo los modelos de lenguaje heredan y reproducen estereotipos de géneros presentes en las sociedades hispanoparlantes.

Por su parte, la investigadora española Rivas Vallejo (2022) en su artículo científico titulado “*Sesgos de género en el uso de inteligencia artificial para la gestión de las relaciones laborales: análisis desde el derecho antidiscriminatorio*” manifiesta que “ las decisiones automatizadas pueden incurrir en discriminación múltiple como consecuencia de su reproducción de la realidad social compleja y donde convergen por intersección distintos prejuicios sociales susceptibles de confluir sobre los mismos individuos” (p. 54), concluyendo en su estudio que el derecho antidiscriminatorio vigente tiene falencias que derivan de la no admisión de la doctrina de la discriminación múltiple e interseccional, mismas que dificultan la tutela efectiva del derecho a la no discriminación cuando ésta deriva de una decisión automatizada. Enfatiza la circunstancia de que estas decisiones se sustentan en prejuicios presentes en la realidad social que absorben los sistemas de IA pero que procesan con parámetros particulares (p. 81).

En un escenario más amplio, desde la perspectiva compleja de la discriminación de género y racial, el autor Bustelo Gracia (2024) en su artículo científico titulado “*Sesgos de género y raciales en la IA: Implicaciones éticas y legales del reconocimiento facial*” en sus consideraciones iniciales, hace referencia a las implicaciones legales de los sesgos algorítmicos, más allá de las consideraciones meramente técnicas, en el ámbito de la responsabilidad legal. Una de sus conclusiones más relevantes tiene que ver con que:

Uno de los hallazgos más significativos de esta investigación es el impacto desproporcionado de los sesgos algorítmicos en mujeres, especialmente aquellas de piel oscura, y otras minorías raciales. La subrepresentación de estos grupos en los conjuntos de datos de entrenamiento provoca errores más frecuentes en su identificación (...) Esta tendencia genera serias implicaciones éticas y sociales, ya que la aplicación de estos sistemas en contextos críticos —como la seguridad pública, la vigilancia, el control de

fronteras o la identificación personal— puede conducir a decisiones discriminatorias e injustas. (p. 27)

4.2 Enfoque de la insuficiencia del marco jurídico tradicional

La crítica en el sentido de que los algoritmos no son capaces de superar los prejuicios que se les incorporan, subraya la gran necesidad de diseñar sistemas, que tengan la herramienta de reconocimiento de la complejidad y la diversidad de los individuos en nuestra sociedad, no como objetos estáticos que puedan interiorizarse en elementos programación, sino como sujetos dinámicos, que son capaces de cuestionar las diversas ideas preconcebidas, de los diversos procesos automáticos. Esta propuesta plantea un cambio significativo en cómo debe abordarse el diseño y la implementación de tecnologías inteligentes, invitando a la reflexión sobre la responsabilidad ética y la inclusión de una perspectiva humana más inclusiva y crítica de los diferentes sistemas.

Rivero Ortega (2023) en su artículo científico titulado “*Algoritmos, sesgos, sexos y géneros: la sensatez del Derecho*” se pronuncia respecto a la imposibilidad de condicionar el avance tecnológico a su inocuidad, en los términos siguientes:

Si los movimientos de transformación tecnológica o social intentan imponerse sin atención a los efectos que ocasionan sobre las percepciones y los intereses de las personas, generarán reacciones adversas. Y el papel del Derecho, en su versión de ciencia jurídica responsable, es buscar y propiciar los equilibrios y aceptaciones de los distintos puntos de vista, facilitando la convivencia. (p. 28)

Ahora bien, los antecedentes de investigación hallados que se citan a continuación, giran en torno a una tesis central según la cual las categorías del Derecho tradicional basadas en la voluntad humana, el nexo causal directo y la responsabilidad subjetiva son inadecuadas e insuficientes para enfrentar la falta de transparencia y la autonomía sistémica de los sesgos

algoritmos.

Hernández Terán (2025) en su investigación sobre *“Neuroderechos, sesgos, daños, inteligencia artificial y otros problemas jurídicos”* plantea el problema de la reacción legislativa retardada que no es adecuada para responder con la misma rapidez del avance de la IA y propone que el Derecho debe evolucionar hacia un modelo de protección de bienes jurídicos amplio, en torno a la dignidad, en lugar de basarse en reglas estáticas.

En el ámbito concreto del Derecho Procesal, Pérez-Pacheco y Simón-Castellanos (2025) proponen “la creación de un marco regulatorio sólido y ético que garantice la transparencia, la equidad y la rendición de cuentas en el uso de la IA, para una implementación equitativa y eficaz en la región.” (p. 95).

Por su parte, Morais Da Rosa y Guasque (2024) en el artículo titulado *“Inteligencia artificial, sesgos algorítmicos y racismo: el lado desconocido de la justicia algorítmica”* señalan que el sistema de justicia penal tradicional carece de herramientas para impugnar un medio de prueba basada en un algoritmo cuyo funcionamiento no puede conocerse por estar protegido por normas de secreto industrial.

En el sentido expuesto por estos últimos, conviene recordar el caso Loomis vs Wisconsin en el cual el acusado vio afectado su derecho a la defensa, al serle negado acceder al algoritmo Compass para saber cómo funciona e identificar el fundamento de su decisión.

4.3 Enfoque en la dimensión ética y la intervención consciente

El autor Ramírez Autrán (2023) en su artículo científico titulado *“Sesgos y discriminaciones sociales de los algoritmos en Inteligencia Artificial: una revisión documental”*, afirma que uno de los grandes retos a enfrentar en los debates sobre los efectos sociales de los sistemas de IA viene dado por la creación de procesos de transparencia y de rendición de cuentas por parte de sus programadores y desarrolladores, a fin de que los usuarios

puedan acceder a herramientas más seguras.

Cabe citar también dentro de esta postura a Morales Ramírez (2023), quien en su investigación titulada “*Problemática antropológica detrás de la discriminación generada a partir de los algoritmos de la inteligencia artificial*” menciona que “el desarrollo y la aplicación de la inteligencia artificial (IA) puede representar un progreso considerable para la ciencia y la tecnología, pero también aparecer como una amenaza para las personas y su existencia en el planeta.” (p. 1), incursionando así en el ámbito de la ética de la vida.

Finalmente, no puede considerarse completo el estado del arte de esta investigación, sin hacer referencia a antecedentes de investigación de calidad identificados dentro de la literatura científica hispanoamericana en relación a los casos abordados en el presente trabajo.

a. Caso algoritmo de selección de personal de Amazon

Sobre este caso, se identificaron varias investigaciones. Por su relevancia, se han seleccionado las siguientes:

Ortiz de Zárate (2023) en su artículo intitulado: *Sesgos de género en la inteligencia artificial*, analiza esta experiencia ocurrida dentro de los procesos de selección de personal implementados por esta empresa y destaca que, el hecho de que la mayoría de los puestos de naturaleza tecnológica habían sido cubiertos fundamentalmente con hombres, fue interpretado por el sistema como que ello, les hacía más idóneos para ese trabajo. De la misma forma, ser mujer era identificado como una desventaja. Así, las categorías hombre y mujer entraron a jugar parte del proceso de selección como una variable más para tener en cuenta, como podría ser el tener un máster de especialización o más de cinco años de experiencia en la materia. Esta forma de funcionar de la IA pone en evidencia dos de sus características importantes: que estos sistemas sólo reproducen estereotipos y patrones que ya están presentes en nuestra sociedad y que la IA, realmente, tiene poco de inteligente. (p. 11)

En el mismo orden de ideas, Morfi Collado y Torres Maritán y (2025) también hacen referencia a este caso notorio y analizan la discriminación algorítmica de género en procesos automatizados de selección laboral, manifestando la necesidad de limitar la libertad de las empresas en el uso y aplicación de sistemas inteligentes que pueden reproducir y perpetuar sesgos y estereotipos.

