



Manifiesto para promover el cierre de brechas y la participación de las mujeres en los diferentes ámbitos de la sociedad, con capacidades y competencias en disciplinas STEAM, para desempeñar roles estratégicos en las organizaciones y garantizar su protección e integridad

Contexto

En un mundo cada vez más impulsado por la tecnología y la innovación, es crucial identificar su impacto diferencial en las mujeres, cerrar las brechas de género y promover la participación activa de las mujeres en disciplinas STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas). A pesar de los avances, las mujeres siguen enfrentando barreras significativas en el acceso a roles estratégicos y de liderazgo en las organizaciones, así como en el respeto, la protección y garantía de sus derechos, su integridad y la de sus familias.

La brecha de género en las disciplinas STEAM es un desafío persistente a nivel global, y América Latina no es la excepción. A pesar de que las mujeres representan aproximadamente el 50% de la población, su participación en campos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas es significativamente menor. Según la UNESCO, en América Latina y el Caribe, solo el 30% de los investigadores son mujeres. Este porcentaje es aún más bajo en áreas como la ingeniería y la tecnología, donde las mujeres constituyen menos del 20% de la fuerza laboral.

En Colombia, las cifras disponibles revelan una notable disparidad de género en las carreras STEM. En 2022, el número de hombres graduados en estas áreas ascendió a 40.655 (82,1%), mientras que solo 8.866 mujeres obtuvieron su título (17,9%), según datos del SNIES del Ministerio de Educación.

De acuerdo con el Observatorio Laboral para la Educación, en 2020, las mujeres representaban apenas el 27% de los graduados en programas de ingeniería y tecnología. Esta cifra es preocupante, ya que limita el potencial de innovación y desarrollo del país. Además, se estima que solo el 12% de los puestos de liderazgo en empresas de tecnología en Colombia son ocupados por mujeres, lo que refleja una clara subrepresentación en roles estratégicos.

La encuesta de salarios realizada por Cenisoft, el centro de innovación de Fedesoft, subraya esta brecha. La participación femenina en el desarrollo de software es del 25%



y en el área de TI, apenas del 15%. Además, por cada mujer que emprende en el sector, seis hombres ya lo han hecho.

Este estudio, que encuestó a 163 empresas y 9.767 empleados, también evidencia una baja participación de mujeres en los cargos mejor remunerados, particularmente en las áreas de software y TI. El puesto de vicepresidente en desarrollo de software, el mejor pagado en el sector, cuenta con una representación femenina de solo el 7,69%. Una situación similar se observa en el ámbito de TI.

Las barreras que enfrentan las mujeres en STEM son múltiples e incluyen estereotipos de género, falta de modelos a seguir, y la falta de políticas que promuevan la inclusión y diversidad en el ámbito educativo y laboral. Según un estudio de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), las mujeres que trabajan en STEM enfrentan un entorno laboral hostil y, a menudo, son objeto de discriminación y acoso, lo que lleva a una alta tasa de deserción en estos campos.

Sin embargo, hay señales de cambio. En los últimos años, ha habido un aumento en las iniciativas dirigidas a cerrar la brecha de género en STEM. Programas educativos específicos, becas para mujeres en tecnología, y campañas de concienciación han comenzado a ganar tracción. Por ejemplo, la iniciativa "Mujeres en STEM" en Colombia busca fomentar el interés de las niñas y jóvenes en estas áreas, proporcionando recursos y apoyo para su desarrollo académico y profesional.

A medida que el mundo avanza hacia una economía más digital, es fundamental que las mujeres estén en el centro de esta transformación. La inclusión de más mujeres en STEAM no sólo promoverá la igualdad de género, sino que también impulsará la innovación, mejorará la competitividad y contribuirá al desarrollo sostenible de la región. Es crucial que tanto el sector público como el privado trabajen conjuntamente para crear un entorno que no solo apoye a las mujeres en su desarrollo profesional, sino que también garantice su derecho a participar plenamente en todos los aspectos de la vida económica y social.

