



OBS Business School

La brecha de género en la era de la Inteligencia Artificial

Marta Grañó Calvete

Profesora de OBS Business School

Febrero, 2024

Partners Académicos:



OBSbusiness.school

Autora

➤ **Marta Grañó Calvete**
*Profesora de **OBS Business School**.*



Profesora en OBS Business School y Consultora en Diversidad, Innovación y Personas.

Profesora en OBS Business School, en los programas Máster de FP en Transformación Digital y Desarrollo de Negocio, Máster de FP en Innovación y Emprendimiento, y Executive MBA. Es profesora en Liderazgo, Innovación, Iniciativa Emprendedora y Business Plan.

Actualmente también es profesora en la Universidad Europea de Madrid, profesora del Departamento de Dirección General y Estrategia de ESADE y profesora del Departamento de Administración de Empresas en la Universidad de Lleida.

Consultora en Diversidad, Innovación y Personas, desarrollando programas de formación para el impulso del liderazgo inclusivo para organizaciones como INDRA, 3M, Generali, Liberty Seguros e instituciones de primer nivel.

Licenciada en Administración y Dirección de Empresas por ESADE y MBA por ESADE. Máster en Auditoría y Control de Gestión. Postgrado en Gestión Medioambiental y Doctoranda en la rama científica de “Economía de la Educación” con su trabajo sobre “Innovación & Capital Humano”.

Inició su carrera profesional como auditora y consultora en Deloitte, y siguió en distintas compañías multinacionales.

ChatGPT



Capabilities

Remembers what user said earlier in the conversation

Allows user to provide follow-up corrections

Trained to decline inappropriate requests



Limitations

May occasionally generate incorrect information

May occasionally generate harmful instructions or biased content

Limited knowledge of world events

Índice

Capítulo 1	Introducción	5
1.1	Relevancia de la brecha de género en la era de la Inteligencia Artificial	7
1.2	Objetivos del Informe	8
Capítulo 2	Brecha de género en 2024	9
2.1	Definición de brecha de género	10
2.2	Cómo se mide la brecha de género	10
2.3	Investigaciones sobre brecha de género	15
2.3.1	Introducción a las investigaciones sobre brecha de género	15
2.3.2	Investigaciones de la Dra. Claudia Goldin	16
Capítulo 3	Brecha de género en el contexto de la Inteligencia Artificial	20
3.1	Breve historia de la Inteligencia Artificial	21
3.2	Presencia de mujeres en IA	22
3.3	Sesgos de género en algoritmos y sistemas de IA	23
3.4	Barreras y desafíos actuales	24
Capítulo 4	Educación y capacitación en Inteligencia Artificial	25
4.1	Fomentando talentos femeninos en IA	26
4.2	Iniciativas educativas y programas	27
Capítulo 5	Conclusiones	28
	Referencias bibliográficas	30



Capítulo 1

Introducción

- ③ Un año más, desde OBS Business School abordamos un análisis sobre la situación de las mujeres en el mundo en el momento actual. Este año, el informe se centra en la situación de la brecha de género, analizando los datos cuantitativos obtenidos de los informes más actualizados sobre la materia.

La brecha de género es la disparidad que existe entre hombres y mujeres en cuanto a derechos y oportunidades. El objetivo de reducir la brecha salarial de género es fundamental por varias razones, destacando:

- **Equidad.** La igualdad entre géneros es una cuestión de justicia.
- **Crecimiento económico.** Reducir la brecha salarial puede llevar a un mayor crecimiento económico.
- **Reducción de la pobreza.** Está demostrado que las mujeres tienen mayor riesgo de vivir en la pobreza, por lo que reducir la brecha puede ayudar a reducir esta tendencia.
- **Promoción de la igualdad en el lugar de trabajo.** Reducir la brecha salarial fomenta un entorno laboral más igualitario y justo, lo cual es beneficioso para todos los empleados, independientemente de su género.
- **Establecer modelos a seguir.** Promover la igualdad ayuda a establecer modelos a seguir para las generaciones futuras, mostrando que hombres y mujeres son valorados por igual en el ámbito laboral.
- **Salud y bienestar.** La brecha de género puede tener impactos negativos en la salud mental y física de las mujeres, por lo que es un factor significativo de los que se analizan en el cálculo de la brecha.



1.1 Relevancia de la brecha de género en la era de la Inteligencia Artificial

Vivimos una etapa histórica caracterizada por cambios acelerados, que conducen a nuevos modelos productivos, sociales y personales. La irrupción de nuevas tecnologías está impactando en la vida de las personas y está implicando cambios muy significativos.

La irrupción de la Inteligencia Artificial (IA) está marcando el momento actual. La brecha de género en la era de la IA adquiere una relevancia crítica, dado el impacto transformador que la IA tiene en casi todos los aspectos de la vida y el trabajo. A medida que esta tecnología avanza, la representación equitativa de géneros en su desarrollo y aplicación se vuelve esencial para evitar sesgos y garantizar que los sistemas de IA sean justos y efectivos para todos. Una brecha de género pronunciada en este campo puede llevar a la creación de sistemas de IA que perpetúan estereotipos de género y discriminación, afectando desde decisiones de contratación hasta diagnósticos médicos y/o preferencias de consumo.



Además, la igualdad de género en la IA no solo es una cuestión de equidad, sino que también enriquece la innovación y creatividad, asegurando que las soluciones tecnológicas aborden las necesidades y perspectivas de una población diversa. Por lo tanto, cerrar la brecha de género en la era de la IA es fundamental para construir un futuro inclusivo, ético y equitativo.

1.2 Objetivos del Informe

Por todo lo señalado, en el presente informe se plantea la necesidad de analizar cuál es la situación real en el mundo de la brecha de género en 2024, con el objetivo de:

1. Exponer y difundir las cifras reales sobre brecha de género, de un modo sintético, próximo y comprensible, para que más personas conozcan la situación desde un punto de vista objetivo.
2. Concienciar sobre la situación actual, puesto que la brecha de género no está cerrada todavía y hay que mostrar las previsiones de cuántos años puede costar llegar a una situación de igualdad real.
3. Proponer líneas de trabajo que puedan ayudar a cerrar la brecha de género en el ámbito de la educación.

Las razones para trabajar en la reducción de la brecha de género son múltiples, y el primer paso necesario es la concienciación de la situación actual. Vamos a ver el contexto y las cifras reales en el mundo en 2024.





Capítulo 2

Brecha de género en 2024

2.1 Definición de brecha de género

La brecha de género es la disparidad que existe entre hombres y mujeres en cuanto a derechos y oportunidades, en diferentes aspectos de la vida social, económica y política por razón de género.

Esta brecha se manifiesta en áreas como la educación, el empleo, la salud, los ingresos, la representación política y los derechos legales, y es un indicador clave de la igualdad de género en las sociedades.

2.2 Cómo se mide la brecha de género

La brecha de género se ha empezado a medir recientemente a través de índices establecidos, que permiten su seguimiento en distintos países del mundo, así como su evolución con el paso de los años.

