



Documento de apoyo para la incorporación del enfoque de género

En los proyectos del sector de la refrigeración
y el acondicionamiento del aire financiados
por el Fondo Multilateral para la
Implementación del Protocolo de Montreal

República de Colombia

Presidente de la República

Gustavo Francisco Petro Urrego

Vicepresidenta de la República

Francia Elena Márquez Mina

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Ministra (e) de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Irene Vélez Torres

Viceministra de Ordenamiento Ambiental del Territorio

Lilia Tatiana Roa Avendaño

Viceministra de Políticas y Normalización Ambiental

Edith Bastidas Calderón

Directora de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana

Yiovani Palechor Mopán

Coordinadora Nacional Proyectos Unidad Técnica Ozono (UTO) Jefe Nacional Proyectos UTO

Leydy María Suárez Orozco

Equipo UTO

Alejandra Pilar Bello Valero

Darlis Gabriela Zabala Hernández

Edwin Mauricio Dickson Barrera

Gina Paola Sánchez Sierra

James Alejandro Mendoza Avendaño

Luis Humberto Espinosa Fula

Nidia Mercedes Pabón Tello

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD en Colombia

Representante Residente

Claudio Tomasi

Representante Residente Adjunta

Carla Zacapa Zelaya

Gerente de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Jimena Puyana Eraso

Coordinadora Nacional Proyectos Unidad Técnica Ozono (UTO)

Leydy María Suárez Orozco

Equipo técnico del PNUD

Equipo UTO en MinAmbiente

Elaboración de textos

Juan Andrés Casas Monsegny, consultor experto en integración del enfoque de género en la gestión ambiental y del cambio climático

Revisión temática

Nidia Mercedes Pabón Tello (UTO)

Primera edición: noviembre 2025

© Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Colombia (MinAmbiente)

© Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

Gestión editorial y cuidado del texto:

Laura Porras Montenegro, Grupo de Divulgación de Conocimiento y Cultura Ambiental

Diseño y diagramación

Qüid Diseño

ISBN (digital): 978-628-7598-49-2

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión de material contenido en este documento para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización de los titulares de los derechos de autor, siempre que se cite claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de este documento para fines comerciales.

Documento de apoyo para la incorporación del enfoque de género en los proyectos del sector de la refrigeración y el acondicionamiento del aire financiados por el Fondo Multilateral para la Implementación del Protocolo de Montreal.

Este documento es posible gracias al financiamiento del Fondo Multilateral para la Implementación del Protocolo de Montreal y al apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MinAmbiente).

Nombre: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, autor | Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), autor | Casas Monsegny, Juan Andrés, elaborador de textos.

Título: Documento de apoyo para la incorporación del enfoque de género: en los proyectos del sector de la refrigeración y el acondicionamiento del aire financiados por el Fondo Multilateral para la Implementación del Protocolo de Montreal.

Descripción: Primera edición | Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2025. | 64 páginas: cuadros, ilustraciones, figuras y tablas.

Incluye bibliografía.

Identificadores: ISBN (digital): 978-628-7598-49-2

Materias: Tesauro Ambiental para Colombia: Acondicionamiento de aire | Género | Refrigerante |

Papel de la mujer | Protocolo de Montreal.

Clasificación: CDD 621.56 -dc21

CO_BoCDM

Contenido

Introducción	6
--------------	---

1. Análisis de experiencias nacionales e internacionales sobre la participación de hombres y mujeres en el sector de la refrigeración y el acondicionamiento del aire	8
--	----------

1.1. Experiencias internacionales de integración del enfoque de género en el sector RAC	9
1.1.1. Estados Unidos: políticas y arreglos institucionales desde el nivel asociativo	9
1.1.2. Canadá: red de mujeres del Instituto Canadiense de Fontanería y Calefacción (CIPH)	11
1.1.3. Reino Unido: las mujeres en la ingeniería de edificios (WiBSE)	12
1.1.4. Australia: mujeres de AIRAH	14
1.1.5. India: mujeres en ISHRAE	15
1.1.6. América Latina y El Caribe	16
1.2. Brechas de género en el contexto colombiano y regional	19
1.3. Brecha de género en refrigeración e innovación en Colombia: hallazgos de investigación por parte de IFC	20
1.3.1. Brechas de género en el sector de la refrigeración y el acondicionamiento del aire	21
1.3.2. Recomendaciones para avanzar hacia la integración del enfoque de género en el sector RAC	23
1.3.3. Plan de acción para la integración del enfoque de género en el sector RAC en Colombia	26
1.4. Barreras de género desde las voces de las mujeres del sector RAC en Colombia	26

2.	Criterios para la incorporación del enfoque de género	29
2.1.	Mandato de la política de género del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal	31
2.2.	Coherencia con los marcos normativos y de política nacional e internacional sobre género, gestión ambiental y del cambio climático	31
2.3.	Orientación bajo los principios fundamentales de la Agenda 2030 y la acción sin daño	34
2.4.	Estrategia de transversalización de género: la transformación y la igualdad en tiempos de cambio (2023-2025)	36
2.5.	Acción sin daño	37
2.6.	No regresión y aumento de ambición	37
2.7.	Delimitación del concepto de <i>género</i>	39
2.8.	Transversalidad e interseccionalidad	40
3.	Lineamientos y protocolos para incorporar el enfoque de género en proyectos y acciones del sector RAC	42
3.1.	Incorporación del enfoque de género en proyectos del sector RAC en cumplimiento al Protocolo de Montreal	42
3.1.1.	Crear capacidad instalada de género	42
3.1.2.	Proyectos orientados hacia la igualdad de género	45
3.1.3.	Realizar análisis de género	49
3.1.4.	Formular un plan de acción de género	50

3.2. Inclusión laboral y fortalecimiento del liderazgo de las mujeres en el sector RAC	50
3.3. Comunicación no sexista y gestión del conocimiento con enfoque de género	52
3.3.1. Uso de lenguaje inclusivo	52
3.3.2. Piezas gráficas e ilustraciones con enfoque de género	56
3.3.3. Comunicar con enfoque de género	56
3.4. Prevención y eliminación de violencias basadas en género en el sector RAC	57

4.	Hoja de ruta 2025-2030 para la incorporación del enfoque de género en los proyectos del sector RAC	59
-----------	---	-----------



Introducción

En diciembre de 2019, el Comité Ejecutivo del Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal¹ aprobó la Política Operacional para la Incorporación del Enfoque de Género en los proyectos apoyados por el Fondo Multilateral² (UN Environment, 2023). El objetivo de esta política es promover la incorporación de la perspectiva de género (igualdad de género y empoderamiento de la mujer) en la preparación e implementación de proyectos financiados por el Fondo Multilateral, en consonancia con las políticas de género de las agencias implementadoras de los proyectos en los diferentes países.

El presente documento ha sido formulado por la Unidad Técnica Ozono (UTO³) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) con el propósito de apoyar la incorporación del enfoque de género en los proyectos del sector de la refrigeración y el acondicionamiento del aire implementados en Colombia, de manera que en la ejecución de las diferentes actividades se garantice la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres, a la vez que se fomente que las acciones en general del sector puedan orientarse hacia la promoción de la igualdad de género.

1 Colombia ratificó el Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), mediante la Ley 29 de 1992, con lo cual se ha comprometido a la eliminación, mediante cronogramas definidos, del consumo de las SAO listadas en los anexos A, B, C y E de dicho Protocolo, dentro de las cuales se encuentran los refrigerantes clorofluorocarbonados (CFC) e hidroclorofluorocarbonados (HCFC). Asimismo, mediante la Ley 170 de 2019, se aprobó la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal, que incluye a las sustancias hidrofluorocarbonadas (HFC) como sustancias controladas, las cuales se encuentran ahora listadas en el anexo F del Protocolo. Esta última enmienda permite, a través del control del consumo de los HFC, la creación de sinergias entre las acciones para enfrentar la problemática del agotamiento de la capa de ozono y las orientadas a mitigar el cambio climático.

2 Véase el documento UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/75, anexo XXX. La política operativa sobre la incorporación de la perspectiva de género para los proyectos financiados por el Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal fue aprobada en la 84.ª reunión del Comité Ejecutivo y se solicitó aplicar esta política durante todo el ciclo del proyecto, comenzando con los proyectos propuestos para su consideración en la 85.ª reunión (Decisión 84/92).

3 Para la implementación de los acuerdos y compromisos establecidos en el Protocolo de Montreal, el Gobierno nacional, con el apoyo del Fondo Multilateral para la implementación del Protocolo de Montreal, ha constituido la Unidad Técnica Ozono (UTO), a cargo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. La UTO inició actividades en 1994 y desde entonces ha desarrollado acciones para promover la eliminación del consumo de las sustancias CFC y HCFC, las cuales han estado enmarcadas en planes plurianuales financiados por el Fondo Multilateral y relacionadas principalmente con la adopción de tecnologías alternativas a las SAO por parte de las empresas, la capacitación y certificación de técnicos del sector de mantenimiento de sistemas de refrigeración y aire acondicionado, la sensibilización frente las problemáticas ambientales de agotamiento de la capa de ozono y el calentamiento atmosférico, el control del comercio y la expedición de instrumentos normativos para el control de las importaciones y el uso de las sustancias controladas.

El enfoque de este documento se ha centrado en la producción de lineamientos, criterios y protocolos mínimos que permitan a Colombia avanzar en el cumplimiento de la Política Operacional para la incorporación de la perspectiva de género en los proyectos financiados por el Fondo Multilateral para la implementación del Protocolo de Montreal, la cual da indicaciones para abordar los requisitos de género en los proyectos, incluyendo productos y resultados específicos e indicadores clave de desempeño (UN Environment, 2023). La política operacional enuncia que su objeto es contribuir al logro de la igualdad de género en las acciones relacionadas con el Protocolo de Montreal, así como promover el empoderamiento de la mujer en todos los ámbitos (UN Environment, 2023).

Este documento ha sido formulado a partir de la revisión de experiencias nacionales e internacionales en la integración del enfoque de género en el sector de la refrigeración y el acondicionamiento del aire (RAC), así como del análisis de la participación de hombres y mujeres en la cadena de valor del sector y de la identificación de las principales barreras estructurales para el alcance de la igualdad, con base en los resultados del estudio llevado a cabo por la International Finance Corporation (IFC), en coordinación con la Asociación Colombiana de Acondicionamiento del Aire y de la Refrigeración (ACAIRE) y TEAM Ingeniería de Conocimiento.

Este documento representa un valioso aporte para avanzar en los procesos de fortalecimiento organizativo, de autonomía económica, así como de gestión y de autogestión de las mujeres que se desempeñan en el sector RAC en Colombia. Como parte del proceso de formulación, se llevó

a cabo un espacio de construcción participativa en el marco de la Conmemoración del Día Internacional de la Mujer 2023, cuyos resultados han permitido integrar buenas prácticas y lecciones aprendidas, las cuales fueron compartidas, desde sus propias voces, por mujeres que desarrollan actividades en diversos niveles del sector, y a su vez han permitido identificar potencialidades para la incorporación del enfoque de género en las acciones llevadas a cabo por las partes interesadas en el desarrollo del sector.

Asimismo, el contenido de este documento se ha orientado bajo la agenda prioritaria del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en materia de igualdad: transversalidad + transformación en tiempos de cambio, consignada en la “Estrategia de transversalización de género: la transformación y la igualdad en tiempos de cambio (2023-2025)” (PNUD, 2023) del PNUD en Colombia.

Hola, soy Nieves, técnica en refrigeración, y mi compromiso es aportar a la protección de la capa de ozono a través de mi trabajo.

El propósito de este documento es apoyar la incorporación del enfoque de género en los proyectos del sector de la refrigeración y el acondicionamiento del aire implementados en Colombia.





1.

Análisis de experiencias nacionales e internacionales sobre la participación de hombres y mujeres en el sector de la refrigeración y el acondicionamiento del aire



Las brechas de género manifiestan la desigualdad histórica y actual sobre las oportunidades y los derechos entre los hombres y las mujeres en diversos ámbitos de la vida económica, la participación política y la toma de decisiones, la salud y la supervivencia, la educación y el uso del tiempo, entre otros aspectos. El contexto colombiano y el regional presentan importantes desafíos para cerrar estas brechas y avanzar hacia una sociedad más equitativa e inclusiva. En este apartado, se revisan experiencias internacionales de iniciativas para la incorporación del enfoque de género en el sector de la refrigeración y el acondicionamiento del aire, las cuales podrían ser replicadas en Colombia.

Se presentan algunas de las principales brechas de género que afectan a las mujeres en Colombia y en América Latina y el Caribe, y se revisan los hallazgos relativos a las brechas en el sector RAC de la investigación desarrollada por parte de la International Finance Corporation (IFC), en coordinación con la Asociación Colombiana de Acondicionamiento del Aire y de la Refrigeración (ACAIRE) y TEAM ingeniería de conocimiento (IFC, 2022).

Asimismo, se incluyen los retos y las recomendaciones de cara a las brechas de género en el sector RAC, las cuales fueron identificadas por las mujeres participantes en el encuentro “Voces de las Mujeres Dedicadas a la Refrigeración en el Día Internacional de la Mujer”, realizado en Bogotá, D. C., el 9 de marzo de 2023.

1.1.

Experiencias internacionales de integración del enfoque de género en el sector RAC

En esta sección se presenta una síntesis de las experiencias de diversos países en la integración del enfoque de género en el sector de la refrigeración y el acondicionamiento del aire (RAC). El enfoque de dicha recomposición está centrado en destacar las buenas prácticas de las empresas, las asociaciones y los Gobiernos para avanzar en la incorporación del enfoque de género en el sector RAC.

Al final del apartado, se realiza una recopilación de las buenas prácticas que podrían ser replicadas en Colombia, con el fin de incorporarlas como parte de los lineamientos para la integración del enfoque de género en el sector RAC; así mismo, se plantean aquellos retos comunes a los países, los cuales también deben ser tomados en consideración para la elaboración de los lineamientos para la incorporación del enfoque de género en el sector RAC en Colombia.

1.1.1. Estados Unidos: políticas y arreglos institucionales desde el nivel asociativo



La Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE) es una organización líder en el sector de la ingeniería de la refrigeración y el aire acondicionado en Estados Unidos. La organización ha tomado una posición destacada en la promoción de la igualdad de género en el sector a través de varias iniciativas.

Desde 2018, ASHRAE se ha vinculado a la “iniciativa para apoyar las oportunidades de las mujeres en el sector de la refrigeración”, con el objetivo de promover la igualdad de género en la sociedad y en el sector de la refrigeración y el aire acondicionado. La iniciativa busca aumentar la participación de las mujeres en la ingeniería de la refrigeración y el aire acondicionado, por medio de la educación, la conciencia y la colaboración (ASHRAE, 2020).

La iniciativa hace parte de las acciones desarrolladas por parte de la Red Internacional de Mujeres en Refrigeración (INWIC, por sus siglas en inglés). Esta se ha creado para impulsar el compromiso, promover las oportunidades

profesionales y aumentar la participación general de las mujeres en el sector de la refrigeración, que incluye la refrigeración, el aire acondicionado y las bombas de calor (RACHP). La iniciativa está dirigida por la Secretaría del Día Mundial del Frío (DMR) y la Acción Ozono del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en cooperación con las siguientes organizaciones internacionales influyentes que representan al sector en todo el mundo: AIRAH (Australia), AREA (Europa), ASHRAE (Global), CAR (China), FAIAR (Latinoamérica), IIR (Global), IOR (Reino Unido), ISHRAE (India), JSRAE (Japón), U-3ARC (África) y Women in HVAC&R (Norteamérica) (ASHRAE, 2020).

ASHRAE ha creado una variedad de programas y recursos para promover la igualdad de género en el sector:

■ **Programa de mentoría para mujeres:** ofrece a las mujeres en el sector acceso a mentores experimentados que pueden ayudarles a desarrollar sus habilidades y conocimientos en la ingeniería de la refrigeración y el aire acondicionado.

■ **Programa de becas para mujeres:** ofrece apoyo financiero para que las mujeres puedan seguir carreras en la ingeniería de la refrigeración y el aire acondicionado. También ha organizado conferencias y talleres que se centran en temas relacionados con la igualdad de género y la participación de las mujeres en el sector.

Estas iniciativas, para la igualdad de género desarrolladas por parte de ASHRAE, son ejemplos de cómo las organizaciones del sector de la refrigeración y el aire acondicionado pueden promover la igualdad de género y aumentar la participación de las mujeres en la ingeniería.

Grupo de Trabajo proactivo para la diversidad de ASHRAE

El grupo de trabajo ASHRAE Proactive Diversity (Grupo de Trabajo Proactivo para la Diversidad de ASHRAE) fue creado en 2020 como parte de los esfuerzos de la Sociedad Estadounidense de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE) para promover la diversidad, la equidad y la inclusión en el sector de la refrigeración y el aire acondicionado (ASHRAE, 2020).