Compromiso

Los acá firmantes nos comprometemos a fomentar un entorno en el que las mujeres tengan las mismas oportunidades de formación, desarrollo y participación en todas las áreas de la sociedad, especialmente en los campos STEAM. Nos dedicamos a respetar y proteger sus derechos en todos los aspectos de su vida, promoviendo la igualdad de género, asegurando que las mujeres puedan desempeñar roles estratégicos en las organizaciones, y que se respeten y protejan sus derechos en todos los aspectos de su vida profesional y personal.



Enfoque

Para materializar nuestro compromiso, abarcaremos diversas áreas clave. Nos enfocaremos en la educación, la creación de oportunidades, la promoción de la equidad y la protección de las mujeres en el ámbito laboral, de emprendimiento y tecnológico. A continuación, detallamos los planteamientos que llevaremos a cabo para garantizar un entorno inclusivo y equitativo en el que las mujeres puedan desarrollarse plenamente y ocupar roles estratégicos en las organizaciones y en la sociedad en general.

Implementar estas estrategias de manera coordinada y con un enfoque a largo plazo puede ayudar a cerrar las brechas de género en las áreas STEAM y promover la participación activa y segura de las mujeres en estos campos desde todos los ámbitos.

A continuación, se presentan algunos elementos clave que podrían conformar dicha estrategia:

I. Educación y Formación

Las disciplinas STEAM son el motor de la innovación en la sociedad moderna. Al proporcionar a las mujeres educación y capacitación en estas áreas estamos fomentando una mayor diversidad de ideas, una construcción de valor, oportunidades laborales e impulsamos el progreso tecnológico. Una educación inclusiva y equitativa asegura la igualdad de oportunidades.

1. **Desarrollo de Capacidades y Talentos:** Implementaremos programas accesibles y equitativos de formación y desarrollo para maximizar el potencial de cada persona, enfocándonos especialmente en las niñas y mujeres. Promoveremos convocatorias con equidad de género, fomentando un entorno de aprendizaje continuo.
2. **Sensibilización y Educación:** Desarrollaremos campañas de sensibilización y programas educativos que desafíen los estereotipos de género, promoviendo la diversidad y la inclusión de la mujer en el ámbito laboral.
3. **Emprendimiento:** Fomentaremos una ruta de capacitación en emprendimiento para que las mujeres comprendan sus principios, importancia, limitaciones, ejemplos de éxito y fracaso y, sobre todo, desarrollen la mente emprendedora.
4. **Alfabetización en IA:** Impulsaremos la alfabetización de las mujeres en inteligencia artificial y la manera en la que, a partir de su uso, puedan aumentar



su productividad, tiempo para su familia y desarrollo de nuevas actividades que generen valor agregado al entorno.

5. **Habilidades blandas:** Formaremos a las mujeres y niñas en habilidades blandas, tales como pensamiento crítico, inteligencia emocional, comunicación, liderazgo, gestión del cambio, entre otros; con el objetivo de impulsar y fortalecer el desarrollo de las habilidades técnicas STEAM.
6. **Aprendizaje de un idioma secundario:** Impulsaremos a que las mujeres y niñas aprendan un idioma secundario, por ejemplo, inglés, con la finalidad de que el espectro de oportunidades en el aprendizaje en carreras STEAM y oportunidades laborales incremente.
7. **STEAM desde primera infancia:** Impulsaremos la educación de carreras STEAM desde la primera infancia, teniendo en cuenta que es esta la generación del presente y futuro.

II. Oportunidades

En un mercado laboral cada vez más competitivo, contar con una fuerza laboral más diversificada en STEAM es fundamental para el crecimiento económico. Las mujeres representan una parte significativa del talento mundial no aprovechado en estas áreas. Formar a mujeres en STEAM y abrir posiciones para ellas en el mercado laboral aumenta la posibilidad de contar con profesionales cualificados, lo que nos llevaría a fortalecer la economía y mejorar la competitividad.