Ante la evidencia de los perjuicios ocasionados a las mujeres aspirantes por los sesgos de género existentes, Amazon se vio obligada a retirar el algoritmo, tal y como afirman Pérez-Sánchez y Sánchez-Marroño (2025) en el artículo intitulado “*Entre datos y prejuicios: el impacto del sesgo de género en el aprendizaje automático.*”

b. Caso algoritmo de límites de crédito de la Apple Card emitida por Goldman Sachs

Araya Paz (2021) en su artículo científico titulado “*Transparencia algorítmica ¿un problema normativo o tecnológico?*” analiza las experiencias en la aplicación del caso Apple care, con la asignación a mujeres de límites crediticios inferiores sin importar declaraciones de impuestos de igual valor o incluso la existencia de un historial crediticio superior al del hombre, basando su decisiones en discriminaciones históricas que siguen reproduciendo la vulneración de derechos.

En el mismo sentido Sánchez Huete (2025) en el libro titulado “*Conectadas y desigualdades: la brecha de género en la era digital*”, manifiesta que:

El origen del sesgo cabe situarlo en la utilización de datos históricos para el entrenamiento de la IA. Los hombres habían solicitado más frecuentemente créditos por lo que el algoritmo favorecía a este grupo. Se trata de una infrarrepresentación de los datos derivados de los roles de género asignados que no fue corregida, y que lleva a determinar una menor solvencia a la mujer, que la IA se encarga de reproducir y amplificar. (p. 223)

Como puede observarse, el estado del conocimiento existente en esta materia está en proceso de desarrollo. A pesar de haberse realizado búsquedas exhaustivas, no se identificaron antecedentes de investigación nacionales donde se aborde el análisis de la discriminación algorítmica de género a partir de los dos casos seleccionados y en el marco del principio de igualdad y no discriminación. En ello radica el aporte de este trabajo.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

Con el fin de desarrollar y alcanzar los objetivos propuestos y dar respuesta a la pregunta de investigación, se optó por un diseño de investigación no experimental de tipo documental con enfoque cualitativo. El primero se justifica porque la revisión y análisis de los casos de discriminación algorítmica de género seleccionados para el estudio, se basa en los datos obtenidos de fuentes secundarias. Respecto al segundo es necesario destacar que el análisis de los sesgos algorítmicos exige ir más allá de su medición cuantitativa para poder acceder a una comprensión profunda de los mismos (origen, ocurrencia e impacto en los derechos de las mujeres) sobre la base epistemológica que brinda el principio de igualdad y no discriminación que ha sido reconocido nacional e internacionalmente. Los sistemas de inteligencia artificial no operan en el vacío, sino dentro de estructuras sociales y jurídicas que pueden reforzar estereotipos y sesgos de géneros preexistentes, los cuales han demandado una aproximación eminentemente cualitativa.

En lo que respecta al nivel de profundidad de la investigación, es menester destacar que, dentro de la tipología metodológica existente, se ha ubicado dentro de las investigaciones descriptivas, por cuanto la descripción y análisis de los casos configura la columna central del trabajo, al permitir identificar y caracterizar cómo se manifiestan los sesgos en distintos contextos (laboral y financiero) así como las consecuencias que tienen en la protección y garantía de derechos.

Para poder desarrollar el trabajo se hizo uso de varios métodos de investigación, pertinentes para el logro de fines diversos dentro del mismo. Así se aplicó el método

normativista para estudiar las diversas normas (nacionales e internacionales) que reconocen el principio de igualdad -que, como se indicó, constituye la base epistemológica del análisis- y los derechos de las mujeres en el contexto general de los derechos humanos. Esto permitió además identificar la existencia de vacíos regulatorios sobre el uso de los algoritmos.

Por su parte, el método analítico brindó las herramientas metodológicas necesarias para llevar a cabo el estudio de los dos casos seleccionados que representan experiencias internacionales de impacto significativo, identificando los sesgos de origen en los datos, contrastándolos con pautas internacionales de igualdad e infiriendo los elementos que reproducen la discriminación, validando la relación causal existente entre el diseño técnico y la afectación de los derechos de las mujeres.

Las técnicas que permitieron operativizar los métodos indicados fueron la revisión y análisis documental y la entrevista estructurada. La primera permitió reunir y organizar datos de fuentes científicas sobre la IA, los sesgos algorítmicos y la discriminación algorítmica por género. Sirvió para identificar categorías conceptuales fundamentales como igualdad, discriminación, sesgos en general y sesgos algorítmicos, lo que arrojó luz para la comprensión del fenómeno estudiado.

La entrevista permitió obtener datos primarios de una fuente reconocida, como lo es la PhD. Sandra Ruiz Gros, quien cuenta con una vasta experiencia en materia del uso ético de los sistemas de IA, lo que justifica el haberla elegido como fuente de información. Se diseñó una guía de entrevista de cinco preguntas abiertas, las cuales se orientaron al logro del objetivo específico número tres, que fue enunciado de la manera siguiente: “Reflexionar sobre la necesidad e importancia de crear regulaciones del uso de los sistemas inteligentes con un enfoque de género, que minimicen o eliminen los efectos negativos de los sesgos evidenciados en otros países”. Esto porque para el ejercicio reflexivo, la experiencia de la entrevistada aporta elementos valiosos, imposibles de obtener solamente a través de la revisión de fuentes documentales.

Cuestionario:

1. ¿Los sistemas de IA pueden afectar los derechos de las mujeres? De ser positiva su respuesta, indique de qué manera, por favor.
2. De acuerdo a su criterio, ¿cuáles son los riesgos más críticos para las mujeres ante el uso de sistemas de IA para la toma de decisiones ante la ausencia de una regulación adecuada que exija auditorías de sesgo?
3. Desde su vasta experiencia en el campo de la ética, ¿considera usted que la idea de *neutralidad tecnológica* es suficiente y pertinente para garantizar la equidad de género en el desarrollo de algoritmos de toma de decisiones?
4. Considerando que los sistemas inteligentes a menudo heredan prejuicios históricos, ¿considera usted que los sesgos de género presentes en los casos internacionales estudiados podrían replicarse o inclusive amplificarse en Hispanoamérica si no se crean los adecuados marcos regulatorios?
5. ¿Considera usted que en Ecuador están dadas las condiciones para crear una normativa jurídica que proteja a las mujeres de estos riesgos?

Finalmente, es necesario indicar que, para ordenar y aprovechar adecuadamente la información se utilizaron diversos instrumentos, los cuales fueron ajustados a lo largo del proceso investigativo para fortalecer la precisión del análisis y asegurar una lectura completa del fenómeno desde un enfoque de género. Así, los datos obtenidos a través de la técnica de revisión documental se organizaron a través de fichas digitales de resumen y contenido; además, se diseñó una matriz de análisis de casos que se aplicó a cada uno de los casos estudiados, que permitió sistematizar los datos relativos al tipo de sistema algorítmico empleado, el contexto de aplicación, la forma en que se manifestó la discriminación, el sesgo identificado y las conclusiones relevantes, la cual se presenta en el componente de Resultados.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1. RESULTADOS

La aplicación de la metodología descrita anteriormente, permitió obtener datos de relevancia para dar respuesta a la pregunta de investigación formulada y para alcanzar los objetivos perseguidos con el estudio. En este sentido, se ha estimado conveniente organizar la presentación de los resultados utilizando como categorías de análisis los mismos objetivos.