El objetivo del grupo de trabajo ASHRAE Proactive Diversity es identificar y abordar las barreras que limitan la diversidad en la industria de HVAC&R (calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración) en todas sus formas. El grupo de trabajo está compuesto por voluntarios de ASHRAE que trabajan juntos para desarrollar iniciativas y programas que aborden estas barreras y promuevan la diversidad en la industria.

El grupo de trabajo ASHRAE Proactive Diversity se enfoca en varias áreas: como el desarrollo de talentos y la inclusión de diversas perspectivas en la toma de decisiones en la industria HVAC&R. También se centra en la eliminación de barreras a la participación de personas de diferentes orígenes y la promoción de la diversidad en el sector. Además, actúa en colaboración con otros grupos de trabajo y comités de ASHRAE para promover la diversidad en la sociedad y en el sector de la refrigeración y el aire acondicionado.

En resumen, el grupo de trabajo ASHRAE Proactive Diversity es una iniciativa clave de ASHRAE para promover la diversidad y la inclusión en la industria de la HVAC&R. Este grupo trabaja para identificar y abordar las barreras que limitan la diversidad en el sector y desarrollar programas y recursos que promuevan la inclusión y la equidad.

1.1.2. Canadá: Red de Mujeres del Instituto Canadiense de Fontanería y Calefacción (CIPH)



La Red de Mujeres del Instituto Canadiense de Fontanería y Calefacción (CIPH-WN, por sus siglas en inglés) es una asociación comercial sin fines de lucro que representa a empresas que fabrican, distribuyen y venden productos de plomería, calefacción hidrónica residencial e industrial, para trabajos en tuberías de agua y otros productos mecánicos.

La CIPH-WN se formó en 2015 para apoyar y empoderar a las mujeres en la industria de la plomería y calefacción. Su misión es proporcionar un foro para que las mujeres se conecten, compartan conocimientos y experiencias, y apoyen el crecimiento y desarrollo profesional de cada una. La red tiene como objetivo crear oportunidades para que las mujeres avancen en sus carreras, promover la diversidad de género y alentar a más mujeres a unirse a la industria (Canadian Institute of Plumbing & Heating, 2023). La CIPH-WN está abierta a todas las mujeres que son miembros de CIPH o que trabajan para empresas miembros de CIPH.

La red fomenta el encuentro de las mujeres del sector mediante la realización de reuniones y eventos regulares que brindan oportunidades para que las mujeres se conecten, fortalezcan sus capacidades con el apoyo de expertos de la industria y discutan temas que las afectan en la industria de la plomería y calefacción. Los eventos se enfocan siempre hacia el fortalecimiento de capacidades en temas que incluyen liderazgo, desarrollo profesional, mentoría y equilibrio entre el trabajo y la vida personal.

La CIPH-WN también ofrece un programa de mentoría que empareja a mujeres de la industria con profesionales experimentados que pueden proporcionar orientación, consejos y apoyo. El programa está diseñado para ayudar a las mujeres a desarrollar sus habilidades, construir y fortalecer sus redes y avanzar en sus carreras.

Además de sus reuniones y eventos regulares, CIPH-WN participa activamente en conferencias y eventos de la industria para promover el papel que desempeñan las mujeres en la industria de la plomería y calefacción. La red también colabora con otras organizaciones para avanzar en la causa de la diversidad e inclusión de género en la industria.

La CIPH-WN es una iniciativa consolidada desde el sector, con recursos técnicos y financieros, que permite mantener un ritmo constante de realización de actividades y acciones para promover el empoderamiento de las mujeres en la industria de la plomería y calefacción en Canadá. Sus actividades y programas proporcionan una plataforma para que las mujeres se conecten, aprendan y crezcan, a la vez que promueve activamente una mayor diversidad e inclusión en la industria.

1.1.3. Reino Unido: las mujeres en la ingeniería de edificios (WiBSE)



La Institución Colegiada de Ingenieros de Servicios de Construcción (CIBSE, por sus siglas en inglés) ha desarrollado la iniciativa Women in Building Services Engineering (WiBSE), la cual se ha constituido como una organización de promoción y creación de redes que apoya a las mujeres en el sector de la calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración. WiBSE tiene como objetivo promover la diversidad de género y la inclusión en la industria, proporcionando oportunidades para que las mujeres se conecten, aprendan y crezcan en sus carreras. La misión de la WiBSE es apoyar y promover a las mujeres en la industria de la ingeniería de servicios de construcción, incluyendo el sector HVAC&R. WiBSE tiene como objetivo aumentar la representación de las mujeres en la industria, en particular en puestos de liderazgo, así como proporcionar oportunidades para que las mujeres desarrollen sus habilidades y avancen en sus carreras (Chartered Institution of Building Services Engineers, 2023).

La WiBSE desarrolla actividades para el fortalecimiento y la creación de capacidades, y cuenta con una extensa base de recursos para

las mujeres del sector HVAC&R. Las actividades clave desarrolladas por la WiBSE incluyen, entre otras (Women in Building Services Engineering, 2023):

1. **Actos de creación de redes:** la WiBSE organiza eventos periódicos de trabajo en redes (*networking*) para promover el intercambio de experiencias, compartir ideas, establecer y fortalecer relaciones.
2. **Programas de tutoría:** la WiBSE ofrece un programa de tutoría para mujeres del sector, que empareja a las tuteladas con profesionales experimentadas que pueden ofrecerles orientación, apoyo y asesoramiento sobre el desarrollo de su carrera.
3. **Oportunidades de formación:** WiBSE ofrece oportunidades de formación y desarrollo para las mujeres del sector, incluidos talleres, seminarios y seminarios web sobre diversos temas relacionados con la ingeniería de servicios de construcción y HVAC&R.

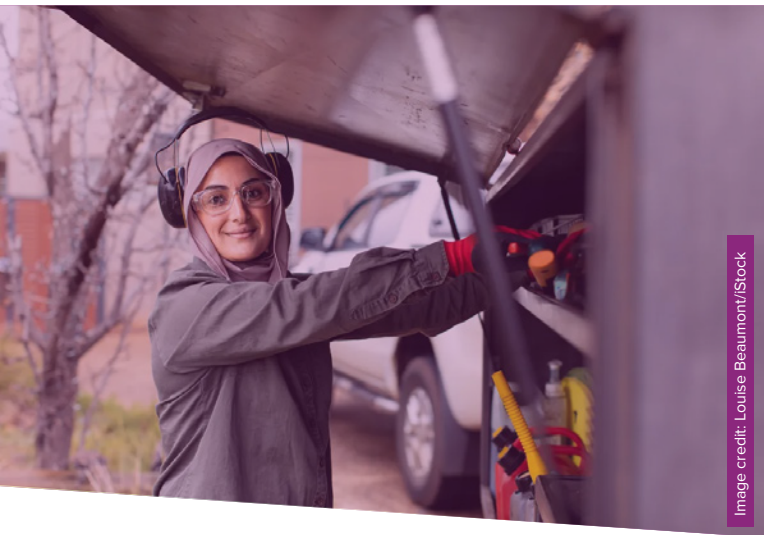
WiBSE ha tenido un impacto significativo en la industria HVAC&R en el Reino Unido, particularmente en términos de promoción de la diversidad de género y la inclusión. Algunas de las principales repercusiones de la WiBSE son (Women in Building Services Engineering, 2023):

1. **Aumento de la representación de las mujeres en la industria:** la WiBSE contribuye a aumentar la visibilidad y la representación de las mujeres en el sector de la calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración. Al ofrecer oportunidades para que las mujeres se conecten, aprendan y crezcan en sus carreras, la WiBSE promueve la superación de barreras y el crecimiento de la industria enfocado en la inclusión.

2. **Apoyo y recursos para las mujeres del sector:** la WiBSE proporciona un valioso apoyo y recursos a las mujeres del sector HVAC&R, incluyendo oportunidades para establecer contactos, programas de tutoría y oportunidades de formación. Al proporcionar estos recursos, la WiBSE promueve la creación y el fortalecimiento de habilidades, la construcción y el fortalecimiento de redes y el avance constante en las carreras.
3. **Fomento de una cultura de diversidad e inclusión en el sector:** la WiBSE fomenta una cultura de diversidad e inclusión en el sector de la calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración, mediante la promoción del valor de la diversidad y la oferta de oportunidades para que las mujeres tengan éxito. Al crear una cultura más inclusiva, la WiBSE posiciona el sector como un ámbito atractivo, a la vez que retiene a mujeres con talento en el sector, lo que finalmente se traduce en mejores resultados para las empresas y el sector en su conjunto.

WiBSE también ha tenido un impacto significativo en el sector de la calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración, principalmente en términos de la promoción de la diversidad de género y la inclusión. Al proporcionar oportunidades para que las mujeres se conecten, aprendan y crezcan en sus carreras, WiBSE ha ayudado a aumentar la representación de las mujeres en la industria, proporcionar apoyo y recursos para las mujeres y fomentar una cultura de diversidad e inclusión en la industria (Women in Building Services Engineering, 2023).

1.1.4. Australia: Mujeres de AIRAH



El Instituto Australiano de Refrigeración, Aire Acondicionado y Calefacción (AIRAH, por sus siglas en inglés) implementa desde 2016 la iniciativa Women of AIRAH, la cual se enfoca en apoyar y promover la participación y el liderazgo de las mujeres en la industria de HVAC&R en Australia. Women of AIRAH tiene como objetivo reunir a mujeres de la industria de HVAC&R en Australia a través de eventos, programas de mentores y otros recursos de desarrollo profesional. La organización busca crear una red de mujeres para compartir experiencias, conocimientos y oportunidades de crecimiento en la industria (Australian Institute of Refrigeration, Air Conditioning and Heating , 2023).

Women of AIRAH ofrece a las mujeres en la industria de HVAC&R una serie de oportunidades para el desarrollo profesional, las cuales incluyen (Australian Institute of Refrigeration, Air Conditioning and Heating , 2023):

1. **Redes de contactos:** organiza eventos de *networking* y grupos de discusión que permiten a las mujeres conectarse y construir relaciones con otras profesionales de la industria.
2. **Programas de mentores:** ofrece programas de mentores diseñados para ayudar a las mujeres en la industria de HVAC&R a desarrollar habilidades, establecer objetivos de carrera y mejorar sus perspectivas profesionales.
3. **Desarrollo de habilidades:** proporciona una variedad de recursos de desarrollo profesional, como talleres y seminarios, para ayudar a las mujeres en la industria a desarrollar habilidades en áreas específicas.
4. **Promoción de liderazgo:** busca promover y apoyar el liderazgo de las mujeres en la industria de HVAC&R por medio de oportunidades para presentar y compartir experiencias, conocimientos y habilidades.

Women of AIRAH es un importante actor en el avance hacia la igualdad de género en la industria de HVAC&R en Australia. Sus actividades y programas ayudan a crear un ambiente más inclusivo para las mujeres en la industria, así como a promover el liderazgo y la participación de las mujeres en todos los niveles del sector. Al fomentar una cultura de igualdad de género, Women of AIRAH fortalece la retención y la progresión de las mujeres en la industria de HVAC&R, lo que a su vez conduce a mejores resultados para las empresas y la industria en general (Australian Institute of Refrigeration, Air Conditioning and Heating, 2023).

1.1.5. India: Mujeres en ISHRAE



Mujeres en ISHRAE es una iniciativa creada por la Sociedad India de Aire Acondicionado, Refrigeración y Calefacción (ISHRAE, por sus siglas en inglés) con el objetivo de fomentar la igualdad de género y promover la participación de las mujeres en la industria de HVAC&R en India. Women in ISHRAE funciona como una plataforma que busca proporcionar a las mujeres en la industria de HVAC&R en India oportunidades para desarrollarse y crecer en sus carreras. La iniciativa está abierta a mujeres profesionales de todos los niveles de experiencia y habilidades en la industria, incluyendo estudiantes y profesionales (Indian Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers, 2023).

Las actividades y eventos organizados por Women in ISHRAE incluyen sesiones de capacitación, talleres de desarrollo de habilidades, eventos de *networking* y conferencias. Estas oportunidades están diseñadas para permitir que las mujeres interactúen y aprendan de otras mujeres en la industria, además de crear una comunidad de apoyo y colaboración.

Women in ISHRAE ofrece a las mujeres en la industria de HVAC&R una serie de oportunidades para el desarrollo profesional, como las siguientes:

1. **Talleres de desarrollo de habilidades:** la iniciativa organiza talleres de desarrollo de habilidades en áreas como liderazgo, comunicación, negociación y resolución de conflictos para mejorar las habilidades y la confianza de las mujeres en la industria.
2. **Programas de mentores:** ofrece programas de mentores diseñados para ayudar a las mujeres en la industria de HVAC&R a desarrollar habilidades, establecer objetivos de carrera y mejorar sus perspectivas profesionales.
3. **Eventos de *networking*:** la iniciativa organiza eventos de *networking* y grupos de discusión que permiten a las mujeres conectarse y construir relaciones con otras profesionales de la industria.
4. **Conferencias:** organiza conferencias para que las mujeres puedan compartir experiencias y conocimientos, así como participar en discusiones sobre los desafíos y las oportunidades que enfrentan las mujeres en la industria de HVAC&R (Indian Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers, 2023).

Women in ISHRAE es una iniciativa importante que está ayudando a avanzar hacia la igualdad de género en la industria de HVAC&R en India. Al ofrecer oportunidades de desarrollo profesional y *networking* exclusivamente para mujeres, Women in ISHRAE está trabajando para abordar las desigualdades de género y mejorar la participación de las mujeres en la industria.

Además, al fomentar una cultura de igualdad de género, Women in ISHRAE está ayudando a mejorar la retención y aumento de las mujeres en la industria de HVAC&R, lo que a su vez conduce a mejores resultados para las empresas y la industria en general. Es una iniciativa importante que está ayudando a promover la igualdad de género y la participación activa de las mujeres en el sector de HVAC&R en India. Al proporcionar oportunidades de desarrollo profesional y *networking* exclusivamente para mujeres, la iniciativa hace una contribución significativa al avance hacia la igualdad de género en la industria (Indian Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers, 2023).

1.1.6. América Latina y El Caribe



El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente publicó en 2022 el documento “Integración de género en el Protocolo de Montreal: experiencias en América Latina y el Caribe”, el cual recopiló la información compartida por varios países de la región sobre sus avances en la incorporación del enfoque de género en la implementación de los proyectos de Protocolo de Montreal.

De las experiencias compartidas por Barbados, Chile, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, México, Perú, Trinidad y Tobago y Uruguay se destacan las siguientes:

- La Unidad Nacional de Ozono de Barbados incluye indicadores de género en los Acuerdos de Financiación de Pequeña Escala, que se suscriben entre el PNUMA y el Gobierno de Barbados cuando estos se hacen necesarios. Adicionalmente, en Barbados se ofrecen oportunidades en igualdad de condiciones para hombres y mujeres para participar en los programas de capacitación impartidos en las instituciones técnicas y vocacionales, así como en las opciones de beca de apoyo ofrecidas por la Unidad Nacional de Ozono.
- En Chile se consideró la participación de las mujeres en el sector RAC como parte de la formulación del Plan Nacional de Enfriamiento; además, se han realizado varios eventos de capacitación sobre los conceptos básicos de *género* y sobre temas técnicos del sector RAC dirigidos a mujeres y se han incluido actividades para incorporar el enfoque de género en los proyectos de la etapa III del Plan para la Eliminación del Consumo de HCFC y en la etapa I del Plan para la Implementación de la Enmienda de Kigali.
- En el caso de Costa Rica se ha logrado insertar la perspectiva de género dentro de los proyectos como actividad transversal; se utiliza lenguaje inclusivo en todos los documentos y se comparten videos sobre igualdad de género y la no violencia contra la mujer. Asimismo, con el fin de visibilizar estas acciones, se

han insertado indicadores sobre el tema de igualdad de género en la solicitud de extensión y financiamiento de los proyectos sometidos ante el Fondo Multilateral del Protocolo de Montreal.

■ En El Salvador durante la primera etapa del plan de gestión para la eliminación de los HCFC, la cual incluía talleres sobre buenas prácticas en el manejo de refrigerantes, se impartió un taller sobre manejo financiero y mercadotecnia para mujeres administradoras de pequeñas y medianas empresas, con énfasis en el uso de alternativas a los HCFC, así como en las buenas prácticas relacionadas con el uso de refrigerantes.

Por su parte, la Unidad Nacional de Ozono de Guatemala ha tomado acciones para la integración de igualdad de género, mediante la adopción de estrategias y herramientas técnicas e institucionales en organizaciones y programas públicos y privados, tales como capacitación a estudiantes mujeres desde el nivel primario, hasta el secundario; participación de mujeres especializadas en el sector RAC en seminarios y presentaciones técnicas y emisión del registro y de la licencia de técnica en refrigeración a mujeres.