El primer índice para medir la brecha de género se inició en 2006, y lo elabora el Foro Económico Mundial, bajo la denominación de Global Gender Gap Index (Índice Global de Brecha de Género) y nos vamos a referir a dicho índice utilizando su acrónimo GGGI. El GGGI compara anualmente la situación en ese momento y la evolución de la paridad de género a través de cuatro dimensiones clave, a las cuales denomina subíndices.

Figura 01 →

ÍNDICE GLOBAL DE BRECHA DE GÉNERO

Fuente: World Economic Forum, Global Gender Gap Index, 2023.



Subíndice 1
Participación Económica y Oportunidades



Subíndice 2
Nivel Educativo



Subíndice 3
Salud y Supervivencia



Subíndice 4
Representación política

Participación Económica y Oportunidades

La evidencia nos muestra que las mujeres suelen tener tasas de empleo más bajas que los hombres. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la tasa de participación laboral femenina global era del 47% en 2020, en comparación con el 74% para los hombres. Además, las mujeres a menudo están empleadas en trabajos de baja remuneración y con menos seguridad laboral.

Una de las manifestaciones más conocidas es la brecha salarial de género (BSG por sus siglas). La Organización Internacional del Trabajo (OIT) indica que las mujeres ganan en promedio un 20% menos que los hombres a nivel mundial. Esta brecha puede ser mayor en ciertas regiones y sectores.

Una razón importante de la brecha salarial de género es la representación excesiva de las mujeres en sectores con salarios bajos y la representación baja en los sectores mejor remunerados. Por ejemplo, de media en la Unión Europea en 2021, las mujeres ocupaban un 37% de los puestos directivos frente al 63% de sus colegas hombres.

La brecha salarial de género cambia en función de la edad, puesto que es menor cuando las personas comienzan a trabajar y se amplía posteriormente, en gran parte como consecuencia de las interrupciones laborales de las mujeres, aunque los patrones pueden variar en diferentes países. La brecha salarial de género también difiere en función de los sectores, y los datos muestran que en 2021 fue mayor en el sector privado que en el sector público.

Nivel Educativo

Históricamente, ha habido una brecha en el acceso y la calidad de la educación entre hombres y mujeres. A nivel mundial, la UNESCO reporta que, aunque la paridad en la educación primaria casi se ha alcanzado, las brechas persisten en la educación secundaria y terciaria, especialmente en los países en desarrollo.

Salud y Supervivencia

Las diferencias en el acceso a la atención médica y en los derechos reproductivos también son aspectos importantes. Las mujeres a menudo enfrentan mayores barreras para acceder a servicios de salud de calidad y tienen menos control sobre sus decisiones reproductivas en comparación con los hombres.

Representación Política

La representación política femenina es otro indicador clave. A pesar de algunos avances significativos, las mujeres siguen estando subrepresentadas en los gobiernos nacionales. Según la Unión Interparlamentaria, a finales de 2020, sólo el 25,5% de los parlamentarios nacionales eran mujeres.

Evolución del Índice Global de Brecha de Género (GGGI)

El Foro Económico Mundial (FEM) hace el seguimiento anual del Índice de Brecha de Género y publica sus conclusiones en su correspondiente informe. El objetivo de igualdad de género establecido en el 5^a Objetivo de Desarrollo Sostenible conlleva la meta de cerrar dicho índice en un 100%, que será el momento en que se haya alcanzado una igualdad efectiva.

El último informe publicado por el FEM es el “Global Gender Gap Report 2023”. Dicho informe, en su 17a edición, muestra que el Índice Global de Brecha de Género (GGGI) en 2023 se ha cerrado al 68,4%. El cierre de la brecha de género al 68,4% significa que, en general, se ha logrado un 68,4% de igualdad entre géneros, en comparación con un escenario ideal de 100% de igualdad.

En términos prácticos, un cierre del 68,4% indica que aún queda un 31,6% de brecha por cerrar para alcanzar la igualdad de género completa.

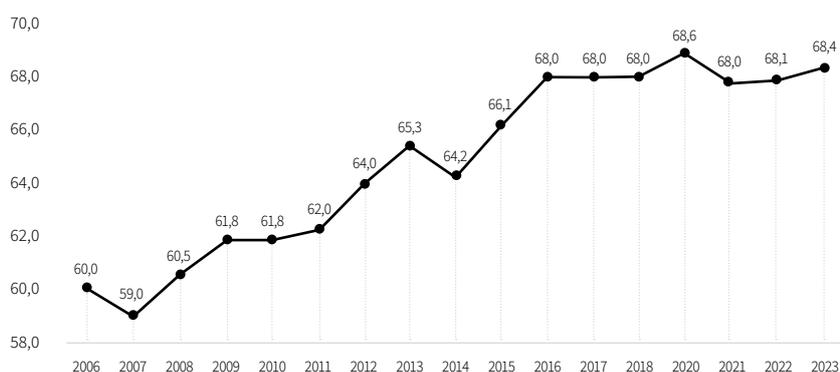
Ello supone una mejora respecto al 68,1% de 2022 (una mejora del 0,3 en porcentaje en un año) y una mejora respecto al 64,3% de 2006 (una mejora del 4,1 en porcentaje en 17 años).

La evolución del GGGI en los años en los que se ha medido ha sido la siguiente:

Figura 02 →

ÍNDICE “GLOBAL GENDER GAP REPORT 2023 (GGGI)”,
WORLD ECONOMIC FORUM, 2023.

Fuente: Elaboración propia

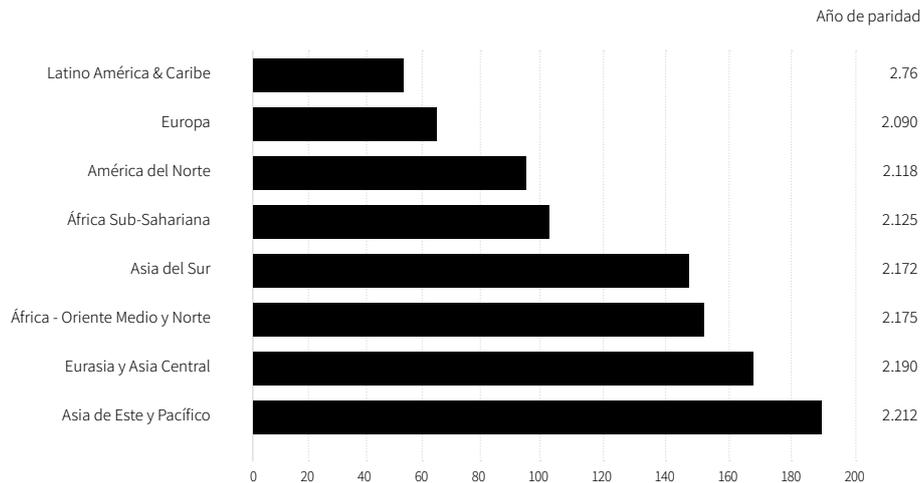


Aunque la evolución seguida por el índice es una evolución positiva de mejora, el informe calcula también a qué ritmo se está avanzando en el cierre de la brecha de género y, en consecuencia, cuántos años se necesitarán para llegar a la paridad. Los datos muestran un grado de avance lento, puesto que, si se mantiene el mismo ritmo de avance conseguido en los últimos 17 años, se necesitarán 131 años para llegar a la paridad y cerrar la brecha de género.