6.1.1. Los sesgos algorítmicos y su potencial de impacto en los derechos de las personas en general y de las mujeres en particular

En el Diccionario de la Lengua Española en línea (s.f) el sesgo es definido desde diversas perspectivas. A los efectos de esta investigación, se han seleccionado dos significados del término:

m. Oblicuidad o torcimiento de una cosa hacia un lado, o en el corte, o en la situación, o en el movimiento (...) m. Estad. Error sistemático en el que se puede incurrir cuando al hacer muestreos o ensayos se seleccionan o favorecen unas respuestas frente a otras. (Párrafos 6 y 9)

En el ámbito de las ciencias sociales, el término sesgo se usa para hacer referencia a una desviación sistemática que afecta la interpretación y valoración de la realidad. No se trata de un error aislado o circunstancial, sino de un patrón relativamente estable, que nos lleva a tomar decisiones distorsionadas, fuera del estándar de igualdad e imparcialidad.

Esta idea se apoya en la Teoría de las Perspectivas desarrollada por Tversky y Kahneman en el año 1974 sobre los sesgos cognitivos. Estos científicos demostraron que las personas no deciden de una manera puramente racional, sino que recurren a heurísticas que influyen de manera clara en su toma de decisiones. Macbeth, Razumiejczyk y Cortada de Kohan analizaron en diversos estudios (2007) los sesgos cognitivos y heurísticos en la toma de decisiones con base en los estudios de Tversky y Kahneman, pero enfocados en situaciones de incertidumbre.

En el ámbito de la investigación científica, los sesgos se presentan como una especie de error sistemático, que ocurre con mayor frecuencia bajo un parámetro diferencial, en comparación con otro grupo. En términos temporales, pueden presentarse desde el diseño propio de la investigación, en su aplicación o en el análisis del estudio, de modo que si este error persiste puede generar un problema de impacto en los resultados y conclusiones (Zamora Macorra *et al.*, 2022).

El desarrollo de la IA ha puesto sobre el tapete el tema de los sesgos algorítmicos. Así, “se habla de sesgo algorítmico cuando un sistema automatizado toma decisiones o realiza predicciones que favorecen a ciertos grupos sociales en detrimento de otros” (Ferrante citado por Lozano-Mulet, 2025, p. 40).

En términos de Jonker y Rogers (s.f.), “el sesgo algorítmico se produce cuando los errores sistemáticos en los algoritmos de *machine learning* producen resultados injustos o discriminatorios. A menudo refleja o refuerza los sesgos socioeconómicos, raciales y de género existentes.” Por su parte, Silva Monsalve (2025) considera que este tipo de sesgo surge cuando los algoritmos priorizan características o propiedades que refuerzan estereotipos sociales (género, etnia), creando sistemas muy eficientes desde el punto de vista técnico, pero injustos desde la perspectiva social.

En el desarrollo teórico del concepto, ha surgido un término diferente para hacer mención a este fenómeno. Iturmendi Rubia (2023) denomina discriminación algorítmica al fenómeno en el que los algoritmos de la IA y el *machine learning* mantienen e inclusive aumentan los prejuicios humanos presentes en los datos que los nutren, destacando los peligros que la misma conlleva para los derechos humanos, en los casos que conduzcan a la marginación o a la exclusión social.

En base a lo mencionado, se pueden definir los sesgos algorítmicos como patrones sistemáticos que, en el marco de un sistema de aprendizaje automático y a partir de un entrenamiento basado en datos impregnados de prejuicios, producen decisiones afectadas por

desigualdades estructurales, afectando así de manera directa el goce efectivo de los derechos y el principio de igualdad y no discriminación.

6.1.2. Casos emblemáticos en el contexto internacional de afectación de los derechos de las mujeres por sesgos algorítmicos

A efectos de la comprensión de las implicaciones prácticas de los sesgos algorítmicos con enfoque de género, se analizaron dos casos de gran impacto mediático, que fueron ampliamente difundidos y discutidos a nivel internacional: el caso del algoritmo de selección de personal de Amazon y el caso del algoritmo de crédito de la Apple Card.

Para el estudio de casos se aplicó una metodología de análisis para evaluar el impacto algorítmico inspirada en la propuesta de Flores Rojas (2023) creada para identificar posibles riesgos asociados al uso de la IA. pero con una perspectiva de género, necesaria para este estudio. La misma permitió descomponer el caso en diversos aspectos para evaluar su afectación de derechos fundamentales a partir del principio de igualdad y no discriminación.

6.1.2.1. Caso Algoritmo de reclutamiento de Amazon

Tabla 1.

Matriz de auditoría técnica y jurídica

<i>Aspecto</i>	<i>Descripción</i>
<i>Descripción</i>	Algoritmo de reclutamiento de Amazon que discriminó a las mujeres aspirantes.
<i>Tipo de sistema</i>	Es una herramienta interna de la selección de personal basada en técnicas de aprendizaje automático. Este sistema analizaba hojas de vida (currículos) de los aspirantes a puestos de trabajo.
<i>Finalidad</i>	La finalidad del algoritmo es asignar una puntuación para poder facilitar la labor del equipo de recursos humanos, ordenando a los candidatos de acuerdo a un orden de idoneidad, haciendo más efectivo el proceso de reclutamiento, especialmente en puestos que tenían alta demanda.

<i>Contexto de desarrollo</i>	El modelo se entrenó por medio de información histórica de procesos de contratación, que tenía la propia empresa. Durante varios años, la mayor parte de los puestos tecnológicos de alto nivel habían sido ocupados por los hombres, por lo que los datos ya reflejaban una fuerte desigualdad de género dentro del mismo sector de la empresa. Esta realidad se trasladó al sistema sin un análisis crítico de los sesgos presentes en la base de datos, lo cual terminó en un resultado negativo.
<i>Hechos relevantes</i>	Con el tiempo se advirtió que el sistema tendía a penalizar los currículums, particularmente de mujeres. Se observó que los que incluían referencias a asociaciones femeninas eran calificados a la baja. También se detectó que el modelo favorecía trayectorias y perfiles que coincidían con la experiencia de candidatos hombres. Ante la evidencia que se fue acumulando, la empresa optó por ya no aplicar el uso de estas herramientas.
<i>Tipo de sesgo algorítmico</i>	El núcleo del problema se encuentra en los datos de entrenamiento. El sistema aprendió que los patrones de éxito correspondían a perfiles masculinos y tradujo ese patrón en una preferencia sistemática por esos perfiles. Se trata de un sesgo histórico y estructural incorporado a los datos, que deriva en una forma de discriminación indirecta por razón del género, ya que un sistema que aparentemente es neutro produce un impacto claramente negativo en contra de las mujeres.
<i>Derechos afectados</i>	Hubo afectación del derecho a la igualdad de oportunidades en el ámbito laboral y consecuentemente, del derecho al trabajo. Al reforzar la brecha de género en un sector en el que las mujeres ya se encuentran en desventaja, afectó también el principio de igualdad y no discriminación.
<i>Enfoque de género</i>	La herramienta no sólo reproduce el “techo de cristal” en contra del ejercicio profesional de las mujeres, sino que colabora con la consolidación de las desigualdades en este campo. Las experiencias, asociaciones y trayectorias propias de las mujeres se terminan convirtiendo en señales negativas para el algoritmo, mientras las hojas de vida con acciones típicamente masculinas se toman como modelo implícito de éxito.
<i>Gestión del caso</i>	Una vez identificado el problema, la empresa decidió dejar de utilizar la herramienta. No obstante, la respuesta se centró en desactivar el sistema, más allá de las medidas de reparación o rendición de cuentas, por lo cual el análisis público se dejó por fuera, en relación al impacto de la

herramienta en las oportunidades laborales de las mujeres. El caso terminó sirviendo como un ejemplo paradigmático en relación a los sesgos algorítmicos en factores discriminatorios hacia las mujeres, aun así, las medidas de reparación nunca se manifestaron, como un medio de corrección.