■ La Unidad Nacional de Ozono de México inició formalmente la integración de género en todas las actividades relacionadas con el Protocolo de Montreal a partir de diciembre de 2020, cuando organizó, con la ONUDI, el Taller sobre Conceptos Básicos e Introducción a la Perspectiva de Género, dirigido al personal del Protocolo de Montreal de la Secretaría de Medio Ambiente

y Recursos Naturales (SEMARNAT). Adicionalmente al taller, se ha realizado un reconocimiento de los beneficios que algunos proyectos financiados por el Fondo Multilateral han traído al fortalecimiento de las capacidades de las mujeres, como lo fue el caso del Plan Nacional de Eliminación del Bromuro de Metilo en México, el cual no solo llevó a la adopción de alternativas más sostenibles, sino contribuyó al desarrollo tecnológico y a la competitividad de una serie de sectores productivos como el de las hortalizas (tomate, pimentón, melón, sandía), flores y plantas ornamentales, y a su vez, permitió la transformación de las mujeres injertadoras, pues miles de mujeres tuvieron acceso a un trabajo especializado, permanente, con buenas condiciones de seguridad y mejor remunerado que el trabajo promedio al que podrían tener acceso por los obstáculos socioeconómicos.

■ Como parte de su trabajo para cumplir las disposiciones del Protocolo de Montreal, la Unidad Nacional de Ozono de Perú ha realizado un gran número de talleres de capacitación para personas que trabajan en el sector RAC, los cuales han contado con muy baja participación de mujeres. Esta situación condujo a que recientemente se decidiera diseñar talleres exclusivamente dirigidos a mujeres, en los cuales, además de los temas propiamente técnicos, se han incluido cuestionarios detallados orientados a identificar acciones para lograr una mejor integración de género en el sector. Por ejemplo, se ha visto la necesidad de trabajar con las instituciones educativas para que desde



Fotografía tomada en el evento "Tercer encuentro de mujeres RAC en Colombia", Barranquilla, 2025.

las etapas tempranas de la formación se anime a las mujeres a participar en los procesos para refrigeración y acondicionamiento del aire.

La Estrategia Nacional de Refrigeración de Trinidad y Tobago, aprobada en 2020, incluye entre sus objetivos la incorporación del enfoque de género en las actividades a desarrollar con el sector RAC. Con este marco, los proyectos que se implementan en el sector RAC han incluido sesiones de capacitación dirigidas a concientizar sobre asuntos de género y asegurar la integración de género en todas las actividades y a promover el trabajo de las mujeres en el sector.

En Uruguay la participación de mujeres en talleres y actividades relacionadas con la refrigeración ha sido tradicionalmente baja, siendo una situación que se mantiene actualmente y se evidencia también en los centros de estudio para

técnicos en refrigeración, aun cuando sí se cuenta con mujeres propietarias de empresas del sector RAC. Para remediar esta situación, Uruguay inició desde hace algunos años un proyecto para fomentar la participación de la mujer en el sector RAC con una institución del Estado, el Instituto Nacional de Empleo y Formación Profesional. Estos esfuerzos se enmarcan en los objetivos de la Estrategia de Género y Cambio Climático, propuesta por el Ministerio de Ambiente del Uruguay, cuyo objetivo es impulsar la incorporación de género de forma transversal en las políticas ambientales del país. Entre las acciones particulares emprendidas se encuentra la capacitación de mujeres de los puntos de venta de electrodomésticos y equipos residenciales sobre las ventajas ambientales y de consumo energético de ciertos equipos.

1.2. Brechas de género en el contexto colombiano y regional

En Colombia, de acuerdo con la Gran Encuesta Integrada de Hogares, el 50% de las mujeres colombianas en edad de trabajar está fuera de la fuerza laboral. Aunque la Tasa Global de Participación (TGP) de las mujeres creció 6,7 puntos de 2008 a 2019, pasando del 46,4% al 53,1%, la brecha en relación con los hombres es todavía de 20,8 puntos (73,9% de ellos son parte de la fuerza laboral) (DANE, 2018).

De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo en su informe sobre brechas de género en América Latina y El Caribe, los impactos derivados de las problemáticas ambientales que enfrenta la región, así como la creciente formulación de políticas para avanzar en el paso hacia economías y empleos verdes, requieren que se lleve a cabo un diagnóstico y priorización de los empleos y las áreas laborales que sufrirán un mayor impacto como consecuencia de las problemáticas ambientales en todos los sectores socioeconómicos, considerando las necesidades diferenciales de mujeres y hombres (BID, 2022).

La inserción de las mujeres en el mercado laboral sigue estando condicionada por los criterios socioculturales que marcan la desigualdad de género y por su ubicación laboral en actividades precarias e informales, en las que las tasas de sindicalización son bajas, así como por su alta participación en actividades productivas, en las que las prácticas antisindicales están arraigadas, como la industria maquiladora y zonas francas, microempresas y comercio, entre otras. La crisis de la pandemia producida por la COVID-19 profundizó estas condiciones e implicó un retroceso en los avances hacia la igualdad de género en el ámbito laboral (BID, 2023).

Las mujeres en situación de pobreza presentan mayor vulnerabilidad y son más afectadas, no solo por el aumento del trabajo de cuidados y la pérdida de ingresos, sino también por las propias condiciones materiales y de infraestructura de sus hogares, barrios y comunidades. Las mujeres y familias que viven en zonas urbanas marginadas y zonas rurales apartadas, con escasez de agua y de sistema de saneamiento básico, pisos de tierra, en hogares y entornos densamente poblados y pocos saludables, se encuentran con dificultades para poner en práctica las acciones establecidas por los Gobiernos para prevenir el avance del virus y mitigar los impactos de la pandemia (PNUD, 4 de noviembre de 2022).

Las mujeres colombianas, como consecuencia de la asignación de roles tradicionales, todavía dedican más del triple de tiempo que los hombres al trabajo comunitario, doméstico y de cuidados no remunerado e invisibilizado, manteniendo una desproporción que se erige como un obstáculo tanto para el empoderamiento, la autonomía económica, el disfrute de sus derechos y oportunidades en igualdad de condiciones como para la comprensión de su participación efectiva en la construcción de estrategias frente a problemáticas ambientales, por ejemplo, el cambio climático, el agotamiento de la capa de ozono y la pérdida de la biodiversidad (CPEM-DANE-ONU Mujeres, 2022).

Con respecto a la participación de las mujeres en carreras del área de la Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés), las cuales son clave en todas las áreas del sector RAC, los datos de la región indican que solo el 30% de graduados en carreras STEM son mujeres. En carreras de tecnologías de la información y comunicación (TIC), solo el 28% son mujeres y 3 de cada 10 trabajadores en el área de matemáticas y ciencias de la

computación son mujeres. El panorama no mejora al revisar las brechas salariales en este tipo de carreras que alcanza el 40 %, bastante alto, si se tiene en cuenta que en Colombia la brecha de salarios en zona urbana es del 12 % (CPEM/DANE/ONU Mujeres, 2022).

Las violencias contra las mujeres representan amenazas y riesgos para su seguridad, afectan sus formas de vivir, de ser, de estar, de participar y de tomar decisiones y, en general, impactan el desarrollo de sus capacidades y de su autonomía. Alcanzar la igualdad de género demanda acciones sociales, económicas y políticas que contribuyan a erradicar la discriminación debido al género y a las violencias contra las mujeres y las niñas (CPEM/DANE/ONU Mujeres, 2022). En el ámbito de la formulación e implementación de proyectos en el sector RAC, como parte del proceso de incorporación del enfoque de género, deben revisarse estos temas para fortalecer la respuesta institucional orientada a prevenir y eliminar todas las formas de discriminación y violencia contra las mujeres, lo que garantiza así entornos de trabajos seguros y redundaría en una cualificación del ambiente laboral y en un aumento en la productividad global.

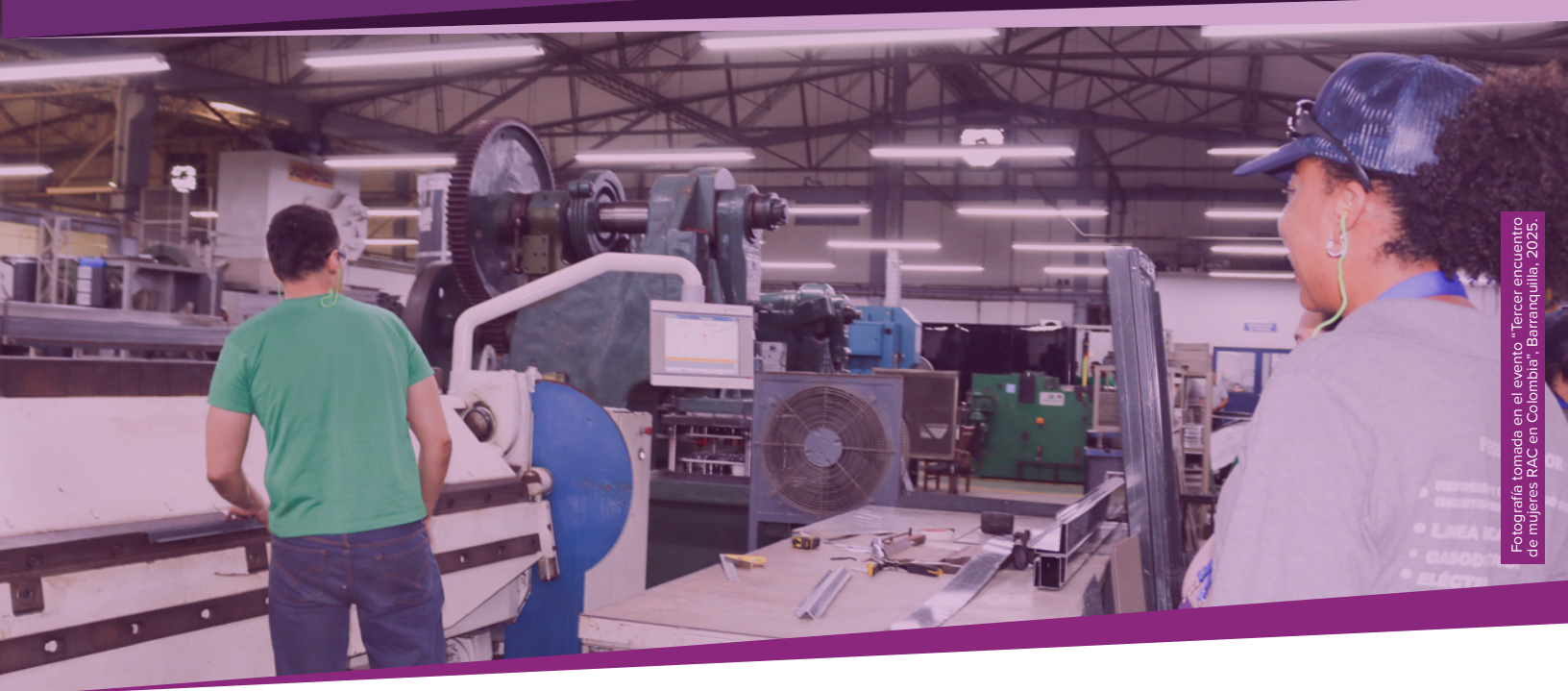
En el marco de la formulación e implementación de proyectos en el sector RAC, contar con una comprensión global sobre las brechas de género en el contexto de Colombia y América Latina y el Caribe permite sensibilizar sobre la realidad de la desigualdad de derechos y oportunidades para las mujeres y los hombres. Es fundamental promover la concientización sobre la brecha de género y comprender cómo se pueden implementar medidas apropiadas al contexto de los proyectos que aporten en el avance hacia la igualdad. Todo proyecto, independientemente de su alcance, constituye una oportunidad para implementar acciones que aporten en el avance hacia la igualdad de género, en cumplimiento de

las metas para alcanzar el desarrollo sostenible y en concordancia con la política operacional sobre la incorporación de género para proyectos apoyados por el Fondo Multilateral, la cual tiene por objeto contribuir al logro de la igualdad de género en las acciones relacionadas con el Protocolo de Montreal (UN Environment, 2023).

1.3. Brecha de género en refrigeración e innovación en Colombia: hallazgos de la investigación por parte de IFC

Como parte del proceso de preparación de este documento se revisaron los resultados del estudio “Gender Gap in Cooling and Innovation-Mexico and Colombia” desarrollado por la International Finance Corporation (IFC), en coordinación con la Asociación Colombiana de Acondicionamiento del Aire y de la Refrigeración (ACAIRE) y TEAM ingeniería de conocimiento (IFC, 2022).

El estudio llevó a cabo un análisis de las brechas de género en Colombia y México en el sector de la refrigeración y el ámbito de la innovación relacionado, como parte del esfuerzo de la IFC para promover la igualdad de género y la inclusión. El objetivo de este estudio fue el de investigar el alcance de las brechas de género en el sector RAC y las prácticas de innovación a través de una revisión de los indicadores de género (incluida la descripción de los datos desglosados por género en la fuerza laboral, los puestos de liderazgo, las cadenas de suministro, los consumidores y la participación de la comunidad en general) en una muestra de empresas relacionadas con el sector en México y Colombia, al tiempo que se buscaba destacar las buenas prácticas, o la falta de ellas, para cerrar esas brechas (IFC, 2022).



Fotografía tomada en el evento "Tercer encuentro de mujeres RAC en Colombia", Barranquilla, 2025.

El estudio enfrentó grandes retos en la etapa de revisión de fuentes secundarias ante la escasa información disponible y, adicionalmente, en la etapa de recopilación de información de fuentes primarias, se identificó una gran resistencia por parte de las empresas para participar brindando la información solicitada.

Aun así, de los resultados obtenidos se pueden extraer conclusiones y recomendaciones que pueden ser tomadas en cuenta para el diseño de posteriores investigaciones, así como para la proyección de acciones orientadas hacia la incorporación del enfoque de género en las diversas etapas y ámbitos del sector RAC en Colombia (IFC, 2022).

1.3.1. Brechas de género en el sector de la refrigeración y el acondicionamiento del aire

Las conclusiones del estudio de IFC aportan aspectos para tener en cuenta en el trabajo de análisis e incorporación del enfoque de género en el sector RAC. De los hallazgos del estudio,

se extraen aquellos de mayor relevancia para dar continuidad al trabajo liderado desde la Unidad Técnica Ozono (UTO) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el camino hacia la incorporación del enfoque de género en la ejecución de políticas, programas, proyectos, planes, estrategias y otros, relacionados con la política de género del Fondo Multilateral, en cuanto al mandato de integrar este enfoque en todas las acciones desarrolladas como parte del Protocolo de Montreal y la Enmienda de Kigali.

Las conclusiones del estudio destacan que (IFC, 2022):

- El sector RAC es un gran generador de oportunidades y se espera que en el futuro tenga una mayor demanda de empleo en Colombia.
- El sector RAC muestra una doble faceta en relación con la participación de la mujer. Por un lado, se reconoce como un espacio de predominio masculino en los diferentes niveles de las organizaciones, en los que este predominio configura

barreras materiales para lograr la igualdad de género. Esta situación no ha impedido que las mujeres accedan a puestos de liderazgo; sin embargo, la brecha sigue siendo significativa. También se debe tener en cuenta que las mujeres que están en el sector expresan su intención de seguir trabajando en este y algunas reconocen que han encontrado apoyo en sus colegas masculinos. Teniendo mucho que cambiar, no se percibe como un sector cerrado a la opción de buscar caminos para ser más equitativos.

■ Se percibe rechazo al uso del lenguaje inclusivo, en gran medida por efecto de interpretaciones sesgadas o erróneas en relación con su importancia, utilidad o presuntas normas que regulan el lenguaje. Es importante entender la diferencia entre el lenguaje general y el lenguaje corporativo: este último está mediado por la decisión organizacional de comunicarse apelando a códigos y símbolos específicos dentro de un amplio universo que incluye la comunicación hablada, escrita, audiovisual, entre otras.

El estudio concluyó que la industria es un espacio que legitima y naturaliza el género, el sexo, la raza, la etnia, la clase, etc. Sin embargo, el uso adecuado y consciente del lenguaje contribuye a dimensionar que la igualdad de género debe ser un criterio de calidad para promover espacios no sexistas, no clasistas, no homófobos y no racistas, lo cual contribuye a la construcción de sociedades justas; es decir, es necesario un trato equitativo y empático en los diferentes marcadores sociales en términos de acceso, accesibilidad y permanencia, especialmente para

las mujeres que son subordinadas, invisibilizadas y silenciadas en estos espacios.

■ La investigación y el desarrollo son muy débiles en el sector RAC. La innovación está siendo impulsada por la inversión en bienes de capital y el impulso tecnológico a través de proveedores de repuestos y equipos, que en la mayoría de los casos son empresas extranjeras. Las necesidades del entorno y del mercado exigen el desarrollo de capacidades locales de innovación que involucren no solo aspectos técnicos, sino también la integración de conocimientos en diferentes áreas. Experiencias como el proyecto Distritos Térmicos en Colombia (discriminación positiva en convocatorias de proyectos)⁴ se constituye en un buen ejemplo de cómo se puede lograr la integración de la perspectiva técnica, el modelado de negocios, la integración de nuevas tecnologías y el enfoque de género para construir soluciones que respondan a esas necesidades.