Si analizamos los datos por regiones, podemos comprobar que la región de Latino América y Caribe es la que necesitará menos años para llegar a la paridad si mantiene el ritmo actual (necesitará 53 años), Europa necesitaría 67 años para alcanzarla y la región de Asia del Este y Pacífico precisaría 189 años.

Figura 03 → AÑOS PARA CERRAR LA BRECHA

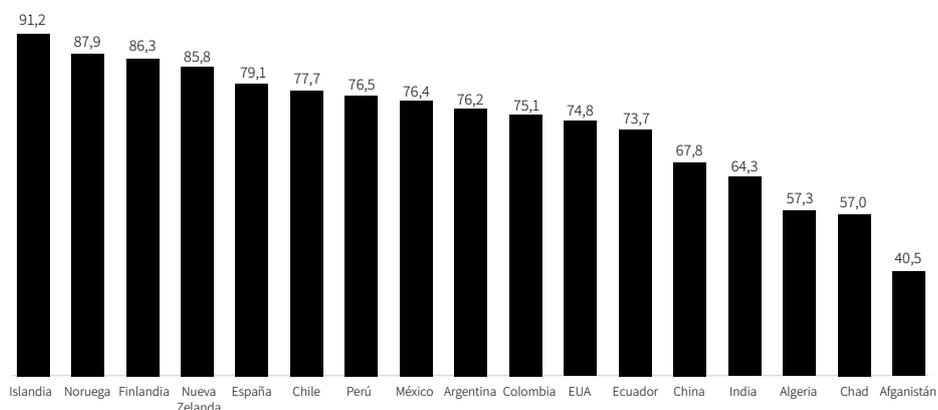
Fuente: Global Gender Report, 2023



En el análisis que realiza por países, el informe constata que en 2023 ningún país ha alcanzado la paridad. Los resultados nos muestran que los países más avanzados en conseguir la paridad son Islandia -con un índice el 91,2%-, Noruega -con un índice el 87,9%-, Noruega -con un 87,9%- y Finlandia -con un índice el 86,3%-. En el otro extremo, los países más alejados de la paridad son Afganistán -con un índice el 40,5%-, Chad -con un índice el 57,0%- y Algeria -con un índice el 57,3%-.

Figura 04 → ÍNDICE GGI 2023 - WORLD ECONOMIC FORUM

Fuente: Elaboración propia



Evolución y Causas

La brecha de género es consecuencia de una variedad de factores culturales, económicos, sociales y políticos. Las normas sociales y culturales tradicionales a menudo dictan roles específicos de género, que pueden limitar las oportunidades para las mujeres. Por otra parte, las estructuras económicas y políticas históricamente han favorecido a los hombres, perpetuando las desigualdades.

La evolución de la brecha de género muestra una mejora gradual en muchos países, gracias a las políticas de igualdad de género, la educación, y los movimientos sociales que abogan por los derechos de las mujeres. Sin embargo, el progreso es desigual entre regiones y sectores. La pandemia de COVID-19 también tuvo un impacto negativo, exacerbando muchas de las desigualdades existentes y poniendo en riesgo los avances logrados.

Uno de los factores generadores de desigualdad más significativo son los estereotipos de género, tal y como analizamos en el informe “Informe Mujer y Liderazgo 2023. Situación global y estereotipos que persisten” de OBS Business School. Estas concepciones preconcebidas sobre las características, roles y comportamientos de hombres y mujeres perpetúan una división desigual de oportunidades y recursos. Los estereotipos de género limitan la capacidad de los individuos para desarrollarse plenamente en sus áreas de interés y habilidades, encasillando a las personas en roles predeterminados que no siempre se alinean con sus preferencias y capacidades.



2.3 Investigaciones sobre brecha de género

2.3.1 Introducción a las investigaciones sobre brecha de género

Las investigaciones y los estudios relacionados con la brecha de género son relativamente recientes. Por una parte, como ya he mencionado, el cálculo del Índice Global de Brecha de Género (GGGI) por parte del Foro Económico Mundial se viene realizando desde el año 2006.

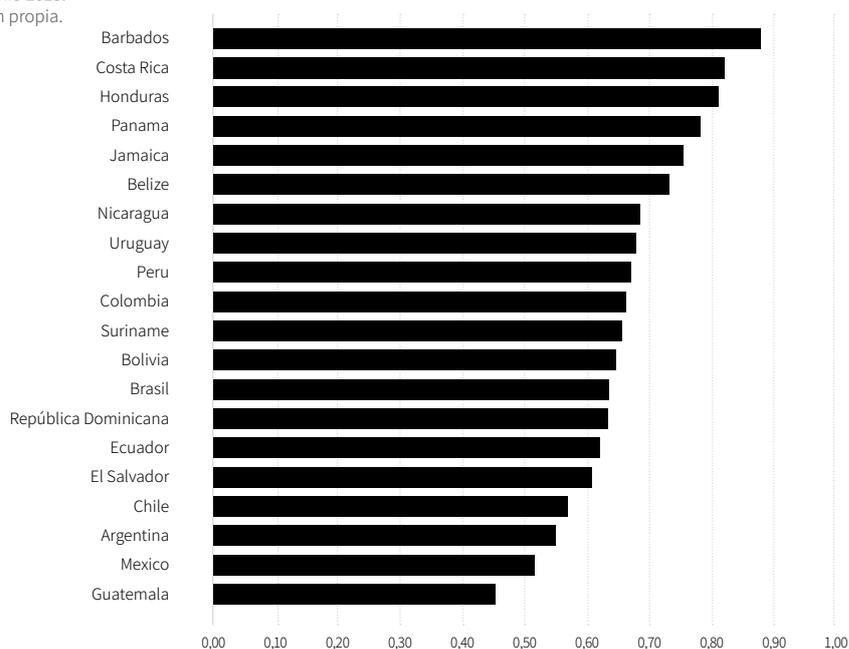
Por otra parte, existen investigaciones internacionales en este ámbito, entre las cuales encontramos investigaciones como las de Bendels, Müller et al. (2018), Ceci, Ginther et al. (2014), Charlesworth & Banaji (2019), Holman, Stuart-Fox & Hauser (2018), Huang, Gates et al. (2020); Larivière, Ni et al. (2013), Leslie, Cimpian et al. (2015), Maliniak, Powers & Walter (2013), Sheltzer & Smith (2014) y West, Jacquet et al. (2013). En todos los casos, se trata de investigaciones que han contribuido al estudio de la brecha de género y que explican, en parte, las diferencias en salario que se producen por motivo de género.