Análisis:

Este caso resulta claramente útil para mostrar cómo los sistemas manejados por IA pueden afectar el principio de igualdad y no discriminación, en relación al derecho al trabajo, cuando los sistemas de IA se alimentan con datos, cargados por elementos que declaran desigualdades de género. También refuerza la necesidad de exigir auditorías, controles que visibilicen los elementos discriminatorios, al igual que la aplicación de las medidas de reparación, con la finalidad de que no se perpetúe prácticas discriminatorias bajo una apariencia de neutralidad tecnológica.

6.1.2.2. Caso Algoritmo de crédito de Apple Card

Tabla 2.

Matriz de auditoría técnica y jurídica

<i>Aspecto</i>	<i>Descripción</i>
<i>Descripción</i>	Apple Card y acusaciones de trato desigual entre hombres y mujeres en la asignación de límites de crédito.
<i>Tipo de sistema</i>	Se trata de un sistema de evaluación de riesgo crediticio para decidir respecto a la aprobación de la concesión de una tarjeta, así como para fijar un límite de crédito para la persona que está solicitando el servicio. La tarjeta es un producto de Apple, gestionado por una entidad financiera que aplica estos modelos para poder analizar la solvencia del aspirante.
<i>Finalidad</i>	Optimizar la toma de decisiones, buscando que fuesen más rápidas, personalizadas y razonadas a partir de la solvencia del interesado y del análisis de sus datos financieros.

<i>Contexto de desarrollo</i>	Al poco tiempo de lanzamiento de la tarjeta, comenzaron a difundirse testimonios en las redes sociales que generaron una fuerte polémica. Uno de los que más llamó la atención fue el de Steve Wozniak, cofundador de Apple, mencionando que le fue concedido un límite de crédito muy superior al otorgado a su esposa, a pesar de que los dos comparten el mismo perfil económico y el mismo patrimonio y de que ella contaba con un historial crediticio más sólido que el suyo.
<i>Hechos relevantes</i>	Se documentaron varios casos de mujeres que obtuvieron límites de crédito significativamente inferiores a los de sus parejas hombres, aun en condiciones financieras semejantes. La autoridad reguladora de los servicios financieros de Nueva York, abrió una investigación a fin de determinar si el modelo de IA utilizado, tenía sesgos discriminatorios de género.
<i>Tipo de sesgo algorítmico</i>	La entidad emisora de la tarjeta (Goldman Sachs) argumentó que el modelo de IA utilizado no buscaba tomar decisiones basadas en el estado civil, el género u otros factores personales. Sin embargo, los resultados de las investigaciones evidenciaron que se desarrolló en un contexto de desigualdad estructural a partir de elementos sustitutos del género (la designación de productos financieros, la forma en la que se construyó el historial crediticio, entre otros) que afectaron la determinación de los límites crediticios de las mujeres, inferiores a los de los hombres, sin que el género aparezca como una causa explícita dentro de la programación de este sistema.
<i>Derechos afectados</i>	Fundamentalmente se vulneró el derecho al acceso equitativo a servicios financieros. Pero adicionalmente, la asignación del límite de crédito - claramente era inferior para las mujeres aún con perfiles similares a los de los hombres- afectó también otras áreas como la gestión de proyectos de vida, las acciones de emprendimiento, el gasto personal y la inversión, vulnerando la autonomía económica de las mujeres.
<i>Enfoque de género</i>	Desde el punto de vista del género, el caso podría encajar bajo una trayectoria histórica, donde las mujeres han sido tratados como un sujeto de crédito menos confiable. El algoritmo se apoya en datos generales de este contexto, reforzando la idea que la capacidad económica de las mujeres es inferior o secundaria en relación a la de los hombres y encubriendo prácticas que producen desigualdades de género dentro del sistema financiero.

Gestión del caso

La investigación del Departamento de Servicios Financieros del Estado de Nueva York concluyó considerando que no se produjo una violación intencional de la normativa sobre aseguradoras, bancas y servicios financieros, pero advirtió que existe una clara necesidad de actualizar los marcos de control y supervisión de los sistemas de inteligencia artificial que generan decisiones automatizadas. La polémica obligó a la entidad financiera revisar las políticas y mejorar los criterios que enfrentan bajo el escrutinio público, en el funcionamiento de sus modelos de evaluación.

Análisis:

Este caso particular, presenta un valor en demostrar como los sesgos algorítmicos de género, no sólo se limitan dentro de un ámbito particular, sino que también se proyectan dentro del ámbito económico, refiriendo al acceso de crédito como un espacio clave para demostrar la autonomía económica y la propia realización de los proyectos personales. Adicional, debemos mencionar que es necesario introducir a la discusión regulaciones que exijan transparencia, bajo las evaluaciones de impacto y los mecanismos que reclamen herramientas efectivas de las decisiones automatizadas, que en cierto caso pueden llegar a restringir derechos o consolidar elementos de discriminación de género.

6.1.3 Necesidad e importancia de regular el uso de los sistemas inteligentes con un enfoque de género.

Para el logro de este objetivo se estimó pertinente realizar una entrevista estructurada a la PhD. Sandra Ruiz Gros, docente e investigadora de la PUCE Ibarra, experta en el tema de la inteligencia artificial y sus desafíos éticos.

A continuación, se presenta la transcripción de las preguntas del instrumento y las respuestas dadas por la entrevistada.

Pregunta:

Respuesta:

1. ¿Los sistemas de IA pueden afectar los derechos de las mujeres? De ser positiva su respuesta, indique de qué manera, por favor.

Sí, considero que sí. No sólo es que puedan, sino que, de hecho, afectan a los derechos de las mujeres. Por ejemplo, Grok es una plataforma que puede recibir la orden de quitar la ropa de la imagen de una mujer, desvestirla o cambiar la ropa que lleva. Todo esto, obviamente, sin su consentimiento. Son hombres los que presentan esta conducta hacia las mujeres que denigra además de por esa conducta, porque circulan por las redes y las comparten. Esto se agrava cuando son imágenes de niñas menores de edad.

También actrices famosas han denunciado reiteradamente el uso de IA para cambiar su aspecto o llevando a cabo escenas de películas que nunca rodaron y que, evidentemente, atenta contra su dignidad. Quienes consumen estas imágenes, se lucran, además, lo que, de nuevo, supone un daño terrible hacia las mujeres.

Análisis:

Según la entrevistada, existen diversas situaciones en que los sistemas de IA afectan los derechos de las mujeres, más allá de los sesgos. En los casos por ella indicados atentan contra el derecho a la imagen, al honor e inclusive pueden afectar sus derechos económicos. De allí la necesidad de regulación.