1. **Compromiso con la igualdad de género:** Declaramos un compromiso firme y explícito con el cierre de brechas e igualdad de oportunidades para las mujeres en todos los niveles organizacionales, asegurando su desarrollo y avance profesional.
2. **Mentoría y Apoyo:** Crearemos programas de mentoría y patrocinio para apoyar el desarrollo profesional de las mujeres, ayudándolas a superar barreras y alcanzar posiciones de liderazgo en áreas de tecnología de la información y comunicación.
3. **Reclutamiento y Selección:** Desarrollaremos prácticas de reclutamiento que promuevan la diversidad de género, asegurando que las mujeres tengan igualdad de oportunidades en áreas clave, como las de tecnología y otras posiciones de alta dirección, manejando las cuotas de acuerdo con el contexto de la organización y protegiendo el nivel de competencia a través de herramientas de empoderamiento y formación. Así mismo, promoveremos acuerdos con instituciones educativas y universidades, con el sector privado y con el público, con el fin de promover empleo, en especial el primer empleo.
4. **Participación y toma de decisiones:** Fomentaremos la vinculación activa de las mujeres en roles de dirección estratégica dentro de las organizaciones, promoviendo su participación en espacios como juntas directivas y otros.



5. **Emprendimiento:** Promoveremos y apoyaremos el emprendimiento femenino mediante alianzas entre los diferentes grupos de interés, como empresas, universidades, el Estado, entre otros.
6. **Tecnologías para la protección de las mujeres:** Promoveremos el desarrollo de tecnologías de la información y comunicaciones que tengan como fin, proteger la integridad física y emocional suya y de sus familias garantizando la ética en la información y evitando el sesgo de género.

III. Equidad y Vida

Las mujeres a menudo enfrentan desafíos adicionales en la conciliación de la vida profesional y personal, especialmente en campos exigentes como STEAM. La protección en este sentido incluye promover políticas laborales que apoyen la flexibilidad, el acceso a licencias de maternidad y paternidad y también servicios de cuidado infantil asegurando que las mujeres no tengan que elegir entre sus carreras y sus familias.

Promover la participación de mujeres en STEAM es un paso crucial hacia la equidad de género. Las brechas en estas áreas no solo reflejan desigualdades históricas, sino que también perpetúan los ciclos de exclusión.

1. **Políticas de Inclusión:** Estableceremos políticas inclusivas que promuevan la diversidad, así como la igualdad de género y que permitan a las mujeres acceder a roles de liderazgo y tomar decisiones estratégicas.
2. **Ambientes de trabajo inclusivos:** implementar prácticas laborales que garanticen espacios seguros y equitativos para todas las personas, con especial atención a la protección de mujeres.
3. **Transparencia Salarial:** Garantizaremos la equidad salarial, eliminando brechas de género en salarios y beneficios.
4. **Conciliación de vida laboral, familiar y personal:** Implementaremos prácticas que faciliten el equilibrio entre el desempeño laboral y las responsabilidades familiares, ofreciendo opciones de trabajo con horarios flexibles y esquemas híbridos.
5. **Comunicación inclusiva:** Desarrollaremos un manual de lenguaje no sexista, para procesos de selección, contratación y políticas, asegurando un entorno respetuoso y equitativo, que no afecten la confianza y que no minimicen su experiencia.
6. **Emprendimiento accesible:** Construiremos pautas para que las mujeres puedan liderar sus emprendimientos desde cualquier lugar y hora, a través de la tecnología.
7. **Crear referentes:** Promocionaremos programas comunicacionales que promuevan la credibilidad de la mujer en sus capacidades y competencias.



8. **Cultura ciudadana con enfoque de género y equidad STEAM:** Impulsaremos una estrategia de cultura ciudadana con enfoque de género STEAM, teniendo en cuenta el enfoque territorial.

IV. Protección

Es esencial garantizar que las mujeres no enfrenten discriminación ni sesgos de género en el mercado laboral. Esto incluye combatir estereotipos que limitan sus oportunidades. Es fundamental garantizar que las oportunidades se dan desde los méritos y la evaluación de resultados, no desde los prejuicios. Hablar de protección también implica asegurar que las mujeres cuenten con el mismo acceso a recursos que sus pares masculinos. Es importante que existan marcos legales y políticas públicas que respalden estos derechos protegiéndolas de cualquier discriminación.