Las diferencias en los niveles salariales entre hombres y mujeres se miden a través del Índice de brecha salarial. El análisis específico se realiza por países y por regiones globales. La disparidad por zonas es muy elevada. Si observamos la información relativa al Índice de brecha salarial en países de América Latina y Caribe, podemos comprobar que los países con un Índice más elevado son Barbados (88%, es decir las mujeres cobran un 88% del salario de los hombres), Costa Rica (83%) y Honduras (81%). En el otro extremo, los países con un mayor nivel de brecha salarial son Guatemala (las mujeres cobran un 47% de lo que cobran los hombres), México (52%) y Argentina (55%).

Figura 05 →

ÍNDICE DE LA BRECHA SALARIAL EN PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y CARIBE

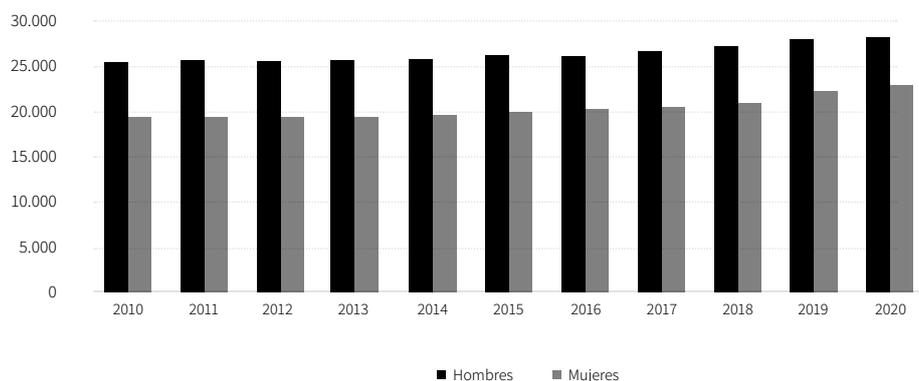
Fuente: World Economic Forum, Global Gender Gap Report 2023, págs. 80 – 372, junio 2023.
Elaboración propia.



Si analizamos la brecha salarial en España, podemos observar cómo ha evolucionado entre los años 2010 y 2020. Podemos observar que en 2020 el salario medio de una mujer se sitúa en 22.467,48 €, mientras que el de un hombre está en 27.642,52 €, es decir en el 81,27 % y que los valores a lo largo de 10 años han sido los siguientes:

Figura 06 → SALARIO MEDIO ANUAL POR GÉNERO EN ESPAÑA

NE - Encuesta Anual de Estructura Salarial Salario bruto medio anual en España entre 2010 y 2020, desglosado por género (en euros). Fecha de publicación: junio 2022. Elaboración propia.



Las diferencias observadas entre hombres y mujeres han llevado a diversos investigadores a analizar su evolución, así como los motivos que las han generado. Entre las investigaciones por brecha de género, se ha distinguido el trabajo de la Dra. Claudia Goldin.

2.3.2 Investigaciones de la Dra. Claudia Goldin

Dentro de las investigaciones sobre brecha de género, destaca especialmente la labor investigadora de la Dra. Claudia Goldin, galardonada con el Premio Nobel de Ciencias Económicas 2023. La Dra. Goldin es la tercera mujer en la historia que gana el Nobel de Economía.

La Dra. Goldin ha realizado investigaciones pioneras y su trabajo se ha centrado en comprender las causas de la brecha de género en términos de ingresos y participación en el mercado laboral. De su amplio análisis, podemos destacar los siguientes puntos:

- Las mujeres se enfrentan a desafíos complejos en el mercado laboral.
- La Dra. Goldin destaca como principal desafío el de combinar maternidad y carrera profesional. Es habitual, por ejemplo, que las mujeres experimenten una disminución en ingresos y oportunidades profesionales después de convertirse en madres, debido a la reducción de horas de trabajo, la pérdida de oportunidades de promoción y/o la elección de empleos con horarios más flexibles para compaginar ambos ámbitos.

La brecha salarial de género persiste

La Dra. Goldin analiza la persistencia de la brecha salarial de género, especialmente entre mujeres con estudios universitarios en Estados Unidos. A pesar de que, actualmente, las mujeres tienen en promedio niveles de educación más altos que los hombres, la brecha salarial se ha estancado desde la década de 2000. Goldin atribuye este hecho a la preferencia de los empleadores por largas jornadas laborales, junto con las expectativas sociales del cuidado del hogar asignado a las mujeres.

Se produce una segregación ocupacional

La segregación ocupacional es un fenómeno que se evidencia en la tendencia de hombres y mujeres a ocupar distintos tipos de trabajos. Este fenómeno no sólo refleja las diferencias en las elecciones profesionales basadas en género, sino que también pone de manifiesto cómo las normas y expectativas sociales moldean dichas elecciones. Las mujeres, por ejemplo, suelen estar sobrerrepresentadas en sectores como la educación, la salud y los servicios sociales, mientras que los hombres predominan en campos como la ingeniería, la tecnología y la construcción. Esta distribución desigual de género en diferentes sectores laborales no sólo limita las opciones de carrera para las mujeres, sino que también puede tener un impacto significativo en sus ingresos. Dado que los campos dominados por hombres tienden a estar mejor remunerados que aquellos donde predominan las mujeres, la segregación ocupacional contribuye a la brecha salarial de género, perpetuando así las desigualdades económicas entre hombres y mujeres.

Además, las mujeres enfrentan barreras significativas para avanzar en sus carreras, especialmente en puestos de liderazgo, a pesar de tener habilidades y educación equivalentes a sus homólogos masculinos. Este techo de cristal se manifiesta en una menor representación de mujeres en roles de alta dirección y en los consejos de administración de las empresas. Factores como los prejuicios inconscientes, las normas culturales que promueven estereotipos de género, y las políticas laborales que no tienen en cuenta las necesidades específicas de las mujeres, como la flexibilidad para equilibrar las responsabilidades laborales y familiares, son obstáculos significativos. Estos desafíos no solo afectan la trayectoria profesional de las mujeres, sino que también tienen un impacto en la diversidad y el rendimiento de las organizaciones, ya que se pierde el potencial de contar con una amplia gama de perspectivas y habilidades en los niveles de toma de decisiones.

El concepto de 'Trabajo Codicioso'

El concepto de "trabajo codicioso", acuñado por la Dra. Claudia Goldin, describe una realidad laboral donde ciertos empleos exigen una inversión desmesurada de tiempo y energía de sus empleados. Estos trabajos, a menudo altamente remunerados y prestigiosos, requieren una disponibilidad prácticamente total, largas jornadas de trabajo y una dedicación que va más allá de lo que se consideraría una jornada laboral estándar. En algunos sectores, el trabajo codicioso se ha convertido en la norma, lo que lleva a una cultura de trabajo en la que se valora y se espera la disposición a sacrificar el tiempo personal y familiar por el éxito profesional.

Para las mujeres, en particular, el trabajo codicioso representa un obstáculo significativo en sus trayectorias profesionales. A pesar de los avances en la igualdad de género, las mujeres a menudo se enfrentan a expectativas sociales de responsabilidades familiares adicionales, como el cuidado de los hijos o de familiares mayores. Esto significa que la demanda de tiempo y energía de un trabajo codicioso puede ser especialmente problemática para ellas, llevándolas a tomar decisiones difíciles entre avanzar en sus carreras o mantener un equilibrio en su vida familiar. Como resultado, muchas mujeres optan por reducir sus horas de trabajo, elegir roles profesionales menos exigentes en términos de tiempo, o incluso abandonar completamente ciertas trayectorias profesionales. Este fenómeno contribuye a la brecha de género en los niveles superiores de muchas profesiones y perpetúa las desigualdades en posiciones de liderazgo.