Pregunta:

Respuesta:

2. De acuerdo a su criterio, ¿cuáles son los riesgos más críticos para las mujeres ante el uso de sistemas de IA para la toma de decisiones ante la ausencia de una regulación adecuada que exija auditorías de sesgo?

No comprendo bien la pregunta, pero entiendo que la cuestión es sobre los riesgos de los sesgos que sufren las mujeres ante el uso de IA. Este es otro factor negativo ante el que estamos expuestas, desprotegidas y bajo el peso de los riesgos de que no haya una regulación, así como mecanismos que impidan desde un principio que las mujeres se vean expuestas a estos daños. Por ejemplo, en el caso del experimento de enviar Curriculum Vitae sin nombre ni apellidos ni nada que pudiera identificar si la persona era hombre o mujer, el porcentaje de veces que se seleccionaba el de mujeres, era mucho más alto que de hombres. No podemos olvidar que la IA es “entrenada” por seres humanos, no depende de ella incurrir o no en sesgos. Por eso, mujeres afrodescendientes o de poblaciones vulnerables o con discapacidad,

sufren más riesgos de sesgos a la hora de tomar decisiones. Esto es un reflejo de quienes están trabajando en y desde estos sistemas.

Análisis:

La entrevistada manifiesta que la ausencia de una regulación adecuada que proteja a las mujeres y sus derechos en la era digital puede afectar mayormente a las que se encuentran en situación de vulnerabilidad por razones de raza, discapacidad, pobreza, entre otras.

Pregunta:

Respuesta:

3. Desde su vasta experiencia en el campo de la ética, ¿considera usted que la idea de neutralidad tecnológica es suficiente y pertinente para garantizar la equidad de género en el desarrollo de algoritmos de toma de decisiones?

No, primero porque la neutralidad tecnológica no existe. Y, aunque existiera, no es suficiente para garantizar la equidad de género en el desarrollo de algoritmos de toma de decisiones. La barrera para que las mujeres accedan al mundo de las tecnologías sigue estando presente. A las niñas de seis años les queda claro que ellas no son capaces de ser tan buenas como sus compañeros niños en matemáticas o dominio de lo abstracto porque así se les enseña desde que nacen. Entre otros muchos ejemplos que demuestran este error, fue el equipo que formó Katherine Johnson, Dorothy Vaughan y Mary Jackson en los años 50 y 60 del siglo XX quienes hicieron sin máquinas, cálculos enormemente complejos en la NASA. Sin la presencia de más mujeres de todas las edades en el campo de la IA que aporten para corregir, no puede haber esa neutralidad tecnológica y se seguirán dando errores que atenten contra la equidad (muy importante, equidad que no igualdad) de género. En este sentido, como en tantos otros, los hombres no sufren discriminación por su género en la IA. Debería abrirse esta pregunta y analizarse por qué.

Análisis:

Según lo que manifiesta la entrevistada, no existe una neutralidad, por ende, estos sesgos no son neutros ya que nacen desde contextos sociales donde persisten desigualdades de género, dicha neutralidad solo refleja una experiencia masculina que se toma como universal desde cortas edades creando así sistemas de discriminación directas hacia las mujeres, sin importar la edad, raza o género.

<i>Pregunta:</i>	<i>Respuesta:</i>
<p>4. <i>Considerando que los sistemas inteligentes a menudo heredan prejuicios históricos, ¿considera usted que los sesgos de género presentes en los casos internacionales estudiados podrían replicarse o inclusive amplificarse en Hispanoamérica si no se crean los adecuados marcos regulatorios?</i></p>	<p>Desgraciadamente, sí. Muy acertado el planteamiento sobre todo cuando aparece la palabra amplificarse. Las mentiras, las falsas noticias, los bulos y los perfiles de creadores de contenido que alimentan el maltrato y la violencia contra las mujeres encuentran en las plataformas de IA un campo de cultivo donde prolifera con enorme facilidad posiciones sin base ni sentido alguno que atentan contra las mujeres. Ese eco se amplía cada vez más, recordemos de nuevo, porque hay seres humanos detrás que “entrenan”, no podemos decir que son las máquinas por sí mismas.</p>

Análisis:

Lo que nos menciona la entrevistada es concreto y acertado, estos sesgos de género en casos internacionales tienen un gran índice de amplificación en Hispanoamérica si no se presenta un marco regulatorio que abarque las necesidades de brindar un respaldo ante los derechos fundamentales en constante riesgo.

<i>Pregunta:</i>	<i>Respuesta:</i>
<p>5. <i>¿Considera usted que en Ecuador están dadas las condiciones para crear una normativa jurídica que proteja a las mujeres de estos riesgos?</i></p>	<p>No. De nuevo surge un panorama muy negativo para las mujeres en lo que respecta a las condiciones para crear una normativa jurídica en Ecuador que proteja a las mujeres de riesgos derivados del uso incorrecto de la IA, a pesar de la urgencia con la que debería abordarse esta cuestión.</p>

Análisis:

La entrevistada menciona que existe un panorama negativo contra la lucha de los derechos de las mujeres, en la actualidad con el contexto de un ordenamiento jurídico que aun presenta muchos vacíos legales, es necesario plantear la necesidad del reforzamiento de este

ordenamiento en virtud de la protección de los derechos fundamentales.

6.1.3.1. Contexto ecuatoriano: Proyecto de Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la inteligencia artificial en Ecuador

El proyecto de ley fue presentado a la Asamblea Nacional en fecha 20 de junio de 2024 y se encuentra actualmente en discusión. Afortunadamente, pudo constatar que en esta propuesta normativa se ha tomado en cuenta la problemática planteada en esta investigación en relación a los sesgos algorítmicos y su impacto en el principio de igualdad y no discriminación. A continuación, se presentan de manera sucinta los elementos fundamentales y las normas más relevantes para la protección de los derechos de las mujeres y de las personas en general, ante los riesgos que implica el uso de algoritmos.

Tabla

Los sesgos en el proyecto de ley ecuatoriana

Artículo/disposición	Descripción	Aporte para la protección de derechos
Exposición de motivos	El proyecto se basa en el principio constitucional de igualdad y no discriminación.	Proscribe toda distinción, exclusión o restricción basada en cualquier condición social, incluyendo sesgos algorítmicos que reproduzcan o agraven patrones históricos de opresión.
Exposición de motivos	Invoca la Carta Iberoamericana de Ética Inteligencia Artificial al principio rector de no discriminación.	Prevenir sesgos discriminatorios en todas las etapas del ciclo de vida de sistemas de IA.
Exposición de motivos	Refiere a los crecientes desafíos documentados a nivel global y doméstico, como los	Enfoque práctico en casos reales.