■ Existen diferentes instrumentos en Colombia para promover la ciencia, la tecnología y la innovación que hasta ahora son poco utilizados en el sector RAC y que pueden ser utilizados para fortalecer la competitividad de las empresas, al tiempo que se fortalece la participación de la mujer, como becas, ayudas a proyectos, incentivos fiscales y cooperación internacional. Para lograrlo es importante construir una visión prospectiva del sector que incorpore una mirada más cercana a la sostenibilidad y

4 Así como el trabajo de WomanLab en México “Mujeres entrenando a mujeres para el emprendimiento”.

más afín a los diferentes Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas, y no solo a temas de preservación ambiental. Para este propósito, el sector puede obtener apoyo por parte de MinCiencias, el PNUD, ONU Mujeres, entre otros. Los proyectos con enfoque integrado (género-innovación-sostenibilidad) podrían considerarse innovadores y serán más atractivos para obtener apoyo financiero.

■ La implementación de acciones y prácticas para cerrar la brecha de género es más común en las grandes empresas y en aquellas que tienen impacto en las empresas multinacionales, ya sea por ser subsidiarias o proveedoras de estas. También existe una incidencia por efecto de normas legales específicas relacionadas con la discriminación, así como normas relacionadas con la prevención de riesgos laborales. La brecha cobra mayor importancia en las empresas pequeñas y familiares, en las que, en muchos casos, el trabajo de las mujeres se configura como una extensión del trabajo doméstico no remunerado.

De estas conclusiones surgen algunas recomendaciones que pueden ser tenidas en cuenta para proyectar acciones para avanzar en la incorporación del enfoque de género en las actividades desarrolladas en el marco de la ejecución del Protocolo de Montreal y la Enmienda de Kigali.

1.3.2. Recomendaciones para avanzar hacia la incorporación del enfoque de género en el sector RAC

El estudio IFC propone que la innovación y las brechas de género no deben asumirse ni gestionarse como temas aislados; por el contrario, es precisamente con un enfoque integrado que el sector RAC puede avanzar más rápido en la construcción de soluciones a los problemas urgentes del agotamiento de la capa de ozono y el cambio climático. Cerrar las brechas de género en el sector permitiría no solo atender una creciente demanda laboral, sino también incorporar nuevos enfoques y conocimientos necesarios para la innovación en el sector (IFC, 2022).

La innovación es un proceso que trasciende áreas técnicas y desafíos e implica una comprensión cada vez mayor de las relaciones entre individuos y organizaciones para atender diferentes demandas sociales, entre ellas, y con la mayor relevancia, la brecha de género. De manera asertiva se puede decir que existe una relación simbiótica entre ambos propósitos: se requiere cerrar la brecha de género para innovar y a su vez innovar para cerrar la brecha de género (IFC, 2022).

De acuerdo con los resultados, el estudio de IFC presenta un decálogo de recomendaciones en cuanto a la inclusión de la mujer en el sector RAC y su participación en los procesos de innovación (IFC, 2022):

1. Desarrollo de una visión de la sostenibilidad que no se limite a los temas ambientales.

Esta visión debe partir de entender que invertir en temas como la eficiencia energética y la inclusión de género puede generar retornos económicos para las empresas del sector y no ser solo un tema de responsabilidad ambiental o social,

respectivamente. La sostenibilidad no solo debe ser ambiental o económica, sino que también debe ser social y debe incorporar una perspectiva de género, buscando que el papel que desempeña la mujer en el sector sea más destacado. Los retos del sector RAC no son solo de carácter técnico, y la innovación en el sector está impulsada cada vez más por necesidades sociales en las que el rol de la mujer se vuelve preponderante.

2. Construir sobre lo construido y promover una agenda de toma de decisiones basada en evidencia.

Es necesario contar con más y mejor información para sistematizar experiencias relevantes, buenas prácticas, lecciones aprendidas y datos en general, que permitan dar cuenta de los avances en temas de inclusión de la mujer en el sector y su participación en los procesos de innovación. Esto se puede hacer a través de sistemas de gestión del conocimiento o la creación de un observatorio sectorial. En este punto es importante señalar que los datos por sí solos no son suficientes, por lo que se requiere la sistematización y difusión de experiencias y, en general, la aplicación de enfoques que combinen lo cuantitativo y lo cualitativo.

3. Revisión de los programas académicos vigentes en áreas STEM para la inclusión explícita de temas RAC.

La refrigeración y el aire acondicionado son esenciales para la supervivencia humana: tienen una incidencia muy alta en el consumo energético del planeta, son el soporte para la seguridad alimentaria, el cuidado de la salud, brindan comodidad en los hogares y lugares de trabajo, y muchas otras dimensiones de la vida de las personas. Por ello, es necesaria y urgente su inclusión como parte de los planes de estudio de las áreas de

ingeniería, así como el acercamiento con otras disciplinas. Hacer énfasis en RAC como un área prioritaria en los programas STEM es una medida de adaptación al cambio climático que busca contar con recursos humanos calificados para enfrentar los desafíos del calentamiento global. Por supuesto, además de promover la formación de recursos humanos y la investigación para el sector RAC; esta acción debe sumarse también a las acciones con perspectiva de género.

4. Poner el sector RAC en un diálogo con diferentes disciplinas.

Tanto el cierre de brechas de género como la innovación son objeto de estudio e intervención por parte de distintas áreas del conocimiento. Temas como el internet de las cosas, el *big data* o los modelos de economía circular son dominio de áreas distintas a las tradicionalmente vinculadas al sector RAC.

Por esto, se debe promover un diálogo entre pares, el cual se materializa con la formulación y desarrollo de actividades extracurriculares con programas de formación continua e investigación, lo que fomenta el trabajo con distintas áreas de la ingeniería y disciplinas no STEM (economía, administración, ingeniería electrónica, ingeniería ambiental, ciencias de la salud, etc.). Se debe tener en cuenta que en estas áreas la participación femenina es más frecuente.

5. Redoblar los esfuerzos que se vienen realizando a favor de la construcción de una cultura de respeto a las diferencias, siendo uno de los ejes de intervención la desmitificación y promoción del lenguaje inclusivo en las organizaciones.

El lenguaje incluyente y no sexista visibiliza a las mujeres y les abre las puertas para que se sientan

incluidas. Cuando se publica una oferta de trabajo o una oferta para un programa de capacitación escrito “en masculino”, tácitamente se está cerrando la opción para que las mujeres se postulen. Ajustar el lenguaje a protocolos inclusivos es una tarea de gran relevancia para la sensibilización sobre la necesidad de implementar acciones contra la discriminación y la desigualdad en todos los niveles de la gestión empresarial.

6. Construcción de agendas sectoriales de I+D.

Realizar un trabajo conjunto entre todos los actores del ecosistema de innovación para la construcción de agendas sectoriales de I+D, que tengan como uno de sus pilares la inclusión de la mujer para el diseño de planes, programas y proyectos. Esto como una alternativa para modificar la situación actual que se caracteriza por un rezago en investigación y poco desarrollo tecnológico en el sector RAC.

7. Aprovechar los instrumentos de fomento de la I+D+i existentes.

En línea con la recomendación anterior y desde la premisa de “construir sobre lo construido”, es pertinente fortalecer las estrategias e instrumentos con los que cuentan actualmente los países desde sus sectores público y privado para la promoción y financiación de la I+D+i, especialmente aquellas que tienen un enfoque diferencial, como es el caso de los programas de apoyo dirigidos a jóvenes investigadores, el acceso a regalías en Colombia y la oferta de becas de doctorado condicionadas, dirigidas a áreas temáticas de interés del sector.

8. Cooperación intersindical e interinstitucional.

Generar un espacio de diálogo entre colegios profesionales y sindicatos para la identificación y desarrollo de temas e intereses comunes que superen la mirada endogámica enfocada en las áreas de refrigeración y aire acondicionado abordando desde la investigación y la innovación en temas como el rol del sector RAC en la industria alimentaria, sector salud, calidad del aire interior, eficiencia energética y el uso de tecnologías como el *big data* o la inteligencia artificial, por citar varios ejemplos. Se debe incorporar en este tipo de acciones la evaluación del impacto que genera la investigación e innovación en RAC en la reducción de la brecha de género y el empoderamiento de las mujeres.

9. Capacitación y tutoría con enfoque de género.

En línea con las recomendaciones relacionadas con la formación de profesionales del sector, es necesario generar estrategias que permitan a las mujeres acceder a programas de formación gerencial y empresarial: es muy importante la difusión de los logros de las mujeres como forma de inspirar a otras mujeres y formar círculos virtuosos que opten por la generación de masa crítica.

10. Redes con enfoque de género.

Promover la asociatividad de las mujeres y su participación en los espacios gremiales como mecanismo para lograr una incidencia social y política que transforme paradigmas fuertemente arraigados en la sociedad en general y en el sector en particular. Asimismo, desde estos espacios se da un mayor reconocimiento a la mujer del sector a través de premios, publicaciones y difusión de videos, entre otros.

1.3.3. Plan de acción para la incorporación del enfoque de género en el sector RAC en Colombia

A pesar de las dificultades enfrentadas en el desarrollo del estudio de IFC, las cuales dan cuenta de la masculinización, los sesgos machistas y las desigualdades en el sector de la refrigeración y el acondicionamiento del aire, el decálogo de recomendaciones formuladas coincide en buena medida con los hallazgos en la revisión de buenas prácticas internacionales en la incorporación del enfoque de género en el sector, así como en lo expresado por las participantes en el Encuentro Nacional de Mujeres del Sector RAC.

Colombia puede desarrollar un Plan de Acción para implementar un proceso de incorporación del enfoque de género en el sector RAC, el cual esté integrado por hitos y actividades para el corto, mediano y largo plazo. La propuesta de Plan de Acción debe alimentarse de los resultados de la revisión de experiencias internacionales, los resultados de la investigación de la IFC, así como las voces de las mujeres que desde su experiencia tuvieron la oportunidad de visibilizar las barreras existentes en el sector, las buenas prácticas mediante las cuales han logrado superarlas y las necesidades que estas identifican para continuar avanzando.

1.4. Barreras de género desde las voces de las mujeres del sector RAC en Colombia

Las mujeres participantes en el encuentro Voces de las Mujeres Dedicadas a la Refrigeración en el Día Internacional de la Mujer, realizado el 9 de marzo de 2023 en Bogotá, D. C., dan cuenta de las diversas barreras que dificultan

su integración a las diversas etapas del sector RAC (diseño, fabricación, instalación, operación, administración, mantenimiento y desmantelamiento de sistemas y equipos).

Aquellas mujeres que ejercen roles y cargos relacionados con su desempeño como profesionales en diversas áreas relacionadas con carreras STEM o en áreas relacionadas con la administración de negocios hacen parte de las etapas de diseño, fabricación, operación y administración. Algunas logran llegar a cargos directivos desde los cuales pueden o no promover acciones para que el sector se transforme en un ambiente atractivo para las mujeres jóvenes que inician su camino en carreras STEM, o para aquellas que se incorporan en las etapas que implican conocimientos de nivel técnico o tecnológico como la instalación, mantenimiento, desmantelamiento y también la administración.

Dentro de las barreras identificadas por parte de las mujeres participantes en el encuentro, se destacan las siguientes:

- Existe una infantilización del rol ejercido por las mujeres en el sector “son tratadas como niñas” y no se valora su labor en la misma medida que la de los hombres.
- Las dinámicas de oferta educativa en los territorios de los cuales provienen algunas de las mujeres que se han abierto camino en el sector, no se han transformado y se siguen ofertando formaciones técnicas en labores como “peluquería, modistería, cocina o artesanías”.
- El sector presenta una falta de difusión de modelos de identificación para las mujeres, no hay referentes para las mujeres que estén posicionados por medio de estrategias de comunicación



Fotografía tomada en el evento "Primer Encuentro de Mujeres RAC en Colombia", Bogotá, D. C., 2023.

o sensibilización, no hay suficientes espacios para los intercambios de experiencias.

- No existen apoyos específicos por parte de los Gobiernos o del sector para el involucramiento de las mujeres y para su sostenibilidad por medio de incentivos educativos o salariales.
- No se ha promovido el desarrollo de ambientes seguros para las mujeres teniendo en cuenta la masculinización del sector.
- Hace falta el involucramiento de los hombres en las dinámicas de integración de las mujeres en el sector y en la transformación de los roles tradicionales.
- La poca tecnificación de algunas actividades del sector hace que se continúe con el argumento de la fuerza física para que gran parte de las actividades realizadas en el sector continúen siendo desarrolladas por los hombres.

- No se han divulgado suficientemente los conocimientos sobre los desarrollos financieros y comerciales del sector a las mujeres de tal manera que pueda identificarse la oportunidad de fortalecimiento de autonomía económica para las mujeres.

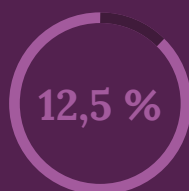
- No se han diseñado apoyos para el reconocimiento, redistribución o reducción del trabajo doméstico no remunerado para las mujeres que están incluidas laboralmente en el sector y que siguen desarrollando dobles y triples cargas relacionadas con el ámbito laboral, educativo y familiar.

Otras barreras estructurales para la igualdad de género en el sector de la refrigeración y acondicionamiento del aire refieren a barreras para la innovación y el acceso a la tecnología, las dinámicas culturales tradicionales asociadas a los roles desarrollados en el sector, entre otros (véase la figura 1).

Figura 1.

Barreras estructurales para la igualdad de género en el sector de refrigeración y acondicionamiento del aire

Persisten barreras para las mujeres en el acceso a oportunidades sostenibles de autonomía económica en condiciones de equidad. Algunas de las dificultades que enfrentan las mujeres en el sector RAC tienen que ver con las menores oportunidades para generar ingresos propios, insertarse en el mercado laboral formal y generar emprendimientos rentables.



Tasa de desempleo de mujeres (12,5 %)
Tasa de desempleo de hombres (7,3 %)

Fuente: DANE 2020, CONPES 4080 2022
Promedio 2015 - 2019

Las prácticas de discriminación y las decisiones asociadas a los estereotipos de género afectan las trayectorias profesionales y laborales de las mujeres del sector RAC, las cuales se ven reflejadas en la compleja situación que enfrentan con respecto al ingreso y permanencia en el mercado laboral formal. Esto no solo se refleja en una menor participación y en las altas tasas de desempleo ya mencionadas, sino también en mayores tasas de concentración en posiciones ocupacionales con menor estabilidad y recepción de menor ingreso económico. En 2020, las ocupaciones con mayor número de mujeres fueron trabajadora por cuenta propia (41,8 %), asociada a empleos de menor calidad en términos de formalidad, empleada particular (38,7 %) y empleada doméstica (6,1 %).

(DANE, 2020; CONPES 4080, 2022; Promedio 2015-2019)

“Lamentablemente el sector aún evidencia mucho machismo y discriminación al género femenino”

Mujer del sector RAC participante en taller Voces de las Mujeres Dedicadas a la Refrigeración
9 de marzo de 2023



Barreras para la innovación y acceso a tecnología

La desigualdad en el acceso a Internet y a las tecnologías digitales a las que se enfrentan las mujeres tiene un fuerte impacto en su participación en la sociedad digital y en las oportunidades de la cuarta revolución industrial. La anterior problemática se define como la brecha digital de género (ITU, 2021) que involucra las dimensiones de acceso a Internet y herramientas digitales, el desarrollo de habilidades digitales y la participación de las mujeres y niñas en los campos de ciencia tecnología e innovación, y la participación de las mujeres en el sector de las tecnologías.

(CONPES 4080, 2022)

Dinámicas culturales tradicionales asociadas a los roles desarrollados en el sector

En el sector persisten imaginarios culturales y estereotipos de género, particularmente asociados a la economía del cuidado y el tipo de labores y actividades que pueden desarrollar mujeres y hombres. De acuerdo con la última Encuesta Nacional de Uso del Tiempo, la economía del cuidado representa el 20,6 % del PIB, en la cual las mujeres realizan el 75,6 %. El 61% de las mujeres que no están ocupadas frente a un 9% de los hombres manifiestan que la principal razón del desempleo es la dedicación de tiempo a los oficios del hogar se traduce en barreras culturales para la ocupación de ciertos puestos de trabajo remunerado.

(DANE, 2021)

- Aunque hay una falta de estadísticas sobre la proporción de mujeres que trabajan en el sector RAC es claro, desde sus propias voces, que están subrepresentadas.
- El sector de refrigeración, acondicionamiento y climatización (RAC) ha sido mayormente conformado y liderado por hombres. Como la mayoría de los sectores industriales. De acuerdo con el estudio de Women in the Refrigeration and Air-conditioning Industry: Personal Experiences and Achievements, elaborado por OzonAction del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y ONU Mujeres, solo entre el 10 y el 20% de las 12 millones de personas que se dedican al sector RAC en el mundo son mujeres ingenieras.
- En un sector donde las oportunidades de empleo varían entre instalación, mantenimiento, construcción, servicio técnico, ingeniería civil, gerencia, propietarios de empresas, comercial, especialistas en tecnología, entre muchas otras funciones; las mujeres aún no tienen una representación significativa.