1. **Cultura organizacional inclusiva basada en la igualdad de género:** Fomentaremos una cultura organizacional que valore y reconozca el trabajo de la mujer, la diversidad y promueva un ambiente de trabajo inclusivo y con garantías, donde todas las voces sean escuchadas, valoradas y vinculantes.
2. **Evaluación y Medición:** Implementaremos métricas claras y procesos de evaluación para monitorear el progreso en la promoción de la participación de mujeres en las organizaciones, asegurando la rendición de cuentas y la mejora continua. De igual manera realizaremos un seguimiento de la participación de las mujeres en los diferentes cargos en las empresas estableciendo objetivos claros y acciones específicas, esto con el fin de promover la generación de base de datos de oportunidades laborales
3. **Monitoreo:** Realizaremos un seguimiento periódico de la participación de las mujeres en cargos de alta dirección en las empresas, estableciendo objetivos claros y acciones específicas para mejorar.
4. **Democratización de la IA:** Garantizaremos la igualdad de oportunidades para las mujeres en el ámbito de la inteligencia artificial y la tecnología, procurando por un entrenamiento de la inteligencia artificial que minimice sesgos en género y raza.
5. **Cultura de Respeto en Comunicaciones Digitales:** Promoveremos un uso responsable de la tecnología que garantice el respeto a los derechos de las mujeres, creando espacios seguros en plataformas digitales.
6. **Desconexión laboral:** Promoveremos la protección del equilibrio laboral y personal, creando mecanismos para asegurar la desconexión laboral y un ambiente libre de violencia basada en género.



Plan de acción

Basados en la estrategia, nos comprometemos a iniciar las actividades que fortalecen los espacios y generan oportunidades para que más mujeres participen en el sector tecnológico, garantizando diversidad e igualdad, y aportando a su crecimiento profesional y personal. Para ello, proponemos buenas prácticas como:

1. Identificar los impactos de la tecnología y la innovación en las mujeres: Se definirá la forma en que estas pueden afectar el ejercicio de los derechos de esta población y su acceso igualitario y equitativo al trabajo, el desarrollo profesional, el equilibrio entre su vida laboral, familiar y personal, entre otros; a través de procesos de debida diligencia en derechos humanos.
2. Promover la innovación tecnológica con perspectiva de género, asegurando que el desarrollo de nuevas tecnologías y soluciones digitales aborde las necesidades y desafíos específicos de las mujeres, y que las barreras de acceso tecnológico sean eliminadas.
3. Establecer indicadores y metas para aumentar la presencia de mujeres en cargos directivos y en áreas tradicionalmente masculinizadas (STEAM). Esto ayudará a romper los techos de cristal y avanzar hacia la paridad en la toma de decisiones. Las carreras de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) siguen siendo las menos estudiadas por mujeres, con solo un 31.5% en 2021 (Fuente: MinEducación); por lo tanto, es necesario apuntar a una meta que impulse el aumento de este porcentaje hacia un 50%¹ mediante esfuerzos intencionales del sector público y privado.
4. Desarrollar esquemas de liderazgo equitativos, creando líneas de sucesión neutrales y libres de sesgos. Para ello se incentivará la creación de programas de formación para el autoconocimiento y el fortalecimiento de habilidades de liderazgo, a fin de evitar que las mujeres se conviertan en una “cuota” en los espacios de dirección. Contar con el apoyo de las organizaciones públicas y privadas es imperativo.
5. Establecer alianzas con expertos externos en medición y diagnóstico para generar planes de acción y hojas de ruta que fomenten la equidad en las organizaciones.
6. Incentivar la creación de comités de equidad en las organizaciones para hacer seguimiento y control de la participación de las mujeres en diversas iniciativas.