	sesgos de género y étnico en algoritmos de contratación o acceso a servicios (justamente, los casos analizados en esta investigación).	
Exposición de motivos	El proyecto fue elaborado con una visión regulatoria holística fruto de un intenso proceso deliberativo impulsado por la Asamblea Nacional, que involucró a representantes de la academia, startups, empresas tecnológicas, organismos internacionales, sociedad civil, pueblos indígenas, colectivos feministas, agrupaciones de consumidores y ciudadanos/a.	En el proyecto se han incorporado diversos enfoques, incluyendo el enfoque de género, fundamental para construir una normativa que tutele los derechos de las mujeres.
Exposición de motivos	Reconocimiento de que los sesgos en los datos de entrenamiento, la opacidad en la toma de decisiones Automatizadas y la aplicación de perfiles discriminatorios pueden erosionar la democracia, la cohesión social y el estado de derecho.	Imprime un carácter prioritario a la normativa por estar vinculado con el estado de derecho y la democracia.
Artículo 4, b.	Establece el principio rector de respeto a los derechos fundamentales, no discriminación e inclusión.	Evita sesgos discriminatorios en los datos, modelos y decisiones, así como impactos desproporcionados en los grupos históricamente

		vulnerables. Favorece la inclusión social, digital y laboral de todas las personas.
Artículo 8, c.	Establece la naturaleza y sensibilidad de los datos utilizados para entrenar o alimentar el sistema de IA, incluyendo sesgos, errores, lagunas o sobrerrepresentaciones en los conjuntos de datos que puedan reforzar patrones históricos de discriminación, como criterio para la evaluación y control de riesgos de la IA.	Incorpora dentro de la evaluación de riesgos la presencia de sesgos que pueden afectar los derechos de las personas.
Artículo 15	Todo sistema de Inteligencia Artificial clasificado de alto riesgo deberá cumplir, en lo mínimo, con la obligación de utilizar datos de entrenamiento y validación precisos, pertinentes, completos, representativos y libres de sesgos discriminatorios (entre otras obligaciones).	Hace necesaria la auditoría de sesgos u otros mecanismos similares de control para eliminar sesgos en los sistemas inteligentes clasificados como de alto riesgo.
Artículo 17	Establece parámetros para entrenar, validar o implementar sistemas de Inteligencia Artificial libres de sesgos.	Establece la obligación de adoptar medidas para prevenir, detectar, mitigar y reportar sesgos injustificados en los sistemas de IA que puedan generar discriminación directa indirecta, particularmente en perjuicio de grupos históricamente excluidos.

Artículo 17	Establece la obligación de la Autoridad Competente de desarrollar progresivamente guías, estándares técnicos, métricas de referencia e indicadores para orientar y supervisar la gestión de sesgos algorítmicos por parte de los sujetos obligados.	Favorece la seguridad jurídica.
Artículo 29	El diseño, desarrollo y uso de sistemas de IA, se deben aplicar medidas razonables para identificar, prevenir y mitigar sesgos injustificados que puedan generar o agravar discriminación directa o indirecta contra grupos históricamente desfavorecidos	Fortalece el principio de igualdad y no discriminación, evitando que la IA “automatic” injusticias sociales.
Artículo 58	La IA en educación debe aplicarse garantizando accesibilidad, pertinencia, equidad e inclusión para todo el estudiantado, sin discriminación por género, discapacidad, origen étnico o condición socioeconómica. Para eso exige que los sistemas sean usables y adaptables, que los datos y modelos representen la diversidad y se auditen para evitar sesgos, y que existan medidas de apoyo como acciones afirmativas y recursos compensatorios.	Asegura el derecho a la educación en igualdad de condiciones y protege la no discriminación.
Artículo 78	Las entidades públicas que desarrollen, contraten o usen IA	Evita decisiones algorítmicas arbitrarias. Refuerza el debido

	<p>son responsables por su uso y sus efectos. Deben hacer evaluaciones previas, supervisar el sistema, asegurar transparencia y aplicabilidad, permitir impugnación y reparación si alguien resulta afectado.</p>	<p>proceso, la igualdad y no discriminación (por sesgos), y obliga al Estado a responder e indemnizar cuando la IA cause daños.</p>
--	---	---

Nota: Toda la información expuesta en la tabla ha sido tomada del texto del proyecto de Proyecto de Ley Orgánica de Regulación y Promoción de la inteligencia artificial. Tomado de <https://www.asambleanacional.gob.ec/es/multimedios-legislativos/97303-proyecto-de-ley-organica-de-regulacion>

La importancia de la aprobación del Proyecto de ley Orgánica de Regulación y Promoción de la inteligencia artificial es realmente imprescindible, no solo por una necesidad de otorgar al ordenamiento interno un marco normativo vinculado a las necesidades que presentan las tecnologías emergentes, si no por la ausencia de una regulación, lo cual afecta directamente a la presencia de vacíos frente a la tutela efectiva, vulnerando los derechos fundamentales citados como la igualdad, la no discriminación, el debido proceso y la protección de datos personales. Estos sistemas automatizados se evidencian con mayor escala dentro de ámbitos cotidianos como es el reclutamiento laboral, otorgamiento de créditos, entre otros, dando inicio a la reproducción de sesgos de género, raza o condición socioeconómica. Es por ello, que el proyecto resalta obligaciones de mitigación y control de sesgos algorítmicos, permitiendo al Estado contar con herramientas normativas y técnicas que eviten la propagación y la vulneración de los derechos fundamentales.

6.2. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos evidencian que los sistemas inteligentes de aprendizaje automático o *learning machine* no sólo pueden reproducir sesgos, sino que inclusive, pueden amplificarlos, generando situaciones de discriminación que atentan contra el principio de igualdad y no discriminación y que atentan contra los derechos de las mujeres. Se coincide así

con lo manifestado por Herrera et al. (2025) como una problemática de tipo social y estructural, que presenta desventajas claras hacia ciertos grupos de la sociedad, al igual que ventajas para otros, en un formato de beneficios sistemáticos, que se dan de manera directa, vinculando la afectación de derechos de los sesgos hacia grupo en particular.

La mayoría de los autores consultados coinciden en definir a los sesgos algorítmicos como errores sistemáticos de machine learning producen resultados injustos o discriminatorios. Esto más allá de ser un simple problema técnico, se traduce en una problemática de vulneración de derechos, como en los dos casos expuestos en esta investigación, poniendo a las mujeres en una situación de vulnerabilidad. La discriminación algorítmica no responde a una suerte de excepciones, sino más bien hacia un patrón que está alimentado por bases de datos, claramente desiguales, con afectaciones claras hacia las mujeres. Los sesgos algorítmicos no solo distribuyen de una manera desigual las oportunidades, sino que también desconoce la igualdad y dignidad inherente de los seres humanos, yendo en contra de las prohibiciones expresas de discriminación.

Los casos de Amazon y de la Apple Card se presentan como un hilo conductor que permite realizar un análisis crítico, como lo expone Morales Ramírez (2023), en relación a los sesgos y la discriminación algorítmica. Se ilustró de forma general como un sistema de selección de personal, dentro del área laboral o una tarjeta de crédito, apoyados en un medio de aprendizaje automático, empiezan a tomar decisiones que afectan de manera directa al derecho al trabajo y a la autonomía económica de las mujeres. Los algoritmos no son neutrales, pues la concesión de una decisión se reduce de manera plena a los accidentes de su persona y en ciertos casos a estadísticas que no representan una realidad actual para los sujetos de derechos, dejando como resultado a una violación clara a los derechos de las mujeres.

Cuando hacemos un análisis particular con el caso de Amazon, nos encontramos con un marco claro de constatación. El sistema de reclutamiento automatizado de esta empresa, nutre su información de historiales laborales con una fuerte presencia de hombres, lo cual deja como resultado una clara penalización hacia las candidatas mujeres, sin una justificación adecuada

para exposición de estas decisiones. Bustelo (2024) comparte que la decisión determinante para los sistemas de IA, no se basan en la capacidad laboral del candidato sino en un rasgo físico que responde a un contexto histórico de discriminación. En el caso del Apple Card, se presenta algo bastante similar, donde dentro de un ámbito financiero, los límites de crédito claramente desiguales, responden a un modelo crediticio con información cargada de sesgos discriminatorios que una vez más terminan afectando a las mujeres.