Fuente: elaboración propia.



2.

Criterios para la incorporación del enfoque de género

La formulación de los criterios, lineamientos y protocolos para la incorporación del enfoque de género se sustenta en el mandato por parte del Fondo Multilateral para la Implementación del Protocolo de Montreal, el cual enuncia la necesidad de integrar de manera transversal el enfoque de género en los proyectos financiados por el Fondo (UN Environment, 2023), así como en la Estrategia de Transversalización de Género: la Transformación y la Igualdad en Tiempos de Cambio (2023-2025), del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en Colombia (PNUD, 2023).

Adicionalmente, la formulación se enmarca dentro del compromiso de Colombia de alcanzar la incorporación del enfoque de género en todos los niveles de la gestión ambiental y del cambio climático, el cual ha quedado consignado como una acción clave de la Política Pública de Equidad de Género para las Mujeres (CONPES, 2022) mediante la formulación del Plan de Acción de Género y Cambio Climático de Colombia (PAGCC-CO). Asimismo, como una medida para hacer efectiva la incorporación del enfoque de género en la gestión ambiental y del cambio climático, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible avanza en la creación de un Comité Sectorial de Asuntos Poblacionales, Diferenciales y de Género, el cual contará con un Subcomité Sectorial de Género encargado

de formular las acciones necesarias para transversalizar el enfoque de género en todos los niveles de la gestión ambiental.

Como parte del proceso de definición de los criterios se han considerado los resultados de la revisión de las experiencias internacionales en materia de incorporación del enfoque de género en las acciones desarrolladas en el sector RAC y se han tenido en cuenta las conclusiones y recomendaciones del estudio desarrollado para México y Colombia por parte de la International Finance Corporation (IFC) en coordinación con la Asociación Colombiana de Acondicionamiento del Aire y de la Refrigeración (ACAIRE) y TEAM ingeniería de conocimiento. Adicionalmente, se ha implementado la *Guía para la integración de enfoque de género en proyectos, programas, planes y políticas para la gestión del cambio climático en el sector de ambiente y desarrollo sostenible*⁵, la cual contiene los marcos de coherencia del país en materia de igualdad de género en intersección con la gestión ambiental y del cambio climático, los lineamientos relacionados con la categorización de género de proyectos y el procedimiento para la incorporación del enfoque de género.

Como resultado de ese ejercicio, se proponen seis criterios para avanzar hacia la igualdad de género en el sector RAC, considerando la

5 Disponible en https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/GUIA-AMBIENTE_sv.pdf

necesidad de integrar de manera transversal el enfoque de género en las acciones establecidas en los programas y proyectos (véase la figura 2).

Se recomienda que los equipos responsables de la formulación de proyectos para el

cumplimiento del Protocolo de Montreal integren los seis criterios en el proceso de formulación, contando con apoyo técnico experto en materia de integración del enfoque de género.

Figura 2.

Criterios clave para integrar el enfoque de género en el sector RAC



2.1. Mandato de la política de género del Fondo Multilateral

Los organismos bilaterales y de ejecución reconocieron la necesidad de aplicar sistemáticamente la política de incorporación de la perspectiva de género en todos los proyectos financiados por el Fondo y definir indicadores de género para las presentaciones futuras de proyectos.

Política Operativa de Integración de la Perspectiva de Género en los Proyectos Financiados por el Fondo Multilateral para la Implementación del Protocolo de Montreal (UN Environment, 2023)

Como se cita en el encabezado de esta sección, los proyectos desarrollados a partir de la aprobación de la Política Operacional para la Incorporación de la Perspectiva de Género en los Proyectos Financiados por el Fondo Multilateral (UN Environment, 2023) deben definir indicadores de género para la preparación, la presentación y la implementación de proyectos.

Mediante la aplicación de la política de incorporación de la perspectiva de género del Fondo Multilateral se busca asegurar que los proyectos apoyados por el Fondo (UN Environment, 2023):

- 1** Promuevan la igualdad de género en los países beneficiarios.
- 2** Logren que mujeres y hombres tengan igualdad de acceso a la asistencia proporcionada.
- 3** Aseguren que los recursos se utilicen bajo una perspectiva de género.
- 4** Consigan que los proyectos promuevan y garanticen la participación plena y sustantiva de las mujeres.

La política de género del Fondo propone dos procesos clave que deben ser desarrollados para garantizar la integración del enfoque de género: (1) realizar análisis de género; (2) formular un Plan de Acción de Género (PAG). Estos procesos permiten identificar las necesidades y el alcance potencial del enfoque de género en el proyecto y, a partir de allí, formular las acciones que permitan la integración del enfoque de género de manera transversal en el proyecto.

2.2. Coherencia con los marcos normativos y de política nacional e internacional sobre género, gestión ambiental y cambio climático

- La incorporación del enfoque de género en programas y proyectos fue abordada por primera vez en la Convención Internacional de Nairobi (1985), en la cual se dan las primeras aproximaciones sobre género y medioambiente. Posteriormente, la incorporación del enfoque de género se abordó en la agenda política internacional como un

aspecto primordial y pendiente en la Cumbre de Río de Janeiro en 1992, para el cual se diseña un plan de acción global que incluye medidas mundiales en favor de la mujer para lograr un desarrollo sostenible y equitativo.

Durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en 1992 en Río de Janeiro, Cumbre de la Tierra, se creó el Programa 21. Este programa es un plan de acción mundial exhaustivo que abarca todos los aspectos del desarrollo sostenible, este plan fue adoptado por todas las partes firmantes de la Conferencia. En el capítulo 24 del plan de acción del Programa 21, se establecen las “Medidas mundiales en favor de la mujer para lograr un desarrollo sostenible y equitativo”. Se proponen una serie de objetivos y acciones para garantizar la participación de la mujer en la toma de decisiones, la planificación y asesoría. También se propone como objetivo la formulación y aplicación de políticas oficiales para garantizar la igualdad de género en todas las dimensiones (educación, capacitación, alimentación, participación, acceso a recursos).

■ A partir de estas disposiciones, la Organización de Naciones Unidas ha promovido una serie de convenios y tratados que incorporan el enfoque de género, reconocen la desigualdad y promulgan la protección de los derechos de las mujeres, entre las cuales se destacan la Decisión 36/CP.7, para el mejoramiento de la participación de mujeres en la representación de las Partes en los órganos establecidos en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kioto (2001, COP7), la Decisión 23/CP.18, sobre la promoción del

equilibrio de género y el mejoramiento de la participación de mujeres en las negociaciones de la Convención Marco y en la representación de las Partes en los órganos establecidos en virtud de la Convención o del Protocolo de Kioto (2012, COP18), la Decisión 18/CP.20 con el Programa de Trabajo de Lima sobre Género y su Plan de Acción de Género (2014, COP20) y la Decisión 3/CP.25 con la Versión Mejorada del Programa de Trabajo de Lima sobre Género y su Plan de Acción de Género (2019, COP25).

Con estos planteamientos se instaura el compromiso de promover las cuestiones de género en la elaboración y aplicación de políticas relativas a la gestión ambiental con énfasis en el cambio climático y se decide también la inclusión de los informes bienales, con enfoque de género y capacitación de delegados de los Gobiernos y miembros de la Secretaría de la Cumbre sobre equidad de género y cambio climático.

Se resalta que en la COP21 con el Acuerdo de París se realiza un llamado a tener en cuenta, respetar y promover los derechos humanos, la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres; sin embargo, no se mencionan acciones ni estrategias para incorporar la perspectiva de género en temas específicos. Es durante la COP22 que se presentan las conclusiones del Programa de Trabajo de Lima sobre Género y se reconoce que la igualdad de género continúa siendo una prioridad y se invita, más no obliga, a los países a establecer un Plan de Acción de Género y Cambio Climático.

En Colombia, La Ley 1931 de 2018, por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático y el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) que busca reducir el riesgo y los impactos socioeconómicos



Fotografía tomada en el evento "Tercer encuentro de mujeres RAC en Colombia", Barranquilla, 2025.

asociados al cambio y a la variabilidad climática de las poblaciones y los territorios, no integra de manera transversal el enfoque de género; sin embargo, plantea múltiples puntos de entrada en los cuales se pueden identificar necesidades específicas y estratégicas de hombres y mujeres desde el reconocimiento de la necesidad de protección de las poblaciones más vulnerables, la reducción del riesgo y la relación entre la población, el ecosistema y el clima.

Otros desarrollos de política pública que permiten integrar el enfoque de género en coherencia con los mandatos internacionales son:

- La Política Pública de Equidad para las Mujeres (CONPES 4080 de 2022).
- El mandato legislativo que pone en marcha el trazador presupuestal de género que busca asociar las medidas establecidas a la inversión pública con reportes anuales de impacto en materia de cierre de brechas de desigualdad entre mujeres y hombres.

- La integración del enfoque de género en la actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, por su sigla en inglés).
- La Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono Adaptada y Resiliente (ECDBCAR).
- La Estrategia de Largo Plazo para Alcanzar la Carbono Neutralidad (E2050).
- Los Planes Integrales para la Gestión del Cambio Climático Sectoriales (PIGCCS).
- Los Planes Integrales para la Gestión del Cambio Climático Territoriales (PIGCCT).

En este criterio se priorizan desarrollos normativos internacionales y nacionales, los cuales deben ser considerados para mantener coherencia con los compromisos nacionales e internacionales de Colombia en materia de igualdad de género en la gestión de asuntos ambientales y del cambio climático.

2.3. Orientación bajo los principios fundamentales de la Agenda 2030 y la acción sin daño

Al apoyar la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en 2015, la comunidad internacional ratificó su compromiso a favor del desarrollo sostenible. A través de esta Agenda, los 193 Estados Miembros se comprometieron a velar por un crecimiento económico sostenido e integrador, la inclusión social y la protección del medioambiente, y a hacerlo en un marco de paz y cooperación. Colombia hizo parte del Grupo Abierto de Trabajo sobre estos Objetivos de Desarrollo Sostenible y tiene el compromiso de mantener sus principios fundamentales (United Nations System Staff College, 2020).

En este sentido, para la integración del enfoque de género, es fundamental adoptar los siguientes principios:

- **Universalidad:** “se encomienda a todos los países, independientemente de sus niveles de renta y su situación en materia de desarrollo, a que contribuyan a un esfuerzo global a favor del desarrollo sostenible” de manera permanente y en todos los contextos.
- **No dejar a nadie atrás:** los países se comprometen “a no dejar a nadie atrás, llegando a todas aquellas personas necesitadas y marginadas, estén donde estén, a fin de responder a sus problemas y vulnerabilidades específicos. Esta misión genera una demanda sin precedentes de datos locales y desglosados para analizar los resultados y hacer un seguimiento de los progresos”.

- **Interconexión e indivisibilidad:** se reconoce la naturaleza interconectada e indivisible de sus 17 ODS. “Es crucial que todas las entidades responsables de la consecución de los ODS los aborden en su totalidad, en lugar de enfocarlos como una lista de objetivos individuales entre los que se puede elegir”.
- **“Inclusión:** se hace un llamado a la participación de todos los segmentos de la sociedad, independientemente de su raza, género, grupo étnico e identidad”, para que contribuyan.
- **“Cooperación entre múltiples partes interesadas:** se hace un llamado a la creación de alianzas entre múltiples partes interesadas para la movilización y el intercambio de conocimientos, experiencia, tecnología y recursos financieros que contribuyan a la consecución de los ODS en todos los países”.

La identificación y el reconocimiento de estos principios con respecto a la incorporación del enfoque de género posibilita el planeamiento de acciones coherentes con el mandato de la CMNUCC y lo suscrito en la Conferencia de las Partes (COP, por sus siglas en inglés), en la misma vía que atiende a todos los desarrollos jurídicos y normativos internacionales para la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer y los derechos humanos para la igualdad de género reconocidos en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 5. El ODS 5 busca lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas y establece las siguientes nueve metas específicas:

- 5.1.** Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo.
- 5.2.** Eliminar todas las formas de violencia contra todas las mujeres y las niñas en los ámbitos público y privado, incluidas la trata y la explotación sexual y otros tipos de explotación.
- 5.3.** Eliminar todas las prácticas nocivas, como el matrimonio infantil, precoz y forzado y la mutilación genital femenina.
- 5.4.** Reconocer y valorar los cuidados y el trabajo doméstico no remunerados mediante servicios públicos, infraestructuras y políticas de protección social, promoviendo la responsabilidad compartida en el hogar y la familia, según proceda en cada país.
- 5.5.** Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.
- 5.6.** Asegurar el acceso universal a la salud sexual y reproductiva y los derechos reproductivos según lo acordado de conformidad con el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo, la Plataforma de Acción de Beijing y los documentos finales de sus conferencias de examen.
 - 5.a.** Empezar reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales.
 - 5.b.** Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de las mujeres.
 - 5.c.** Aprobar y fortalecer políticas acertadas y leyes aplicables para promover la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y las niñas a todos los niveles.

Como se trata de un objetivo transversal a toda la sociedad global, se deben hacer todos los esfuerzos posibles para alcanzar todas las metas del ODS 5.⁶

⁶ Véase <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/gender-equality/>

Dado que los proyectos del Protocolo de Montreal se enfocan en la gestión de tecnologías y sustancias químicas, la intersección con el enfoque de género puede parecer difícil de discernir. Sin embargo, bajo la comprensión de que el empoderamiento de la mujer y la igualdad de género son asuntos transversales a la agenda del desarrollo sostenible, la realidad diferencial para mujeres y hombres en el contexto del Protocolo de Montreal puede ser tan evidente como en cualquier otro sector.

Se han identificado cuatro aspectos, en los cuales se pueden ubicar las necesidades, roles y habilidades diferenciales de las mujeres y los hombres en el Protocolo de Montreal: (1) efectos de la exposición a las sustancias controladas; (2) proceso de toma de decisiones; (3) oportunidad de desarrollo de capacidades, y (4) entorno de trabajo.

De las nueve metas del ODS 5 mencionadas, en el contexto de la aplicación del Protocolo de Montreal hay cuatro estrechamente relacionadas con su práctica:

(5.1) poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y niñas en todo el mundo; (5.2) eliminar todas las formas de violencia contra todas las mujeres y niñas en el público y esferas privadas, incluida la trata y la explotación sexual y de otro tipo; (5.5) garantizar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo en todos los niveles de la toma de decisiones en la vida política, económica y pública; (5.c) adoptar y fortalecer políticas sólidas y aplicables a la legislación para la promoción de la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas en todos los niveles.

Al vincular estas metas con los cuatro aspectos relacionados con el género afines con el Protocolo de Montreal presentados anteriormente, la meta 5.1 puede abordarse para los cuatro aspectos, mientras que las metas 5.2 y 5.5 se relacionan más con el proceso de toma de decisiones y el entorno de trabajo. Y la meta 5.c está estrechamente relacionada con los últimos tres aspectos que son el proceso de toma de decisiones, oportunidad de desarrollo de capacidades y entorno de trabajo.

2.4.

Estrategia de transversalización de género: la transformación y la igualdad en tiempos de cambio (2023-2025)

La Estrategia de Transversalización de Género: la Transformación y la Igualdad en Tiempos de Cambio (2023-2025) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Colombia orienta sobre la necesidad fundamental de incorporar el enfoque de género en todas las fases del ciclo de proyectos, con el fin de garantizar resultados de género transformadores.

La estrategia busca garantizar que la ejecución de los proyectos apoyados por el PNUD en Colombia se oriente hacia una alta ambición de transversalización del enfoque de género, bajo la premisa de que hacerlo constituye “[...] una de las herramientas de mayor relevancia para la superación de la desigualdad” (PNUD, 2023).

La estrategia es coherente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente el ODS 5 de igualdad de género y empoderamiento de las mujeres y las niñas, y se ha formulado para aportar en el marco del fortalecimiento de las acciones del Gobierno nacional en materia de

cumplimiento de los compromisos nacionales e internacionales en materia de igualdad de género.

La implementación de acciones para facilitar la integración del enfoque de género en el marco del cumplimiento del Protocolo de Montreal debe tener en cuenta las siguientes orientaciones enunciadas en la estrategia (PNUD, 2023):

- 1 **Garantizar y promover la participación de mujeres en todas las intervenciones realizadas por el PNUD.**
- 2 **Fijar prioridades de género con financiación adecuada.**
- 3 **Desarrollar estrategias con perspectiva de género.**
- 4 **Definir objetivos, acciones, plazos y resultados transformadores.**

2.5. Acción sin daño

La acción sin daño es una premisa que sostiene que las organizaciones de cooperación, agencias de desarrollo y ayuda humanitaria pueden contribuir a transformar situaciones de conflicto, mejorar las condiciones de vida de personas vulnerables y ayudar a cerrar brechas sociales. Sin embargo, también pueden generar daño, aumentando las tensiones, fragmentando aún más el tejido social o exacerbando los conflictos (Embajada de Suiza en Colombia, 2023).