¹ Este porcentaje teniendo en cuenta que, de acuerdo con las proyecciones del DANE, en 2024 Colombia tiene 52.70 millones de habitantes: 26.98 millones de mujeres (51.2%) y 25.72 millones de hombres (48.8%)



7. Sugerir y acompañar el establecimiento de políticas de equidad para fomentar planes de inclusión que aseguren mayor efectividad, equidad y compromiso, impactando el sentido de pertenencia a la organización.
8. Establecer un programa de reconocimientos que permita destacar a las mujeres líderes y pioneras en STEAM, visibilizando sus logros e inspirando a nuevas generaciones a seguir sus pasos.
9. Crear alianzas con la academia y con sectores público-privados para impulsar el estudio de carreras STEAM, buscando establecer mentorías y espacios que fomenten la incorporación de juventudes en disciplinas STEAM. Para esto, se generarán alianzas estratégicas que aceleren la incorporación de este talento en el mercado laboral. Esto significa, además, crear espacios para la generación y transferencia de conocimiento, para lo cual se propiciarán espacios colaborativos donde se compartan mejores prácticas y aprendizajes de procesos, y se creen redes de conocimiento que permitan que más mujeres accedan a la tecnología y se promueva el cierre de la brecha digital de género.
10. Inspirar a niñas y jóvenes sobre el alcance de la tecnología, generando espacios donde ellas conozcan la importancia que tiene el estudio de carreras de ciencias y tecnología para su desarrollo personal y profesional, y la forma como a través de estas disciplinas fortalecerían el ejercicio de sus derechos. Se hará a través de conversatorios donde se compartan experiencias de mujeres destacadas en el mercado.
11. Alfabetizar a las mujeres en la exploración, uso y aprovechamiento de la IA, como mecanismo para aumentar su productividad, relacionamiento y toma de decisiones informadas.
12. Gestionar la comunicación inclusiva y libre de estereotipos, mediante la elaboración de una guía que refleje una sociedad plural, inclusiva y diversa, libre de prejuicios y respetuosa con todas las personas, sirviendo como modelo para las organizaciones en el manejo de una comunicación asertiva respecto al racismo, género, LGBTIQ+, salud mental y personas con discapacidad.
13. Incorporar un enfoque interseccional, a través de la inclusión de las diversas identidades y realidades que atraviesan las mujeres, reconociendo que la equidad debe ser garantizada a todas, sin importar su origen étnico, clase social, orientación sexual, discapacidad u otras características, en entornos empresariales y educativos basados en tecnología.



14. Consolidar alianzas público-privadas que amplíen el alcance de los programas dedicados a la equidad de género, fomenten mayores escenarios de inversión y den mayor visibilidad a estas iniciativas a nivel nacional e internacional.
15. Promover la inclusión de mujeres mayores de 50 años en entornos laborales especializados, de juntas directivas y liderazgo, a fin de aprovechar su vasta experiencia, diversidad de pensamiento y capacidad para actuar como mentoras. Se hará implementando programas de reciclaje profesional, políticas de flexibilidad laboral y redes de apoyo que faciliten su inclusión. Se promoverán campañas de sensibilización para combatir estereotipos de edad y género.

Seguimiento y evaluación

Es crucial establecer un compromiso explícito para realizar un seguimiento continuo de las iniciativas, políticas y estrategias propuestas en el “Manifiesto por la Equidad y la Inclusión de las Mujeres en disciplinas STEAM”. Por tal motivo, se implementará un sistema de monitoreo y evaluación que permita medir el impacto de las acciones relacionadas con la equidad de género en estas áreas. Este sistema garantizará la transparencia y la rendición de cuentas mediante informes anuales que reflejen los avances en cada uno de los compromisos asumidos. Para esto, en primera instancia, se revisará, mediante una encuesta, la gestión actual del sector en el tema de equidad y en función de ello, se definirán los indicadores a los cuales queremos llegar para cada enfoque.

Invitación a la acción

Hacemos un llamado a empresarios, organizaciones, instituciones educativas y a la sociedad en general a que se unan a este manifiesto. Juntos podemos crear un entorno en el que la equidad de género no solo sea un objetivo, sino una realidad palpable. Al trabajar de la mano, podremos garantizar que las mujeres tengan las oportunidades, el apoyo y la protección necesarios para alcanzar su máximo potencial en disciplinas STEAM y en todos los ámbitos de la sociedad.

Firmas

CINTEL
MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES



MUJERES TIC
INTERCONECTADAS
WOMENIZE COLOMBIA
GEEK GIRLS LATAM
WOMEN IN TECH COLOMBIA
FUNDACIÓN SANDBOX
FUNDACIÓN KARISMA
WOMEN IT

Y SIGUE