Cambio a lo largo de las generaciones

La Dra. Goldin ha seguido cómo generaciones de mujeres han respondido al problema de equilibrar carrera y familia a lo largo del siglo XX, revelando por qué la verdadera equidad para parejas con doble carrera sigue siendo prácticamente inalcanzable. Examina las aspiraciones y las barreras que enfrentaron las mujeres en términos de carrera, trabajo, matrimonio y niños.

Soluciones propuestas por Claudia Goldin

La Dra. Claudia Goldin ha realizado algunas recomendaciones para cerrar la brecha de género. Una de ellas es la de promover una mayor flexibilidad en el trabajo. Goldin enfatiza que la flexibilidad en el trabajo no sólo beneficia a las mujeres, sino que también mejoraría la calidad de vida de todos los trabajadores.

Por otra parte, destaca la importancia de desvincular los salarios altos de las largas jornadas de trabajo, proponiendo que se valore la productividad y los resultados. Este enfoque permitiría a las mujeres, que a menudo asumen mayores responsabilidades familiares, mantener un equilibrio más saludable entre su vida laboral y personal sin sacrificar su desarrollo profesional o su potencial de ingresos.

Otra propuesta fundamental de la Dra. Goldin es la promoción de la igualdad de género desde la educación y la formación temprana. Sugiere que es crucial alentar a las niñas y jóvenes mujeres a explorar y desarrollarse en campos tradicionalmente dominados por hombres, como las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM), para aumentar su representación en estas áreas de alta demanda y bien remuneradas. Además, Goldin aboga por políticas que apoyen la paternidad activa, promoviendo la igualdad de responsabilidades en el cuidado de los hijos entre hombres y mujeres. Todo ello no sólo contribuye a disminuir la carga que recae sobre las mujeres en el ámbito doméstico, sino que también fomenta una mayor equidad en el lugar de trabajo.

La Dra. Claudia Goldin ha realizado contribuciones fundamentales en el campo del estudio de la brecha de género, marcando un hito significativo en la comprensión de las desigualdades laborales entre hombres y mujeres. Su trabajo ha sido pionero en identificar y analizar las raíces estructurales y culturales de la brecha de género en el mercado laboral, proporcionando un marco analítico detallado que va más allá de la mera observación de las diferencias salariales. Goldin ha destacado cómo factores como la segregación ocupacional, las normas sociales y las políticas laborales influyen en las trayectorias profesionales de las mujeres. Sus investigaciones han desentrañado cómo las prácticas laborales, particularmente en lo que respecta a las horas de trabajo y la flexibilidad, impactan desproporcionadamente en las mujeres, especialmente aquellas que buscan equilibrar responsabilidades familiares y profesionales. Su enfoque sobre el “trabajo codicioso” y cómo este perpetúa la brecha de género ha sido particularmente revelador, ofreciendo una perspectiva crítica sobre cómo las estructuras de trabajo actuales pueden ser excluyentes o desfavorables para las mujeres.

Además, la Dra. Goldin no sólo se ha limitado a diagnosticar problemas, sino que también ha propuesto soluciones prácticas y políticas viables. Su abogacía por una mayor flexibilidad en el lugar de trabajo, la valoración de la productividad sobre las horas trabajadas, y la promoción de la igualdad desde la educación temprana, han ofrecido caminos concretos para abordar la brecha de género. Estas propuestas tienen el potencial no sólo de mejorar la situación de las mujeres en el mercado laboral, sino también de transformar la cultura laboral en general en beneficio de toda la sociedad. El impacto de su trabajo se extiende más allá del ámbito académico, influenciando las políticas de empresas y gobiernos, y fomentando un debate público más informado sobre la igualdad de género en el trabajo.



Capítulo 3

Brecha de género en el contexto de la Inteligencia Artificial

3.1 Breve historia de la Inteligencia Artificial.

La Inteligencia Artificial (IA) ha experimentado una rápida evolución desde su nacimiento hasta su hoy, marcada por varios hitos y transformaciones significativas a lo largo de las décadas.

1950s - El nacimiento de la IA

La IA como un campo académico formal nació en la década de 1950. En 1950, Alan Turing publicó su influyente artículo "Computing Machinery and Intelligence", planteando la famosa "Prueba de Turing" para medir la inteligencia de una máquina. En 1956, se acuñó el término "Inteligencia Artificial" en la Conferencia de Dartmouth, un evento que muchos consideran el nacimiento de la IA.

1960s-1970s - Primeros desarrollos

Durante estos años, la investigación en IA se centró en la resolución de problemas y el razonamiento básico. Se experimentó un optimismo generalizado sobre las capacidades de la IA, y se desarrollaron proyectos significativos como los primeros *bots conversacionales*, programas a los que si se les hace una pregunta responden como una persona, y son capaces de hacer determinadas gestiones online. El primer *bot conversacional* de la historia fue ELIZA, creado en 1966.

1980s – La aparición del aprendizaje automático

En la década de 1980 se dio un cambio hacia el aprendizaje automático, en el que las máquinas aprenden y mejoran a partir de la experiencia. En este período también aparecieron las redes neuronales, un tipo de IA que simula el funcionamiento del cerebro humano.

1990s - Expansión y comercialización

En los 90's la IA comenzó a integrarse en la tecnología de uso diario. En 1997, Deep Blue de IBM derrotó al campeón mundial de ajedrez Gary Kasparov, demostrando el potencial de la IA en tareas complejas.

2000s - Big Data y avances tecnológicos

Con el auge de Internet y el aumento de la capacidad de computación, la IA comenzó a manejar grandes bases de datos, lo que llevó a avances significativos. En 2011, Watson de IBM ganó en el juego de preguntas y respuestas "Jeopardy", destacando las capacidades de procesamiento del lenguaje natural de la IA.

2010s – Deep Learning (Aprendizaje Profundo) y IA en la vida cotidiana

El Deep Learning, una técnica avanzada de aprendizaje automático se convirtió en el principal impulsor de la IA. En 2012, el proyecto AlexNet marcó un hito importante en la visión por computadora. La IA se integró todavía más en la vida cotidiana, con asistentes virtuales como Siri, Alexa o Google Assistant.

2020s - Presente

Actualmente, la IA está entrando progresivamente en más ámbitos, influyendo en una variedad de industrias, desde la salud hasta el transporte. Los temas éticos y de sesgo en la IA han ganado relevancia, y la IA explicable se ha convertido en un área de interés. Los avances en IA generativa, como el Chat GPT y otros modelos de procesamiento de lenguaje natural, están revolucionando la forma en que interactuamos con la tecnología.

3.2 Presencia de mujeres en IA

En la evolución de la Inteligencia Artificial (IA), podemos comprobar la contribución de mujeres a su desarrollo.