En el marco de la implementación de los proyectos en el sector RAC para el cumplimiento del Protocolo de Montreal es clave incorporar un enfoque de “acción sin daño” para que al momento de implementar las acciones y evaluar sus consecuencias se incluya un análisis ético de las acciones desde el punto de vista de los valores

y principios que las orientan, considerando, además de otros criterios, unos principios mínimos —o ética de mínimos— como acuerdos y valores deseables de convivencia humana en condiciones de pluralidad y multiculturalidad, fundamentados en las nociones de *dignidad*, *autonomía* y *libertad* (Margarita María Vela Mantilla, 2011).

- **Dignidad:** todo ser humano es un fin en sí mismo; no puede ni debe ser reducido a un instrumento para fines ajenos.
- **Libertad:** las personas deben tener la posibilidad de tomar decisiones para la realización de sus propios proyectos de vida.
- **Autonomía:** las personas son capaces de definir el tipo y el proyecto de vida que quieren vivir y tienen también la capacidad de darse sus propias soluciones, solo requieren un impulso, un apoyo.

Los principios asociados a este criterio constituyen mínimos que se mantendrán en la incorporación del enfoque de género en las acciones desarrolladas en el sector RAC.

2.6. No regresión y aumento de ambición

La región de América Latina y el Caribe ha venido liderando la incorporación de la igualdad de género de acuerdo con los planteamientos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), reforzando la importancia de involucrar a hombres y mujeres en condiciones de igualdad y no discriminación, y de contar con políticas climáticas nacionales que incorporen la perspectiva de género. Una iniciativa que muestra este liderazgo reside en el establecimiento del Programa de Trabajo de



Fotografía tomada en el evento "Tercer encuentro de mujeres RAC en Colombia", Barranquilla, 2025.

Lima, mediante el cual se acuerda fomentar el equilibrio de género, promover la consideración de las cuestiones de género en la elaboración y aplicación de las políticas relativas al clima, así como establecer una política climática sensible al género en todas las actividades pertinentes en el marco de la Convención (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos [CEPAL/ACNUDH], 2019).

Otra de las iniciativas en materia de género y cambio climático liderada por la región es la Coalición para Todos y Todas, encabezada por Costa Rica y puesta en marcha en septiembre de 2018, la cual busca reforzar las consideraciones de género en la acción climática a través de una vertiente política y técnica (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos [CEPAL/ACNUDH], 2019).

En la misma vía, Chile, Costa Rica y Perú también presentaron en la COP24 una Declaración Ministerial sobre la Igualdad de Género y el

Cambio Climático, en la cual se reconoce el liderazgo y el papel activo que desempeñan las mujeres; además, se aspira a garantizar la inclusión de un enfoque de igualdad de género en las acciones climáticas en todos los niveles (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos [CEPAL/ACNUDH], 2019).

Por su parte, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales en su reciente recomendación general núm. 37 (2018) aborda la temática del cambio climático y hace recomendaciones a los países de América Latina y el Caribe sobre las dimensiones de género en la reducción del riesgo de desastres en el contexto del cambio climático. Así mismo, el Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer señala que las mujeres, las niñas, los hombres y los niños se ven afectados de manera diferente por el cambio climático y los desastres, y que muchas mujeres y niñas enfrentan mayores riesgos,

problemas y repercusiones, pues las situaciones de crisis agravan las desigualdades de género ya existentes y otras formas interrelacionadas de discriminación.

Ahora bien, la acción climática, como respuesta a la crisis climática, reconocida en el derecho internacional mediante el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 13 sobre la adopción de medidas para combatir la crisis climática y sus efectos, plantea opciones de transformación para que en todas las actividades socioeconómicas del ser humano se tomen medidas urgentes e inmediatas que generen desarrollo, que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero y refuercen la resiliencia al clima. A fin de garantizar la eficacia de los postulados del desarrollo sostenible se plantea el concepto de *no regresión*, el cual orienta que ni el ordenamiento jurídico ni la jurisprudencia ambiental pueden ser objeto de revisión si esto lleva al menoscabo de estándares de protección ambiental alcanzados previamente. Dicho concepto fue adoptado como principio por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible Río+20, misma que en el párrafo 20 de su documento final “El futuro que queremos” ha señalado que es fundamental no dar marcha atrás con los avances en materia de desarrollo sostenible (Chacón, 2015).

Es en este contexto que se considera el criterio de no regresión para mantener la integración del enfoque de género en el marco de las políticas ambientales, en especial, las de cambio climático, de manera que la ambición de género: (1) integre de forma transversal la perspectiva de género, (2) demuestre los beneficios de la incorporación de la perspectiva de género en el aumento de la eficacia de todas las acciones y (3) promueva la igualdad de género y prevea garantías específicas para avanzar hacia la igualdad entre mujeres y hombres.

2.7. Delimitación del concepto de género⁷

El concepto de *género* se debe abordar en el contexto de su desarrollo histórico y dialéctico, en relación con los debates en torno a otras nociones como *cultura*, *naturaleza* y *sociedad*. En una primera instancia, el término *género* surgió como categoría cultural en oposición al *sexo biológico* *dismórfico*, utilizado para dividir a los seres humanos en grupos de hembras y machos con base en características biológicas relacionadas fundamentalmente con el aparato reproductor (Auñamendi Eusko, 2003). Actualmente este tema se ha discutido, transformado y desarrollado de tal manera que se distancia del determinismo biológico y no se concreta en un único concepto. Dado que los desarrollos del concepto de *género* hacen referencia a procesos dinámicos e indeterminados, y que los propósitos específicos para realizar la integración de enfoque de género no requieren definir todos los elementos de la teoría de género, se plantea la siguiente delimitación (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2023):

■ *Género como construcción social*, aludiendo a la interpretación cultural e histórica que cada sociedad elabora en torno a la diferenciación de hombres y mujeres. Esta interpretación da lugar a un conjunto de representaciones sociales, prácticas, discursos, normas, valores y relaciones que dan significado a la conducta de las personas en función de su sexo. Por consiguiente,

⁷ La delimitación del concepto de *género* en el caso de la gestión ambiental y del cambio climático que se utiliza en este documento ha sido tomada de la *Visión País de Género y Cambio Climático* desarrollada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

de esta construcción social, el género se estructura en la percepción concreta y simbólica de toda la vida social.

En este sentido, la construcción social de género ha determinado el conjunto de deberes, aprobaciones, prohibiciones y expectativas acerca de los comportamientos sociales apropiados para las personas que poseen un sexo determinado. La tipificación del ideal masculino o femenino ha sido normalizada y naturalizada a tal punto que ha derivado en roles estereotipados —tanto femeninos como masculinos—, los cuales están profundamente arraigados y reproducen brechas sociales, económicas y políticas. Así, la comprensión de género como construcción social puede determinar escenarios importantes para el planteamiento de las transformaciones a largo plazo.

■ **Género como categoría de análisis**, haciendo énfasis en el análisis de las relaciones, lo que contribuye a la visibilización de las discriminaciones y desigualdades entre mujeres y hombres en contextos y momentos específicos para generar transformaciones y construir relaciones más igualitarias y justas, con iguales posibilidades de goce efectivo de derechos y de acceso a oportunidades y recursos.

El enfoque de género como categoría de análisis considera las diferentes oportunidades que tienen los hombres y las mujeres, las interrelaciones existentes entre estos y los distintos roles que socialmente les son

establecidos, así como la influencia y relación de estos asuntos con todos los aspectos de la vida económica y social, cotidiana y privada de las personas, determinando características y funciones dependiendo del sexo o de la percepción que tiene la sociedad. El concepto de *género* como categoría de análisis reconoce el carácter social de los roles y valoraciones sociales sobre las mujeres y los hombres, lo que permite cuestionar las ideas, creencias y prácticas que reproducen la desigualdad y discriminación.

Los conceptos asociados a este criterio deben ser entendidos como instrumentos de análisis transversales para el diseño de acciones concretas, a corto, mediano y largo plazo, que promuevan las transformaciones en todos los ámbitos del sector RAC encaminados a la igualdad.

2.8. Transversalidad e interseccionalidad

Cada territorio y sector son diferentes y, por tal motivo, las necesidades, impactos y acciones para cerrar brechas de género y alcanzar la igualdad dependen de las características diferenciales, así como de la diversidad de los contextos territoriales y sectoriales. El concepto de *interseccionalidad*, desarrollado por las mujeres y sus organizaciones en la última Conferencia Mundial Contra el Racismo, busca promover la atención integral de las discriminaciones que sufren las mujeres debido a sus identidades étnica, social y religiosa, puesto que de no ser reconocidas y atendidas

de forma simultánea con el enfoque de género no se lograrían impactos positivos en la vida y los derechos de las mujeres.

El criterio de interseccionalidad para la integración del enfoque de género permite situar el horizonte de la construcción de propuestas de transformación bajo los principios de igualdad y no discriminación, dignidad, autonomía, libertad y el derecho de las mujeres a una vida libre de violencias y da cuenta de la interrelación de las categorías de género, edad, nivel socioeconómico, pertenencia étnica, discapacidad, entre otros temas relacionados con la gestión ambiental, los derechos humanos, la transición justa de la fuerza laboral y las dinámicas de movilidad humana, entre otros.

La idea de integrar las cuestiones de género en la totalidad de los programas sociales quedó claramente establecida como estrategia global para promover la igualdad entre los géneros, en la Plataforma de Acción adoptada en la Cuarta Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Mujer, celebrada en Pekín en 1995. Dicha plataforma resaltó la necesidad de garantizar que la igualdad entre los géneros es un objetivo primario en todas las áreas del desarrollo social. En julio de 1997, el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (ECOSOC) definió el concepto de la *incorporación* de la perspectiva de género en los siguientes términos (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2017):

Incorporar la perspectiva de género es el proceso de valorar las implicaciones que tiene para los hombres y para las mujeres cualquier acción que se planifique, ya se trate de legislación, políticas o programas, en todas las áreas y en todos los niveles. Es una estrategia para conseguir que las preocupaciones y experiencias de las mujeres, al igual que las de los hombres, sean parte integrante en la elaboración, puesta en marcha, control y evaluación de las políticas y de los programas en todas las esferas políticas, económicas y sociales, de manera que las mujeres y los hombres puedan beneficiarse de ellos igualmente y no se perpetúe la desigualdad. (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2017)

Lo anterior implica que la integración del enfoque de género en el sector RAC debe desarrollarse teniendo en cuenta las fases de aumento significativo de la ambición, de transformación multidimensional y de consolidación de un futuro sostenible.

Lineamientos y protocolos para incorporar el enfoque de género en proyectos y acciones del sector RAC

El presente apartado tiene como objetivo establecer los lineamientos y protocolos necesarios para avanzar en la integración del enfoque de género en las políticas, programas, proyectos y acciones del sector de la refrigeración y el aire acondicionado. Estos lineamientos se han desarrollado con el propósito de promover la igualdad de género, la inclusión laboral y el empoderamiento de las mujeres en el sector RAC.

Se presentan cinco lineamientos: (1) capacidad instalada de género; (2) comunicaciones con enfoque de género; (3) escenarios de inclusión laboral para las mujeres en el sector; (4) prevención de violencias basadas en género; (5) liderazgo de las mujeres en la toma de decisiones. Estos lineamientos son fundamentales para avanzar hacia un sector de la refrigeración y el aire acondicionado más inclusivo, equitativo y sostenible.

3.1.

Incorporación del enfoque de género en los proyectos del sector RAC en cumplimiento al Protocolo de Montreal

Para lograr una incorporación efectiva del enfoque de género se deben desarrollar procesos de creación de capacidades de género. Cada proyecto es diferente en su naturaleza y el alcance de necesidades relativas a la integración del enfoque de género también lo es. Así que es clave poder evaluar con el apoyo de personas expertas en asuntos de

género cada uno de los proyectos, idealmente, desde su formulación, con el fin de identificar los diversos puntos de entrada y las ventanas de oportunidad para la incorporación del enfoque de género de acuerdo con su potencial para aportar a la igualdad de género. Los proyectos implementados para el cumplimiento del Protocolo de Montreal deberían ejecutarse bajo los criterios que han sido desarrollados en este documento, con el fin de garantizar la igualdad de derechos y oportunidades para las mujeres y los hombres en las acciones del proyecto, integrando de manera efectiva sus diversas necesidades, roles y habilidades.

En concordancia con lo establecido en la política operativa para la incorporación del enfoque de género del Fondo Multilateral, se plantean cuatro acciones necesarias para la creación de capacidades de género del proyecto: (1) crear capacidad instalada de género; (2) categorizar con enfoque de género; (3) realizar análisis de género del proyecto; (4) formular el plan de acción de género del proyecto.

3.1.1. Crear capacidad instalada de género

Como parte del avance del país en su ambición para la integración del enfoque de género en la gestión ambiental y del cambio climático, se ha establecido que los procesos de incorporación del enfoque de género deben realizarse con el apoyo de capacidad instalada de género (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021), esto es, personas expertas en temas de

género que apoyen a los equipos técnicos para garantizar que el proceso de incorporación se lleve a cabo de acuerdo con los marcos de coherencia de los países, que se constituyen por los compromisos nacionales e internacionales en materia de igualdad de género, así como en su intersección con la gestión ambiental y del cambio climático.

En el caso de las políticas, programas, planes y proyectos relacionados con la implementación del Protocolo de Montreal, el lineamiento de contar con capacidad instalada de género debe ser acogido para lograr una incorporación del enfoque que cumpla con los estándares de la política operativa para la incorporación de la perspectiva de género en los proyectos financiados por el Fondo Multilateral⁸ (UN Environment, 2023), en la cual se establece que debería “[...] aplicarse un enfoque que sea sensible al género en el diseño y la ejecución de los proyectos financiados por el Fondo Multilateral” (UN Environment, 2023, p. 2).

La persona experta en asuntos de género podrá diseñar e implementar las acciones requeridas para dar cumplimiento a las indicaciones de la política de género del Fondo Multilateral, en concordancia con los compromisos nacionales e internacionales de Colombia, en materia de igualdad de género y de gestión ambiental con enfoque de género. Todas las acciones relacionadas en este lineamiento para crear capacidades de género del proyecto deben ser lideradas por la persona experta en asuntos de género en estrecha coordinación con el equipo técnico de la Unidad Técnica Ozono (UTO).

La persona experta en asuntos de género debe crear capacidades en el equipo del proyecto. Se hace cargo de la formulación e implementación



Fotografía tomada en el evento "Tercer encuentro de mujeres RAC en Colombia", Barranquilla, 2025.

de procesos de sensibilización y capacitación al equipo sobre conceptos básicos de género relevantes para el proyecto, así como en el proceso de formación sobre la comprensión de la intersección de la igualdad de género con las acciones del sector RAC.

Los procesos de sensibilización y capacitación del equipo del proyecto son fundamentales, estos deben realizarse desde el inicio de la implementación del proyecto, aunque lo ideal sería hacerlos desde su formulación. La persona experta en género debe estar en capacidad de evaluar las necesidades específicas y el alcance potencial del proceso de incorporación del enfoque de género y, con base en eso, formular e implementar los procesos de sensibilización y capacitación pertinentes. Los procesos pueden ser puntuales o transversales a la ejecución del proyecto. Con su apoyo se realizan las acciones de categorización con enfoque de género del proyecto, el análisis de género del proyecto y la formulación del plan de acción de género del proyecto.

⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/84/75, anexo XXX.

3.1.2. Categorizar con enfoque de género

[...] la política de incorporación de la perspectiva de género del Fondo determinó que la profundidad y el alcance de las intervenciones relativas a la perspectiva de género variaban entre los proyectos, y la inclusión de las actividades relacionadas con la perspectiva de género ayudó a identificar puntos de entrada eficaces para la incorporación de la perspectiva de género en los proyectos.

Política operativa para la incorporación de la perspectiva de género en los proyectos financiados por el Fondo Multilateral (UN Environment, 2023).

El proceso de incorporación del enfoque de género es relativo a las necesidades, capacidades y alcance de cada proyecto, programa o plan. Así mismo, las acciones de género que deben desarrollarse para lograr una incorporación efectiva deben ser revisadas específicamente para cada caso. No hay una única manera de integrar enfoque de género, es allí donde la categorización con enfoque de género resulta de gran utilidad.

El proceso de categorización con enfoque de género debe ser liderado por personas expertas en asuntos de género, con experiencia en la incorporación del enfoque de género en políticas, programas y proyectos. Es un trabajo que debe realizarse en conjunto con el equipo técnico responsable del proyecto. Para lograr una incorporación efectiva del enfoque de género se debe llevar a cabo un proceso de fortalecimiento de doble vía: las personas

técnicas deben fortalecer sus conocimientos sobre conceptos básicos de género, así como sobre el proceso de incorporación del enfoque y la o las personas expertas en asuntos de género deben profundizar en su comprensión sobre el proyecto en sí mismo y las temáticas que maneja.