La necesidad de intervención a nivel legal, incorporando el principio de igualdad y no discriminación, así como las métricas que vayan mucho más allá de la equidad. El cambio de la propuesta debe ser de fondo, en favor de la eliminación de los elementos de discriminación. La regulación de los sistemas de IA con enfoque de género, se presenta como una necesidad jurídica y a la vez social, ante la demostración de que la tecnología no es neutral, sino que aprende de datos históricos que contienen sesgos y desigualdades, que, ante la ausencia de ley, el sistema puede reproducirlas y convertirlas en automáticas, afectando el principio de igualdad y no discriminación. Rivero Ortega (2023) compartió que los sesgos algoritmos en el accionar de los sistemas no son solo errores aislados o técnicos, sino que se resaltan como una manifestación, de cómo los sistemas miran a las personas y analizan en base a características, evidenciando de manera clara la necesidad de regulaciones con la finalidad de minimizar o eliminar los efectos negativos, para evitar el riesgo de institucionalizar decisiones injustas y difíciles de impugnar. Un enfoque de género en la regulación no representa una línea de privilegios sino una línea de garantías que aplique el respeto hacia el marco constitucional y el estándar de derechos humanos.

La transparencia no es tan solo un reto normativo que se solucione declarando mediante ley algo similar a un derecho, pues es claro que también se debe encontrar una solución tecnológica para facilitar la comprensión de estas herramientas, a sus usuarios, más aún dentro de una época en donde hasta para profesionales se vuelve cada vez más complejo comprender el funcionamiento de programas o softwares que deberían las tareas diarias a las que están destinadas, no terminar tomando decisiones que afecten de manera directa derechos.

Se recalca una necesidad de continuar con estudios aún más profundos y sistemáticos, sugiriendo se evidencie que esta discriminación y presencia de sesgos no es un simple fenómeno aislado, sino una problemática ya estructurada con raíces que se pueden amplificar en contextos aún más complejos. Por eso, nuevas investigaciones podrían experimentar nuevas metodologías para una detección y mitigación de sesgos, evaluándolos desde enfoques más profundos e importantes como es el de género, solo con el análisis continuo y disciplinario será posible consolidar un conocimiento que brinde orientación a la implementación de políticas públicas, regulaciones normativas y prácticas tecnológicas justas y que hagan valer nuestros derechos fundamentales.

7. CONCLUSIONES

- Los sesgos algorítmicos no se presentan como una serie de errores técnicos aislados, continúan el seguimiento de patrones que contienen información discriminatoria introducida por medio de datos históricos, que reflejan las relaciones de poder, estereotipos de género y un gran número de elementos discriminatorios presentes en la historia. La IA al ser cargada con una gran cantidad de información, terminó por automatizar decisiones de alto impacto en entornos de desarrollo personal delicado, como el trabajo o estatus crediticio, donde dejó un impacto fuerte en contra de sus derechos y una vulneración directa hacia el principio de igualdad y no discriminación, en especial en el caso de las mujeres, que recibieron un impacto negativo, por el margen de una desventaja estructural que no fue justificada.
- El análisis de los casos emblemáticos, como el de Amazon y Apple Card demostró que la discriminación algorítmica hacia las mujeres no se presenta solo como una teoría, sino que se marca una realidad verificable. El sistema de reclutamiento de Amazon, entrenado con historiales laborales altamente masculinizados, terminó penalizando trayectorias femeninas sin una justificación válida de por medio, mientras que el modelo

de evaluación crediticia de Apple Card generó límites de crédito considerablemente inferiores, para mujeres con igual o mejores historiales crediticios que los de sus parejas hombres. El desarrollo de estos ejemplos prácticos permitió identificar el margen de discriminación en la aplicación tecnológica, que se centra más en calificar por el género que por sus capacidades. Al trasladarlo hacia el contexto jurídico ecuatoriano esto recae en una clara vulneración del principio de igualdad y no discriminación, presentado en la CRE e instrumentos internacionales en materia de derechos.

- La ausencia o el debilitamiento de regulaciones específicas en relación a sistemas de IA, con la presencia de un enfoque de género, presenta un factor de riesgo para que patrones de discriminación similares se repitieran en el Ecuador. La literatura revisada coincidió en que la confianza acrítica, dentro de la supuesta neutralidad tecnológica, que resultó insuficiente dentro de un Estado constitucional de derechos y justicia. En la medida en que los algoritmos se propagando sin la presencia de evaluaciones de alto impacto, sin modelos de transparencia suficiente y sin mecanismos normativos que protejan los derechos de las partes, más allá de lo manifestado por la CRE. Esto evidenció la necesidad de que el Estado y los distintos actores de la sociedad, se vean en la necesidad consciente de tomar mecanismos normativos en favor del crecimiento de la innovación tecnológica, donde se sometieran a los principios de igualdad sustantiva, enfoque de género y no discriminación.

8. RECOMENDACIONES

- La investigación planteó que el Estado ecuatoriano debía avanzar en la construcción de un marco normativo específico para el uso de sistemas de IA y la presencia de algoritmos de decisión automática, que deben incorporar de manera obligatoria un enfoque de género y de derechos humanos. Se consideró necesario que incluyera la obligación de realizar evaluaciones de alto impacto en relación a los derechos en juego, antes de implementar sistemas de alto riesgo tanto en empresas públicas como privadas, donde se debe evidenciar la exigencia de identificar y mitigar sesgos de género en los datos y modelos utilizados, con el fin de que ningún derecho sea vulnerado en el camino.
- Impulsar políticas públicas de supervisión y auditoría de los algoritmos que combinen capacidades técnicas y jurídicas, ajustadas con la realidad actual. La investigación señaló que resulta conveniente fortalecer los mecanismos de protección, en favor de los derechos de las mujeres, así como de otros grupos que han sido históricamente discriminados, la finalidad es contar con las competencias suficientes para revisar modelos de IA, en relación a sus datos de entrenamiento, parámetros de decisión y resultados desagregados por género u otros factores de posible vulnerabilidad, estos procesos de auditoría dotan de la posibilidad de impugnar decisiones automatizadas por la innovación de la tecnología.
- Las instituciones públicas, privadas y la academia en general, deben incorporar de manera sistemática la perspectiva de género dentro del diseño de sus procesos generales, sean de selección o uso de sistemas inteligentes, que involucren temas de innovación tecnológica, con la finalidad de proteger los derechos de los intervinientes. Es de vital importancia promover la formación especializada para desarrolladores, operadores o demás trabajadores en materia de igualdad y no discriminación, para que las problemáticas planteadas en los casos investigados, no se repitan dentro del contexto ecuatoriano, solo este modo se puede dar una especie de aseguramiento, para que la

entrada de la IA, no ingrese en un modelo de caja negra, que continúe consolidando desigualdades y discriminación.