Durante los años 80 y 90, la IA experimentó un crecimiento significativo con el desarrollo de algoritmos de aprendizaje automático y redes neuronales. Fue en esa época cuando las mujeres comenzaron a tener una mayor presencia, con pioneras como Elaine Rich, autora de uno de los primeros libros de texto en IA, y Cynthia Breazeal, conocida por su trabajo en robótica social.

La última década ha sido testigo de avances sin precedentes en la IA, impulsados en gran parte por el auge del Deep Learning y el Big Data. Las mujeres han empezado a ocupar roles más prominentes. Figuras como Fei-Fei Li, co-creadora de ImageNet (un conjunto de datos masivo que impulsó avances en visión por computadora), y Joy Buolamwini, fundadora del Algorithmic Justice League, que aboga por el uso ético de la IA, son ejemplos de las aportaciones de mujeres en este campo.

Sin embargo, a pesar de ello, el campo de la IA -como en la mayoría de los ámbitos tecnológicos- sigue siendo predominantemente masculino.



3.3 Sesgos de género en algoritmos y sistemas de IA

Los sesgos de género en algoritmos y sistemas de Inteligencia Artificial (IA) son un problema significativo y creciente. Estos sesgos ocurren cuando los sistemas de IA exhiben prejuicios o discriminación por razones de género, generalmente como resultado de prácticas inadecuadas en la recopilación y/o el procesamiento de datos.

Por una parte, los datos que se utilizan pueden estar sesgados. Muchos algoritmos de IA se entrenan con grandes conjuntos de datos. Si estos datos contienen prejuicios históricos o culturales, el algoritmo aprenderá y perpetuará estos sesgos. Por ejemplo, si un conjunto de datos de contratación tiene un historial de preferencia por candidatos masculinos, el sistema de IA aprenderá a favorecer a los hombres por encima de las mujeres.

Por otra parte, puede ser el diseño o desarrollo el que esté sesgado. Esto es debido a que los equipos de desarrollo suelen ser poco diversos. La falta de diversidad en los equipos de IA puede llevar a una comprensión y perspectiva limitadas sobre los problemas de género. Esto puede resultar en algoritmos que no tienen en cuenta las variadas experiencias y necesidades de diferentes géneros.



¿Qué consecuencias tiene el sesgo de género en IA?

El impacto del sesgo de género lo encontramos en todos los ámbitos. Podemos encontrarlo en la discriminación en el empleo y la contratación. Los sistemas de IA utilizados para filtrar currículums pueden descartar injustamente a candidatas femeninas debido a prejuicios integrados en sus algoritmos.

También tiene impacto en la publicidad y las recomendaciones que genera la IA. Los algoritmos de recomendación y publicidad pueden mostrar preferencias de género, como sugerir trabajos, productos o servicios basados en estereotipos de género.

Puede llevar a respuestas erróneas. Por ejemplo, el caso expuesto por Toju Duke, ex-responsable de ética en IA en Google y directora de Diverse IA, cuando le formuló la pregunta a Alexa: “Alexa, ¿dónde se juega hoy la final de la Copa del Mundo de fútbol?”. El asistente de voz Alexa respondió “Hoy no hay partido”. Y sí que lo había, la final de fútbol femenina. Evidentemente, Alexa estaba programada para tener en cuenta sólo los partidos de fútbol masculinos.

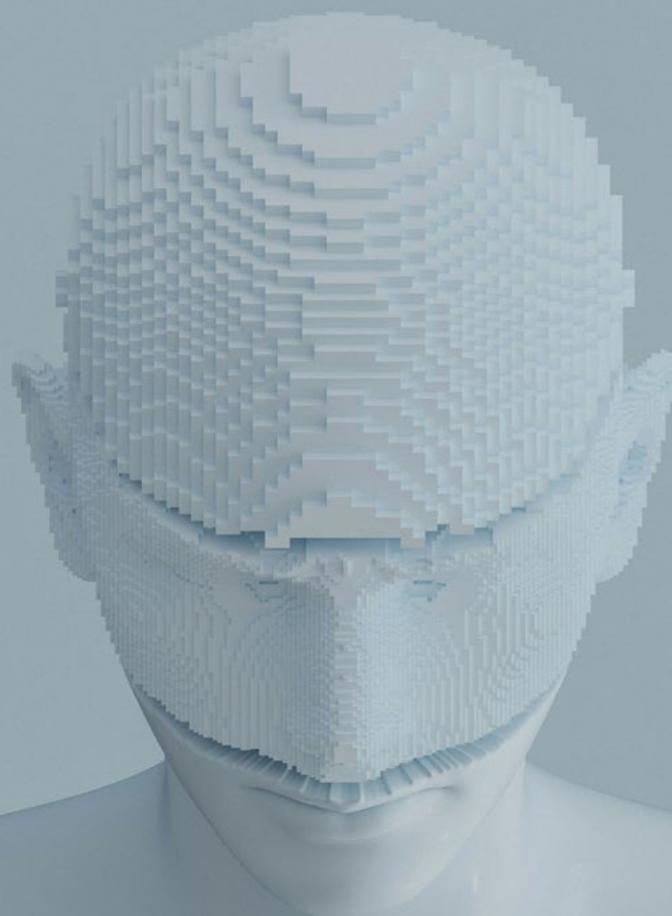
3.4 Barreras y desafíos actuales

La IA ha evolucionado desde los primeros conceptos teóricos básicos hasta convertirse en una tecnología que va formando parte de nuestra vida diaria. Con cada avance, abre nuevas posibilidades y plantea nuevas cuestiones, impulsando los límites de lo que es posible en el campo de la tecnología.

La IA está avanzando a gran velocidad en muchos ámbitos de nuestra sociedad y, a medida que avanza, enfrenta desafíos significativos, como la necesidad de abordar los sesgos y garantizar la privacidad y seguridad de los datos.

A pesar de estos avances, la brecha de género en IA persiste. Las iniciativas para promover la diversidad y la inclusión son cada vez más importantes. Las mujeres en IA no sólo aportan habilidades técnicas, sino también perspectivas únicas que son cruciales para el desarrollo de tecnologías equitativas y éticas.

En resumen, los sesgos de género en la IA son un reflejo de desigualdades más amplias en la sociedad. Abordar estos sesgos requiere un esfuerzo consciente y coordinado en varios frentes, desde la recopilación de datos hasta el desarrollo y la implementación de tecnologías.