Para el caso de los proyectos relacionados con el sector RAC en Colombia, se recomienda la adaptación de categorización de proyectos de acuerdo con su potencial para aportar a la igualdad de género desarrollada por ONUDI (ONUDI, 2015), la cual se encuentra en la guía para la integración del enfoque de género en la gestión ambiental y del cambio climático (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2022). El modelo define cuatro categorías, las cuales se explican más adelante: **(1) proyectos orientados hacia la igualdad de género, (2) proyectos con dimensiones de género significativas, (3) proyectos con dimensiones de género limitadas y (4) proyectos con dimensiones de género mínimas**⁹.

En las guías sectoriales de género y cambio climático preparadas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para garantizar el avance hacia la igualdad de género en la mitigación y adaptación al cambio climático en los proyectos, programas, planes y las políticas en los diferentes sectores se han incluido las definiciones y los requerimientos de los proyectos clasificados en cada una de estas cuatro categorías. A continuación, se presenta esta información basada en la *Guía para el Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible*¹⁰.

9 Disponible en <https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/herramientas-de-genero-y-cambio-climatico/#:~:text=Enero%201%2C%202021-,Gu%C3%ADa%20Ambiente,-No.%204%20Publicado>

10 Disponible en https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/GUÍA-AMBIENTE_sv.pdf

Proyectos orientados hacia la igualdad de género



Definición

Tienen como objetivo principal la igualdad entre los géneros o el empoderamiento de la mujer.

Proyectos que abordan explícitamente las cuestiones de género que se han identificado mediante un análisis de género.

Así, los proyectos de esta categoría:

1. Se dirigen a mujeres u hombres que tienen necesidades especiales, están en situación de desventaja o sufren discriminación.
2. Enfocan todas las actividades en la creación de servicios/capacidades específicas para cada género o de relaciones más equitativas entre mujeres y hombres (por ejemplo, se medirá por el grado de acceso a los medios de producción o a los puestos de dirección en una industria específica).



Requerimientos del proyecto

- Realizar análisis de género.
- Asegurar que el objetivo y los resultados clave del proyecto aborden una o más cuestiones de género claramente definidas.
- Diseñar productos y actividades centrados en el género para abordar las cuestiones de género identificadas.
- Formular objetivos, indicadores y una base de referencia que tengan en cuenta el género para supervisar y evaluar los resultados en materia de igualdad entre los géneros.
- Consultar o hacer participar a grupos, asociaciones o interesados centrados en la mujer o el género en todas las fases del ciclo del proyecto.
- Procurar que las disposiciones de gestión y ejecución de los proyectos (es decir la composición del personal del proyecto y del comité del proyecto) sean equilibradas en cuanto al género.
- Asegurar que el personal clave del proyecto tenga conocimientos especializados en materia de género y que todo el personal del proyecto esté sensibilizado al respecto.

Proyectos con dimensiones de género significativas



Definición

Fuertemente vinculados con aspectos relacionados con el género y se espera que contribuyan significativamente a la igualdad de género o al empoderamiento de la mujer.

Múltiples puntos de entrada para las actividades de incorporación de la perspectiva de género o la acción afirmativa, pero no establecen explícitamente la igualdad entre los géneros o el empoderamiento de la mujer como su objetivo principal.

Más bien, la igualdad entre los géneros o la potenciación de la mujer es un objetivo secundario y el proyecto tiene los correspondientes resultados e indicadores que miden cómo se avanzará en la igualdad entre los géneros.



Requerimientos del proyecto

- Realizar análisis de género.
- Lograr la igualdad de género o el empoderamiento de la mujer como resultado clave de un área temática.
- El 50 % de productos: tienen actividades orientadas a promover la igualdad de género o el empoderamiento de la mujer.
- Diseñar e incluir productos y actividades para abordar las cuestiones de género identificadas.
- Formular objetivos, indicadores y una base de referencia que tengan en cuenta las cuestiones de género para supervisar los resultados en materia de igualdad de género.
- Asignar recursos financieros suficientes para las actividades propuestas en materia de género.
- Garantizar que mujeres y hombres puedan aportar a las actividades del proyecto, acceder y participar en ellas (el objetivo es que al menos el 40 % de cualquier sexo esté representado).
- Consultar o lograr la participación de grupos, asociaciones o interesados centrados en la mujer/ el género.
- Procurar que las disposiciones de gestión y ejecución de los proyectos (es decir, la composición del personal del proyecto y del comité del proyecto) sean equilibradas en cuanto al género.
- Asegurar que el personal clave del proyecto tenga conocimientos especializados en materia de género y que todo el personal esté *sensibilizado en cuanto a género*.

Proyectos con dimensiones de género limitadas



Definición

Contribuyen a la igualdad de género o al empoderamiento de la mujer de manera limitada.

Poseen solo unas pocas dimensiones de género y los puntos de entrada para las actividades de incorporación de la perspectiva de género o la acción afirmativa son poco frecuentes.



Requerimientos del proyecto

- Identificar la(s) cuestión(es) de género ya sea en una evaluación de impacto ambiental y social o mediante un análisis de género.
- 20 % de los productos tienen actividades que promueven la igualdad entre los géneros o el empoderamiento de la mujer, incluidos indicadores que tengan en cuenta el género y el presupuesto correspondiente, o que por lo menos un indicador de cada producto del proyecto se refiera al género de alguna manera.
- Diseñar e incluir productos y actividades para abordar la(s) cuestión(es) de género identificada(s).
- Formular objetivos, indicadores y una base de referencia sensibles a género.
- Asignar recursos financieros suficientes para los componentes de género del proyecto.
- Garantizar que mujeres y hombres puedan aportar a las actividades del proyecto, acceder y participar en estas (el objetivo es que al menos el 40 % de cualquier sexo esté representado).
- Consultar o promover la participación de grupos, asociaciones o interesados centrados en la mujer/el género.
- Lograr que las disposiciones de gestión y ejecución de los proyectos (es decir, la composición del personal del proyecto y del comité del proyecto) sean equilibradas en cuanto al género.
- Asegurar que el personal clave del proyecto tenga conocimientos especializados en materia de género y que el personal del proyecto esté sensibilizado al respecto.

Proyectos con dimensiones de género mínimas



Definición

No tienen un potencial visible para contribuir a la igualdad de género o al empoderamiento de la mujer.

No se espera que las mujeres y los hombres se vean afectados de manera diferente por el proyecto (en cuanto a sus derechos, necesidades, funciones, oportunidades, etc.).

Cuentan solamente con puntos de entrada para las actividades de incorporación de la perspectiva de género o la acción afirmativa.



Requerimientos del proyecto

- Incluir una descripción de las razones por las que no se espera que el proyecto contribuya notablemente a la igualdad de género o al empoderamiento de la mujer.
- Por ejemplo, el proyecto no tiene contacto directo con las comunidades o el proyecto no afecta directamente ni determina la utilización de los recursos, bienes o servicios a los que tienen acceso las mujeres y los hombres.
- Garantizar que las disposiciones de gestión y ejecución de los proyectos respeten los principios de la igualdad de género y la igualdad de oportunidades (es decir que la composición del personal de los proyectos y de los comités de proyectos esté equilibrada en cuanto al género).
- Asegurar que tanto mujeres como hombres puedan aportar insumos, acceder y participar en las actividades del proyecto dentro de su limitado alcance.

La persona experta en integración del enfoque de género debe contar con la capacidad técnica para llevar a cabo la implementación de la *Guía para la integración de enfoque de género en proyectos, programas, planes y políticas para la gestión del cambio climático en el Sector de Ambiente y Desarrollo*

*Sostenible*¹¹, deseablemente con experiencia en incorporación del enfoque de género en la gestión ambiental y del cambio climático.

¹¹ Disponible en https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/GUIA-AMBIENTE_sv.pdf

Una vez se ha categorizado el proyecto, se puede formular e implementar el proceso de análisis de género, de acuerdo con el alcance del proyecto en materia de enfoque de género, que ha resultado en el proceso de categorización.

3.1.3. Realizar análisis de género

Los estándares nacionales para la incorporación del enfoque de género en la gestión ambiental y del cambio climático plantean la necesidad de llevar a cabo un análisis de género, en lo que se concuerda con la Política de Género del Fondo Multilateral, la cual plantea que el análisis de género podría ser incluido dentro de la lista de actividades a desarrollar al solicitar financiación para la preparación de proyectos para planes nacionales.

La Política de Género del Fondo Multilateral propone que:

[...] el análisis podría centrarse en identificar cuestiones de género en el ámbito del país y el tema, evaluar los efectos previstos del proyecto sobre mujeres y hombres, identificar puntos de entrada para abordar las desigualdades existentes, e identificar las lagunas de datos y conocimientos [...].
(UN Environment, 2023, p. 5)

Las conclusiones del análisis sirven para identificar actividades a ser incluidas en las últimas etapas de los planes de eliminación del consumo de HCFC y en los planes para la reducción del consumo de HFC (KIP).

La Política de Género del Fondo Multilateral presenta una definición de *análisis de género*, la cual es coherente con los lineamientos que ha adoptado Colombia en el marco de sus compromisos en materia de igualdad de género:

El análisis de género es un examen crítico de la manera en que afectan las diferencias en los roles de géneros y sus actividades, necesidades, oportunidades y derechos a los hombres, mujeres, niñas y niños y las personas de género diverso en determinadas situaciones o contextos. Se trata de una metodología que describe las relaciones de género existentes en un entorno determinado, mediante la recopilación y el análisis de datos desglosados por sexo y otra información cualitativa y cuantitativa. Organiza e interpreta, de manera sistemática, información sobre las relaciones de género para comprender las diferencias de género a fin de alcanzar los objetivos del proyecto.
(Glosario del Centro de Capacitación de ONU Mujeres, y Manual para la Incorporación de la Perspectiva de Género de ONU Mujeres y el ECOSOC).
(UN Environment, 2023)

El modelo de análisis de género a desarrollar debe ser definido por el equipo del proyecto con el apoyo de la persona experta en género. No existe un modelo estándar para la realización de análisis de género y la política operativa para la incorporación del enfoque de género en proyectos financiados por el Fondo Multilateral no especifica un modelo.

3.1.4. Formular un Plan de Acción de Género

Los resultados del análisis de género aportan también insumos estratégicos para proyectar el Plan de Acción de Género (PAG), el cual debe incluir actividades, productos, resultados previstos, indicadores, partes responsables de la ejecución y asignación presupuestaria. El PAG puede hacer parte del documento final del proyecto (UN Environment, 2023).

Los elementos sugeridos para la elaboración del PAG son los siguientes (UN Environment, 2023):

- 1 **Enumeración y descripción de las actividades específicas que se ejecutarían para abordar las brechas de género, las oportunidades y los riesgos identificados.**
- 2 **Establecimiento de indicadores y objetivos para medir la cantidad, calidad y plazos de las intervenciones y sus resultados para asegurar que la incorporación de la perspectiva de género forma parte del proyecto global.**
- 3 **Identificación de las entidades, partes asociadas e interesados directos específicos que serán responsables de cumplir con los objetivos e indicadores para las diversas actividades.**
- 4 **Determinación de los costos de las actividades identificadas que tengan en cuenta la perspectiva de género, incluidos los recursos materiales y de personal, así como la presentación de informes y los requisitos de supervisión.**

3.2. Inclusión laboral y fortalecimiento del liderazgo de las mujeres en el sector RAC

La revisión de experiencias internacionales de integración del enfoque de género en el sector RAC, así como los resultados de la investigación de IFC y las voces de las mujeres que laboran en el sector que aportaron desde sus experiencias en torno a los retos y oportunidades para fortalecer la participación de las mujeres en el sector, han llevado a la formulación de este lineamiento orientado a promover y garantizar la participación y liderazgo de las mujeres en la toma de decisiones mediante acciones sugeridas como la creación de espacios y protocolos de cuidado, la capacitación y entrenamiento, la garantía del acceso a la información, el fomento de redes de mujeres y la eliminación de todas las formas de discriminación y violencias contra la mujer.

Asimismo, se ha identificado la necesidad de promover la inclusión laboral de las mujeres en el sector, brindando igualdad salarial, de oportunidades y de trato para mujeres y hombres, lo cual permite impulsar a su vez la justicia social y el desarrollo sostenible. Esta propuesta se plantea reconociendo que la inclusión de las mujeres en el sector aumenta el potencial económico del país, ya que la diversificación laboral permite una mayor producción y crecimiento económico. De igual manera, la inclusión de las mujeres en el sector RAC también fomenta la diversidad de habilidades y perspectivas de género que pueden mejorar la productividad y la innovación en la industria.

Para avanzar en los procesos de inclusión laboral y liderazgo es necesario:

- 1 Fomentar la creación de redes y alianzas entre organizaciones de mujeres dentro del sector RAC que puedan permitir compartir información y gestionar recursos, así como trabajar colectivamente por sus derechos y demandas en la toma de decisiones.
- 2 Trabajar en la eliminación de las barreras que impiden que las mujeres participen en los escenarios de gestión del sector RAC, incluyendo la eliminación de estereotipos de género, y el abordaje de la discriminación y la falta de acceso a recursos y oportunidades.
- 3 Contribuir a que las mujeres puedan comprender mejor sus necesidades y plantear de manera asertiva las propuestas para abordar los problemas presentados en las actividades del sector RAC.
- 4 Garantizar el acceso a la información para las mujeres mediante la creación de canales de información abiertos y accesibles, capacitación en alfabetización, desarrollo de materiales informativos adaptados a las necesidades de las mujeres.
- 5 Incentivar la participación de las mujeres y su inclusión en puestos de liderazgo y toma de decisiones para garantizar que sus voces sean escuchadas y consideradas en las definiciones administrativas y legales.
- 6 Generar acceso a instalaciones y servicios de cuidado para las mujeres, como baños y vestuarios exclusivos, así como a servicios de guardería, reconociendo que las responsabilidades de cuidado suelen recaer de manera desproporcionada en las mujeres y que estas condiciones pueden ayudar a abordar esta desigualdad de género al permitir que las mujeres sigan trabajando y desarrollándose profesionalmente.
- 7 Garantizar la igualdad salarial entre hombres y mujeres en el sector. Esto puede lograrse a través de políticas empresariales claras y medidas de transparencia salarial.
- 8 Crear redes y alianzas en el sector con organizaciones y empresas nacionales e internacionales que promuevan la inclusión de las mujeres en el mercado laboral en general.
- 9 Ofertar flexibilidad laboral a las mujeres del sector RAC como horarios de trabajo flexibles, trabajo a tiempo parcial y opciones de trabajo remoto, para ayudar a las mujeres a equilibrar su vida laboral y personal.
- 10 Desarrollar campañas de sensibilización dirigidas tanto a los trabajadores como a la sociedad en general para que el sector RAC promueva la igualdad de género y la inclusión laboral de las mujeres.
- 11 Impulsar procesos de capacitación y entrenamiento para las mujeres interesadas en trabajar en el sector RAC. Esto puede incluir cursos técnicos, programas de formación y oportunidades de aprendizaje en el lugar de trabajo.
- 12 Brindar incentivos o beneficios a las empresas del sector RAC que vinculen mujeres.
- 13 Plantear programas para dotar a las mujeres con herramientas y equipos adecuados para realizar las labores en el sector RAC.

3.3. Comunicación no sexista y gestión del conocimiento con enfoque de género en el sector RAC

En la actualidad, la búsqueda activa de maneras para lograr el avance hacia la igualdad de género hace parte de la agenda global de desarrollo. La agenda de género se ha posicionado en la política al demostrar que el cambio y la transformación social necesarios para cerrar las brechas sociales de inequidad, así como la discriminación que ponen en desventaja a la mitad de la humanidad, requieren de la implementación de acciones para la superación de los paradigmas que reproducen la desigualdad (PNUD, 2016). Y en este proceso, las comunicaciones desempeñan un papel de gran importancia.

Desde la perspectiva de género, lo que se busca es lograr un lenguaje que sea inclusivo y que no sea sexista. El lenguaje establece nuestra relación con la realidad, con la manera como se piensa y se percibe el mundo. El lenguaje es una herramienta para interpretar la realidad y, en su expresión, se reflejan los significados sociales. Optar por formas de lenguaje inclusivo tiene como objetivo “[...] democratizar el lenguaje y dar visibilidad social a los géneros femenino y masculino logrando de esta manera una sociedad más igualitaria y transparente desde el punto de vista del género lingüístico” (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2016).

Desarrollar comunicaciones con enfoque de género implica (OIM, 2018):

- Trabajar en la construcción de nuevas formas de nombrar, pensar, valorar y representar lo femenino y lo masculino.
- Transformar los estereotipos que se han usado para representar en la imagen y en todos los productos comunicacionales a hombres y mujeres.