9. REFERENCIAS

- Aleman, L., Benotti, L., Maina, H., González, L., Rajngewerc, M., Martínez, L., Sánchez, J., ; Schilman, M., Ivetta, G., Halvorsen, A., Mata, A., Bordon, M. y Busaniche, B. (2023). A methodology to characterize bias and harmful stereotypes in natural language processing in Latin America. *Revista arXiv de la Universidad de Cornell*. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/218993>
- Araya Paz, C. (2021). Transparencia algorítmica ¿un problema normativo o tecnológico? *Temuco*, 31(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.7770/cuhso-v31n2-art2196>
- Bustelo Gracia, J. L. (2024). Sesgos de género y raciales en la IA: Implicaciones éticas y legales del reconocimiento facial. *Revista Derecho y Economía de la Integración*(13), 11-31. <https://doi.org/https://doi.org/10.69592/2530-5093-N13-DICIEMBRE-2024-ART-2>
- Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449 de 20-oct.-2008. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Flores Rojas, M.L. (2023). Las evaluaciones de impacto algorítmico: Una visión más allá de la ética. *GIGAPP Estudios Working Papers*. Vol. 10. Núm.268, págs. 335-350
- Florián Rodas, D. P. (2024). *Análisis legal y jurisprudencial del impacto de la discriminación algorítmica en el derecho a la igualdad en la era de la inteligencia artificial* [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia, Colombia]. <https://hdl.handle.net/20.500.12494/57329>
- Foro Económico Mundial (11 de junio de 2025). Informe mundial sobre la brecha de género 2025. [Mensaje en un blog] <https://www.weforum.org/publications/global-gender-gap-report-2025/>
- Hernández Terán, M. (2024). *Neuroderechos, sesgos, daños, inteligencia artificial y otros problemas jurídicos*. Corporación de Estudios y Publicaciones.

- Herrera, S. E., Crespo, M. R. y Alvear, M. J. (2025). Desafíos Constitucionales ante el Avance de la Inteligencia Artificial. *Dominio de las Ciencias*, 11(2), 879-918. <https://doi.org/10.23857/dc.v11i2.4360>
- Iturmendi Rubia, J. M. (2023). La discriminación algorítmica y su impacto en la dignidad de la persona y los derechos humanos. Especial referencia a los inmigrantes. *Revista Deusto De Derechos Humanos*, (12), 257-284. <https://doi.org/10.18543/djhr.2910>
- Jonker, A. y Rogers, L. (s.f.) ¿Qué es el sesgo algorítmico? [Mensaje en un blog] IBM. <https://www.ibm.com/es-es/think/topics/algorithmic-bias>
- López de Zubiría Díaz, S. (2024). Discriminación algorítmica e ilusoria neutralidad. Actuales desafíos ante el fortalecimiento de tradicionales desigualdades en materia de violencia contra la mujer. *FEMERIS: Revista Multidisciplinaria de Estudios de Género*, 9(2), 77-94. <https://doi.org/https://doi.org/10.20318/femeris.2024.8641>
- Lozano-Mulet, P. (2025). Sesgos algorítmicos desde una perspectiva interseccional: La necesidad de una alfabetización digital crítica en educación. *Izquierdas*, 54, 40. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-50492025000100240>
- Macbeth, G., Razumiejczyk, E. y Cortada de Kohan, N. (2007). Distorsiones de la estimación subjetiva de éxito. *Revista de Psicología*, 3(6). <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/6069/1/distorsiones-estimacion-subjetiva-exito-macbeth.pdf>
- Morais da Rosa, A. y Guasque, B. (2024). Inteligencia artificial, sesgos algorítmicos y racismo: el lado desconocido de la justicia algorítmica. *Opinión Jurídica*, 23(50), 1–23. <https://doi.org/10.22395/ojum.v23n50a49>
- Morales Ramírez, G. (30 de Junio de 2023). Problemática antropológica detrás de la discriminación generada a partir de los algoritmos de la inteligencia artificial. *Medicina y ética*, XXXIV(2). <https://doi.org/http://orcid.org/0000-0003-1297-2977>
- Morfi Collado y Torres Maritán, C. y. (2025). Sesgos de género en la selección laboral con inteligencia artificial: desafíos y soluciones. *Revista de Societas IURIS*, 3(1), 56-78. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.14927746>

- Ortíz de Zárate, L. (2023). Sesgos de género en la inteligencia artificial. *Revista de Occidente*(502), 5-20. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/626297>
- Pastrano Mancayo, A. J., Riveros Pardo, D. F. y De Assis Neto, N. D. (2024). Derecho penal y protección de género: la discriminación del género femenino como fundamento de herramientas criminales. *Revista de Sistema Penal Crítico*. <https://doi.org/https://doi.org/10.14201/rspc.31779>
- Pérez-Pacheco, Y. y Simón-Castellano, P. (2025). La inteligencia artificial en los sistemas judiciales de América Latina: Una revisión sobre desafíos y oportunidades. *A&C - Revista De Direito Administrativo & Constitucional*, 25(100), 95-129. <https://doi.org/10.21056/aec.v25i100.2027>
- Pérez-Sánchez, B. y Sánchez-Marono, N. (2025). Entre sesgos: el impacto del sesgo de género en el aprendizaje automático. *Actas de las Jenui*(10), 149-156. <http://hdl.handle.net/10045/158459>
- Polo Pazmiño, E. J. (2018). Los principios de aplicación de los derechos en la Constitución ecuatoriana. *Revista de Derecho*, 7, 223-247. <https://doi.org/https://doi.org/10.31207/ih.v7i0.194>
- Ramirez Autrán, R. (2023). Sesgos y discriminaciones sociales de los algoritmos en Inteligencia Artificial: una revisión documental. *Entre textos*, 1-17. <https://doi.org/https://doi.org/10.59057/ibero-eon.20075316.202339664>
- Real Academia Española. (s.f.). Sesgo, a. En *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/sesgo>
- Ricaurte, P. (2019). Data Epistemologies, The Coloniality of Power, and Resistance. *Sage Journals. Television & New Media*, 20(4), 350-365. <https://doi.org/10.1177/1527476419831640>
- Report on Apple Card Investigation (New York State Department of Financial Services Abril de 2021). https://cdn.vox-cdn.com/uploads/chorus_asset/file/22392556/rpt_202103_apple_card_investigation.pdf?utm_source=chatgpt.com

- Rivas Vallejo, P. (2022). Sesgos de género en el uso de inteligencia artificial para la gestión de las relaciones laborales: análisis desde el derecho antidiscriminatorio. *E-Revista Internacional De La Protección Social*, 7(1), 52-83. <https://doi.org/https://doi.org/10.12795/e-RIPS.2022.i01.04>
- Rivero Ortega, R. (2023). Algoritmos, sesgos, sexos y géneros: la sensatez del Derecho. *Revista de la Facultad de Derecho de México*, 73 (285), 5-30. <https://doi.org/http://10.22201/fder.24488933e.2023.285.85381>
- Sánchez Huete, M. Á. [Dir] (2025). *Conectadas y desigualdades: la brecha de género en la era digital*. Madrid, España: Reus Editorial. <https://www.editorialreus.es/libros/conectadas-y-desiguales-la-tecnologia-y-la-brecha-de-genero-en-la-era-digital/9788429029161/>
- Secretaría Nacional de Planificación (2025). Plan Nacional de Desarrollo Ecuador No Se Detiene 2025 – 2029.
- Silva Monsalve, A. M. (2025). Los sesgos en la inteligencia artificial: Retos y oportunidades. *Revista Sol de Aquino*. 96-103. <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/soldeaquino/article/view/10802/8880>
- Unidas, A. G. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Paris, Francia: ONU. <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- Urra, J., Medina, A., & Acosta, A. (2011). Heurísticos y sesgos cognitivos en la dirección de empresas: un meta-análisis. *Revista venezolana de gerencia*, 16(55), 390-429.
- Zamora Macorra, M., Barrón Alvarez, I. y Astudillo García, C. (2022). Principales sesgos en la investigación epidemiológica en salud ocupacional. *Salud de los trabajadores*, 30(2), 129-138.