Capítulo 4

Educación y capacitación en Inteligencia Artificial

4.1 Fomentando talentos femeninos en IA

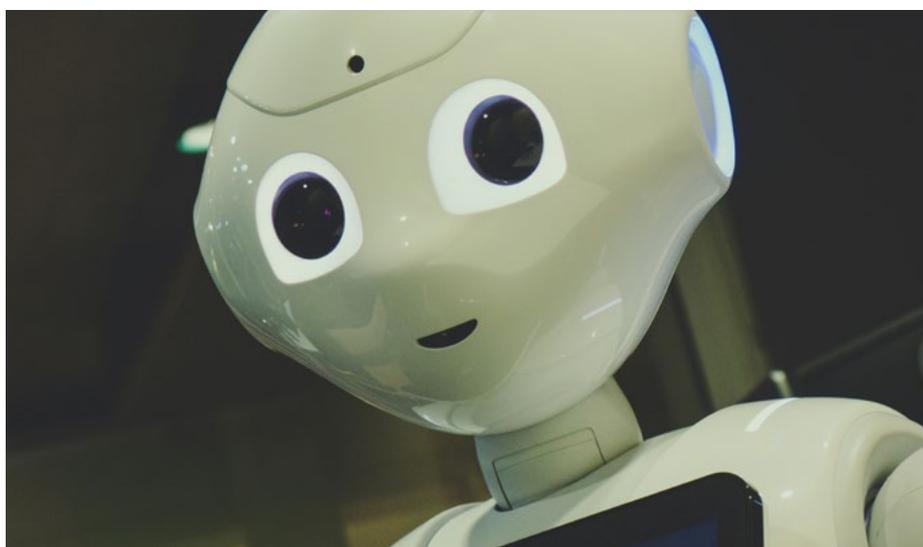
A pesar de los avances tecnológicos y científicos, la presencia de mujeres en roles clave dentro del sector de la IA es aún insuficiente. En la búsqueda de una mayor equidad de género en el campo de la Inteligencia Artificial, es fundamental incidir en la educación.

Es importante implementar una serie de iniciativas educativas y programas que motiven, inspiren, capaciten y apoyen a las mujeres para que se involucren activamente en esta disciplina de vanguardia.

Se señalan a continuación algunas de las medidas que pueden ser efectivas para incrementar la presencia de mujeres en este ámbito:

- **Educación inclusiva desde edades tempranas:** promover la educación en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) desde edades tempranas, con un enfoque basado en eliminar estereotipos de género.
- **Divulgación y sensibilización:** utilizar campañas de concienciación y divulgación para destacar los logros y contribuciones de las mujeres en IA. Esto ayuda a desafiar estereotipos y atraer a más mujeres hacia la disciplina.
- **Programas de mentoring:** establecer programas de mentoring que conecten a mujeres jóvenes con profesionales femeninas exitosas en el campo de la IA. Las mentorías ofrecen orientación, apoyo y una visión práctica de las oportunidades y desafíos que enfrentan las mujeres en la industria.

En resumen, para hacer más atractivo el campo de la IA para las mujeres y aumentar su presencia en él, es esencial combinar este tipo de iniciativas con un cambio cultural y con dar una mayor visibilidad de las mujeres en roles destacados. Este enfoque integral puede contribuir significativamente a cerrar la brecha de género en la IA y aprovechar todo el potencial de talento femenino en esta área de rápida evolución.

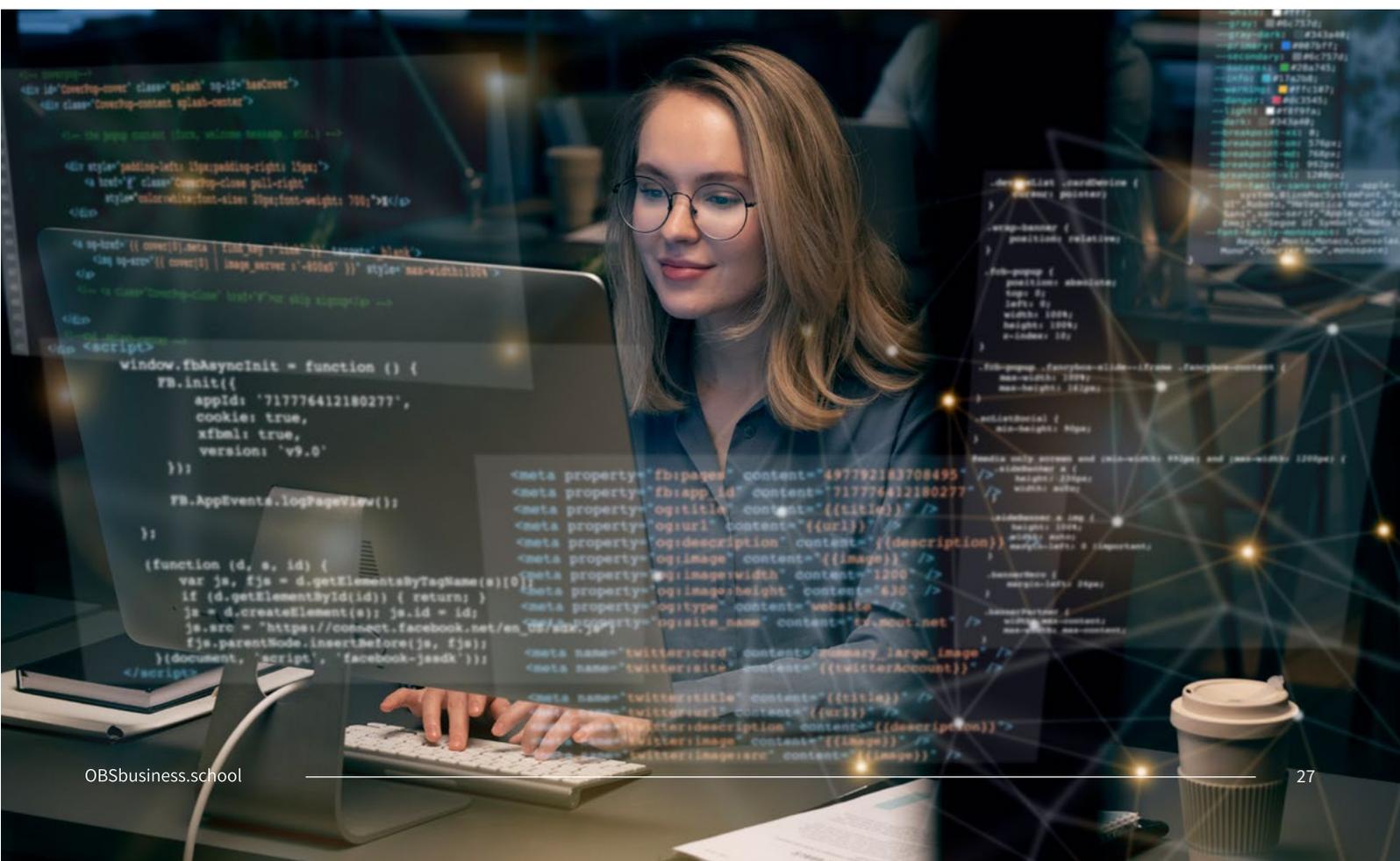


4.2 Iniciativas educativas y programas

Desarrollar iniciativas educativas y programas formativos enfocados en estimular a más mujeres a participar en el ámbito de la Inteligencia Artificial (IA) requiere un enfoque inclusivo y multidimensional. Una estrategia efectiva podría comenzar en las etapas tempranas de la educación, promoviendo la participación de las niñas en materias relacionadas con ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). Esto se podría lograr a través de programas escolares que integren proyectos y actividades prácticas en IA, diseñados para ser atractivos y accesibles para las estudiantes. Además, es crucial desmantelar los estereotipos de género que a menudo disuaden a las mujeres de seguir carreras en tecnología. Esto podría incluir campañas de sensibilización y la participación de modelos a seguir femeninos en IA, que compartan sus experiencias y motivaciones. Establecer becas y programas de mentoría dirigidos específicamente a mujeres jóvenes interesadas en IA también podría ser una táctica efectiva, proporcionando apoyo y orientación personalizada para ayudarlas a navegar en este campo.

En el nivel universitario y profesional, una opción es crear y promover programas formativos que no sólo enseñen habilidades técnicas en IA, sino que también aborden las brechas de género en este campo. Esto podría incluir la implementación de cursos que integren perspectivas de género en el diseño y uso de la IA, destacando la importancia de la diversidad y la inclusión en el desarrollo de tecnologías.

Además, las instituciones y organizaciones podrían fomentar ambientes de aprendizaje colaborativos y de apoyo, donde las mujeres puedan aportar valor, contribuir y liderar proyectos. Al asegurar que las mujeres no solo tengan acceso a la educación en IA, sino que también sean activamente apoyadas y motivadas a lo largo de su trayectoria educativa y profesional, se puede lograr un cambio significativo en la diversidad y equidad de género en este campo.



Capítulo 5

Conclusiones

- ⊙ El desarrollo del presente informe, centrado en comprender y abordar la brecha de género, proporciona una visión detallada y actualizada de la situación en 2024. En conclusión, la brecha de género persiste en la actualidad y, a pesar de los notables avances logrados en las últimas décadas, conseguir cerrarla y alcanzar la paridad puede requerir todavía 131 años, si avanza al ritmo actual.

La medición de la brecha de género ha permitido cuantificar el impacto que tiene, y los estudios recientes, particularmente los de la Dra. Claudia Goldin, premio Nobel en 2023, han arrojado luz sobre las causas subyacentes y las posibles soluciones. El trabajo de la Dra. Goldin ha sido pionero en identificar y analizar las raíces estructurales y culturales de la brecha de género en el mercado laboral, proporcionando un marco analítico detallado que va más allá de la mera observación de las diferencias salariales. Goldin ha destacado factores como la segregación ocupacional, los sesgos sociales y las políticas laborales, que influyen en las trayectorias profesionales de las mujeres. Sus investigaciones han mostrado cómo las prácticas laborales, particularmente en lo que respecta a las horas de trabajo y la flexibilidad, impactan desproporcionadamente en las mujeres, especialmente aquellas que buscan equilibrar responsabilidades familiares y profesionales. Sus investigaciones han enfatizado que, a pesar de los avances, aún persisten importantes desigualdades salariales entre hombres y mujeres.

Es especialmente significativo situar la problemática de la brecha de género en el contexto de la era de la Inteligencia Artificial. La relevancia de la brecha de género en el ámbito de la IA se ha destacado como un tema crítico, no sólo en términos de equidad y justicia social, sino también por su impacto en el desarrollo y la implementación de tecnologías de IA. Es esencial reconocer la necesidad de promover la participación activa de las mujeres en estos campos para lograr un mundo más igualitario y equitativo. La IA está en el centro de la innovación y la toma de decisiones en la actualidad, y la ausencia de perspectivas y habilidades diversas limita su potencial para abordar los problemas globales de manera inclusiva.

En el contexto de la Inteligencia Artificial, esta brecha se manifiesta no sólo en términos de representación de las mujeres en ese ámbito, sino también en la influencia del sesgo de género en los algoritmos y sistemas de IA. La presencia de mujeres en la IA sigue siendo muy baja, y los sesgos existentes en la tecnología reflejan y perpetúan desigualdades preexistentes.

La educación se revela como un factor clave en la reducción de la brecha de género. Abordar estos desafíos requiere un enfoque multifacético que incluya cambios en la educación y la capacitación. Fomentar el talento femenino en la IA es crucial para garantizar la diversidad y la inclusión en el diseño y desarrollo de tecnologías futuras. Las iniciativas educativas y los programas de capacitación deben ser diseñados no sólo para enseñar habilidades técnicas, sino también para crear conciencia sobre la importancia de la equidad de género en la tecnología. Estas iniciativas deben iniciarse en la educación temprana y extenderse hasta los niveles universitarios y profesionales, promoviendo un entorno de apoyo para las mujeres en la IA.

Conseguir impulsar medidas que ayuden a cerrar la brecha de género debería ser una prioridad. Para ello, el primer paso es la concienciación del punto en que nos encontramos respecto a la brecha de género. Es momento de mostrar al mundo datos, estadísticas y estudios científicos sobre mujer y brecha de género, para que más personas conozcan la situación real.

Frente a las diferencias que persisten, hay que mostrar la información estadística y científica relevante, mostrar la realidad, para que la sociedad sea consciente de que queda todavía mucho camino por recorrer. Porque las personas podemos tener opiniones distintas, pero no podemos tener datos distintos.



Referencias bibliográficas

1. CESCE, INFORMA Business by Data “Presencia de las mujeres en la empresa española”, marzo 2022.
2. Federación de Asociaciones Científico Médicas Españolas – FACME; “Mujeres en Medicina en España (Womeds)”, 2022.
3. Folsing, Ulla; “Mujeres Premios Nobel”; Alianza Editorial.
4. Gobierno de España, Ministerio de Universidades; “Brecha salarial en el sistema universitario público español”, 2023.
5. Godin Claudia; “Career and Family: Women’s Century-Long Journey toward Equity”; Princeton University Press, 2021.
6. Godin, Claudia; “Understanding the gender gap. An Economic History of American Women”, Oxford University Press, 1992.
7. Grañó Calvete, Marta; “¿Somos malas madres? El libro para las madres que trabajan dentro y fuera de casa”; Ed. Punto Rojo, 2019.
8. INE, Ministerio de Universidades, ANECA y CRUE Igualdad; “Informe Brecha salarial de género 2023”.
9. International Labour Organization; “New data shine light on gender gaps in the labour market”; 2023.
10. Organización Internacional del Trabajo; “Informe Mundial sobre Salarios 2022-2023”. [Informe Mundial sobre Salarios 2022-2023 - ILO Publications](#)
11. Parlamento Europeo; “Brecha salarial de género en Europa: Hechos y cifras”, 2023. [Brecha salarial de género en Europa: hechos y cifras \(infografía\) | Noticias | Parlamento Europeo](#)
12. PWC y CEOE; “Análisis de la brecha salarial de género en España”, 2021.
13. Stefanick, L; “Una medicina adaptada a las mujeres”, Investigación y Ciencia, 494: 56-62.
14. U-Multirank Gender Monitor 2022, 2022.
15. World Economic Forum; “Global Gender Gap Report 2023”.
16. Grañó Calvete, Marta, “Informe Mujer y Liderazgo 2023. Situación global y estereotipos que persisten”, OBS Business School 2023



OBS Business
School

School of **Business
Administration
& Leadership**

School of **Innovation
& Technology
Management**



 Planeta Formación y Universidades