- Promover alternativas de comunicación en las que las mujeres sean protagonistas, reconociendo su diversidad, sus miradas, sus problemas y necesidades, así como sus diferentes apuestas sociales y políticas.
- Promover los derechos de las mujeres y la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.
- Todas las comunicaciones desarrolladas en el marco de la ejecución de las estrategias, los planes, los programas, los proyectos y las acciones, en cumplimiento del Protocolo de Montreal, deben formularse con enfoque de género.

3.3.1. Uso de lenguaje inclusivo

A continuación, se presentan expresiones tomadas y adaptadas de diversas fuentes, las cuales resuelven de manera sencilla una serie de formulaciones sexistas y excluyentes que suelen ser utilizadas en el lenguaje castellano, las cuales se han normalizado en el uso cotidiano.

Uso de sustantivos con el género masculino como universales

El lenguaje castellano no es neutral a género como puede serlo el inglés. Se suelen usar sustantivos con el género gramatical masculino como universales, de esa manera, se pretende recoger al universo de personas bajo el masculino. Para superar este sesgo, se puede recurrir a formulaciones lingüísticas que hacen referencia a colectivos, grupos o plurales formados por mujeres y hombres, evitando el uso sexista o discriminatorio. En las tablas 1 y 2 se presentan algunos ejemplos de formulaciones lingüísticas inclusivas.

Tabla 1.

Formulación sexista	Formulación inclusiva
Los proyectos de los campesinos	Los proyectos de la población campesina
Niños pobres	Menores de edad pobres
Las enfermeras	El personal de enfermería
Los funcionarios del Gobierno nacional	Las personas funcionarias del Gobierno nacional
La cultura nos pertenece a todos, y su construcción	La cultura le pertenece a toda la ciudadanía, y su construcción
Que busca aumentar el universo de beneficiarios	Que busca aumentar el universo de la población beneficiaria
Fortalecimiento de la asociatividad cultural de los jóvenes araucanos	Fortalecimiento de la asociatividad cultural de la juventud araucana
Seis de los estudios colombianos de diseño más innovadores del país, compuestos por jóvenes diseñadores	Seis de los estudios colombianos de diseño más innovadores del país, compuestos por jóvenes diseñadoras y diseñadores
Que contó con la participación de más de tres mil ciudadanos	Que contó con la participación de más de tres mil personas
Se apoya la creación de capacidades de los colombianos en las regiones	Se apoya la creación de capacidades de la población colombiana en las regiones
Sistema de relaciones laborales entre directivos y funcionarios	Sistema de relaciones laborales entre las personas pertenecientes al estamento directivo y personas funcionarias
La protección de los derechos de autor, de imagen y de protección laboral que corresponde a los creadores, artistas e intérpretes	La protección de los derechos de autor y autora, de imagen y de protección laboral que corresponde a aquellas personas creadoras, artistas e intérpretes
... Los criterios con que se eligieron a los nueve ganadores	... Los criterios con que se eligió a cada persona ganadora
Los asesores externos que son profesionales relacionados con...	La asesoría externa está compuesta por personas profesionales relacionadas con...

Fuente: adaptado de la *Guía de lenguaje inclusivo de género del Consejo Nacional de la Cultura y Las Artes* (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2016) y el *Manual de Comunicación con enfoque de género de la Organización Internacional para las Migraciones* (OIM, 2018).

Tabla 2.

Formulación sexista	Formulación inclusiva
En tanto, los nominados podrán ser elegidos o autoproclamados, para luego...	En tanto, la gente nominada podrá ser elegida o autoproclamada, para luego...
Los trabajadores rurales	Las personas trabajadoras rurales
Se fomenta la asociatividad entre los creadores, productores, gestores e intermediarios	Se fomenta la asociatividad entre personas creadoras, productoras, gestoras e intermediarias
Se promueve la divulgación de los derechos laborales de los campesinos	Se promueve la divulgación de los derechos laborales de las personas campesinas
Se promueven procesos formativos para la creación destinados a niños y jóvenes	Se promueven procesos formativos para la creación destinados a niños, niñas y jóvenes
Se crean procesos formativos para adultos mayores en..."	"Se crean procesos formativos para adultas y adultos mayores en..."
"... con la participación de expertos regionales"	"... con la participación de expertos y expertas regionales"
"... expresiones culturales de los pueblos indígenas y las tradiciones culturales de los inmigrantes".	"... expresiones culturales de los pueblos indígenas y las tradiciones culturales de la población inmigrante".

Fuente: adaptado de la *Guía de lenguaje inclusivo de género del Consejo Nacional de la Cultura y Las Artes* (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2016).

Pronombres y determinantes sin género

Una opción para las formulaciones lingüísticas no sexistas es sustituir “el, los, aquel, aquellos” por “quien, quienes, cada”, tal como se presenta en la tabla 3.

Tabla 3.

Formulación sexista	Formulación inclusiva
El que suscribe	Quien suscribe
Aquellos que vinieron al evento	Quienes vinieron al evento
Los que no cumplan los requisitos	Quienes no cumplan los requisitos
Los postulantes deberán portar carpetas	Cada postulante deberá portar carpetas

Fuente: adaptado de la *Guía de lenguaje inclusivo de género del Consejo Nacional de la Cultura y Las Artes* (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2016).

Evitar el uso de “las/los” para incluir a las mujeres

Se debe evitar el uso de los artículos las/los para incluir a las mujeres, tal como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4.

En lugar de	Se puede usar
Los niños y las niñas	La población infante, infancia
Las mujeres y los hombres jóvenes	Las personas jóvenes
Los hombres y las mujeres	La población
Las mujeres y los hombres participantes	Las personas participantes
La participación de las vecinas y los vecinos	La participación de la ciudadanía
Las trabajadoras y trabajadores	Las personas trabajadoras
Las expertas y los expertos	Las personas expertas

Fuente: adaptado de la *Guía de lenguaje inclusivo de género del Consejo Nacional de la Cultura y Las Artes* (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2016).

3.3.2. Piezas gráficas e ilustraciones con enfoque de género

Las imágenes e ilustraciones hacen parte del lenguaje y pueden reproducir o exacerbar la carga sexista de lo que se comunica. La división del trabajo, roles, funciones y responsabilidades de mujeres y hombres en la economía, política, el hogar, la comunidad, el cuidado, etc., debe tener una expresión balanceada y evitar reproducir los estereotipos bajo los cuales se asume que los hombres y las mujeres tienen capacidades, habilidades y actitudes que son “naturales” al sexo con el cual han nacido.

Las profesiones y ocupaciones no tienen sexo. La identificación de carreras como masculinas o femeninas es un estereotipo social que no debe reproducirse en la creación gráfica.

En esa vía, se sugiere tener en cuenta los siguientes aspectos al utilizar fotografías o crear ilustraciones:

- Mantener un equilibrio numérico entre mujeres y hombres.
- Las imágenes de mujeres y hombres deben mantener el balance en términos de los planos en que se ubican en la composición, así como el tamaño.
- Ilustrar a mujeres y hombres en toda su diversidad: hombres y mujeres indígenas, campesinas, afrocolombianas, mayores y menores de edad, en situación de discapacidad.
- Presentar a las mujeres y los hombres participando en actividades de manera libre de estereotipos y de manera equitativa, cumpliendo las mismas funciones o funciones semejantes.

- Presentar a hombres y mujeres en funciones que según los estereotipos de género no les son propios. Por ejemplo, a los hombres en actividades de cuidado de niños y niñas o cocinando, las mujeres en roles de liderazgo, manejo de herramientas o maquinaria.
- Presentar a las mujeres como protagonistas de la vida política y de liderazgo comunitario.
- Eliminar la presentación de las mujeres como objetos idealizados que sirven de inspiración y especialmente como objetos sexuales. Se debe evitar presentar a las mujeres con gestos infantiles y actitudes sexuales.
- El manejo del color es clave. Debe evitarse el uso de estereotipos de color, como el rosa para las mujeres y el azul para los hombres. Lo ideal es usar colores neutrales a género y utilizarlos de manera balanceada tanto para las mujeres como para los hombres.

3.3.3. Comunicar con enfoque de género

La comunicación efectiva es una oportunidad para expresar una posición de promoción de la igualdad de género mediante la superación de estereotipos y la eliminación de todas las formas de discriminación contra las mujeres. La comunicación debe expresar su compromiso con la igualdad de género de manera explícita, así como simbólica.

Es entonces fundamental que las comunicaciones tengan un posicionamiento proactivo y promuevan modelos no sexistas. Para la redacción de textos y documentos,

así como para la creación de piezas gráficas, se sugiere tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Recordar que la realidad global histórica y actual es de desigualdad de género, así como de discriminación contra las mujeres. Es una realidad que nos convoca a luchar activamente por la igualdad de género en todos los frentes y la comunicación es un medio fundamental para expresar posicionamientos que tengan efecto directo sobre grupos poblacionales amplios.
- Revisar e interiorizar los criterios que se presentan en el capítulo 2 de este documento para expresarlos en los textos y en las piezas gráficas y audiovisuales que se vayan a crear. La igualdad de género es un asunto que implica la reflexión permanente, sobre el rol como comunicadores y comunicadoras y la oportunidad que representa para aportar en el cambio de percepción sobre los estereotipos de género y los roles de los hombres y las mujeres en los asuntos que se comunican.
- La presencia de las mujeres en los textos e imágenes debe ser una constante. Se debe utilizar su imagen con protagonismo y, si es pertinente, destacar a las figuras femeninas que hayan contribuido con su labor ya sea económica, social o política, en el avance del sector, tema o asunto del que trata la pieza gráfica o la comunicación.
- Destacar el aporte y la participación de las mujeres en el sector, actividad, área de actuación, etc., sobre el cual se está realizando la comunicación. Se

debe buscar resaltar los aportes de las mujeres y representarlas como agentes activos de cambio.

- Otra forma clave para visibilizar el rol de las mujeres como agentes de cambio es ofrecer ejemplos que ilustren las diferencias entre mujeres y hombres, con experiencias propias de Colombia o de casos a nivel internacional.
- Finalmente, se debe tener claro que no existen fórmulas únicas universales para lograr una comunicación efectiva con enfoque de género en el lenguaje castellano. Las formulaciones que se encuentran en este documento son el resultado de procesos de reflexión. La búsqueda de formulaciones para lograr un lenguaje inclusivo y no sexista debe ser permanente y es una responsabilidad de todas las personas.

3.4. Prevención y eliminación de violencias basadas en género en el sector RAC

La prevención de todas las formas de violencia basada en género es una de las metas del desarrollo sostenible y es una condición transversal a cualquier proceso de incorporación del enfoque de género. La prevención de las violencias basadas en género (VBG) en el entorno laboral del sector RAC es clave para reducir el riesgo de que las mujeres sean víctimas de acoso, discriminación, violencia sexual o emocional.

La prevención del acoso sexual en el entorno de las actividades puede promover la igualdad de oportunidades para todas las personas trabajadoras, independientemente de su género, demarcando la importancia de proteger su seguridad física y emocional como parte de una cultura organizacional positiva que dé



Fotografía tomada en el evento "Tercer encuentro de mujeres RAC en Colombia", Barranquilla, 2025.

cumplimiento a las leyes y regulaciones que prohíben la violencia sexual en el lugar de trabajo.

Para avanzar en la prevención de VBG en el sector RAC será necesario:

- Establecer políticas y procedimientos que tengan tolerancia cero hacia VBG y todas las formas de discriminación contra la mujer en el entorno laboral. Esto debe incluir una definición clara de lo que constituyen las VBG, los procedimientos para informar, la protección de la privacidad de la víctima y los procedimientos de investigación y sanción.
- Capacitar al personal empresarial y del entorno laboral con herramientas claras para prevenir VBG en los escenarios en los que se desarrolla la actividad laboral. Esto puede incluir la sensibilización sobre los efectos de las VBG, la identificación de comportamientos inapropiados y la forma de abordar los incidentes.
- Crear una cultura de respeto y tolerancia cero hacia las VBG. Esto puede lograrse a través de la promoción de valores y comportamientos adecuados hacia las mujeres al momento de desarrollar la labor en el sector y estableciendo mecanismos para la denuncia de conductas inapropiadas.
- Proporcionar apoyo y recursos a las víctimas, incluyendo asesoramiento, orientación y apoyo emocional. También se pueden establecer líneas directas de denuncia confidenciales y servicios de asesoramiento.
- Generar compromisos por parte de las directivas empresariales para prevenir las VBG. El liderazgo empresarial debe establecer un tono claro y coherente en relación con la política de tolerancia cero hacia las violencias basadas en género y fomentar la denuncia y el informe de incidentes.

Hoja de ruta para la incorporación del enfoque de género en los proyectos del sector RAC en Colombia

Considerando que una hoja de ruta es una herramienta valiosa para la gestión estratégica y la planificación de actividades que facilita la comunicación, el seguimiento del progreso y la alineación de las partes interesadas, la Unidad Técnica Ozono (UTO) propone una hoja de ruta para la incorporación del enfoque de género en el sector de la refrigeración y el acondicionamiento del aire en Colombia para el periodo 2025-2030, a manera de un instrumento indicativo.

El objetivo general de esta hoja de ruta es promover la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en el sector de la refrigeración y el acondicionamiento del aire, reduciendo barreras de acceso, participación y liderazgo, e impulsando entornos laborales más inclusivos y productivos. Está compuesta por cuatro líneas estratégicas y cinco líneas de acción para cada una de las líneas estratégicas, las cuales han sido formuladas con base en los hallazgos de la revisión de experiencias internacionales y nacionales sobre las buenas prácticas y necesidades para avanzar en la incorporación del enfoque de género en el sector RAC en Colombia, así como teniendo en cuenta los criterios, lineamientos y protocolos presentados en este documento.

De igual forma, se plantea que la ejecución de las actividades que se deriven de las líneas estratégicas y de las líneas de acción deben abordarse en cinco fases iniciando por la fase de sensibilización y el compromiso institucional, seguida por la fase de diagnóstico

y establecimiento de línea base, luego las fases de aplicación del plan de acción de género y de implementación de acciones transformadoras para terminar con la fase de monitoreo y evaluación.

En la figura 3 se presentan las líneas estratégicas y las líneas de acción propuestas.

Las fases de implementación, las líneas estratégicas y las líneas de acción descritas anteriormente representan un escenario ideal planteado con base en las buenas prácticas, lecciones aprendidas y retos identificados durante el proceso de preparación del presente documento. La ejecución de las actividades que surjan de la hoja de ruta indicativa estará sujeta a posteriores priorizaciones y disponibilidad de capacidad técnica y de financiamiento. Sin embargo, es muy importante que siempre se establezcan indicadores de género y sistemas de reporte interno en los proyectos, se publiquen los avances y las buenas prácticas en informes corporativos o sectoriales y se ajuste el plan de acción según los aprendizajes, el contexto y los resultados.

Finalmente, para asegurar el mayor impacto posible, se requiere que el sector de la refrigeración y el acondicionamiento del aire asegure la participación activa de los hombres en su transformación cultural y articule esfuerzos con gremios, academia y entidades del Estado (como MinTrabajo, MinAmbiente, MinEducación y SENA).

Figura 3.

Hoja de ruta indicativa para la incorporación del enfoque de género en el sector RAC en Colombia

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

1

Comunicación no sexista y gestión del conocimiento con enfoque de género.

2

Incorporación del enfoque de género en proyectos del sector RAC en cumplimiento al Protocolo de Montreal.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- 1 Uso de lenguaje inclusivo en comunicaciones internas y externas.
- 2 Producción de piezas gráficas e ilustraciones con enfoque de género.
- 3 Comunicación con enfoque de género.
- 4 Campaña informativa de sensibilización y promoción de inclusión de las mujeres en el sector RAC.
- 5 Campaña de visibilización del liderazgo de las mujeres en el sector RAC.

- 1 Proyectos con enfoque de género formulados, ejecutados y evaluados en el sector RAC.
- 2 Creación de capacidad instalada de género en el proyecto.
- 3 Categorización con enfoque de género para el proyecto.
- 4 Análisis de género para el proyecto.
- 5 Formulación de un plan de acción de género para el proyecto.

HOJA DE RUTA ESTRATÉGICA

3

Inclusión laboral y fortalecimiento del liderazgo de las mujeres en el sector RAC.

4

Prevención y eliminación de violencias basadas en género (VBG) en el sector RAC.

- 1 Creación de redes y alianzas entre organizaciones de mujeres dentro del sector RAC.
- 2 Eliminación de estereotipos de género y abordaje de la discriminación y la falta de acceso a recursos y oportunidades.
- 3 Capacitación técnica y fortalecimiento de liderazgo a mujeres del sector RAC.
- 4 Promoción de la participación de las mujeres y su inclusión en puestos de liderazgo y toma de decisiones.
- 5 Impulso a incentivos o beneficios a las empresas del sector RAC que vinculen mujeres.

- 1 Políticas y procedimientos que tengan tolerancia cero hacia violencias basadas en género.
- 2 Capacitación del personal empresarial y del entorno laboral con herramientas claras para prevenir VBG.
- 3 Cultura de respeto y tolerancia cero hacia las VBG.
- 4 Apoyo y recursos para las víctimas de VBG.
- 5 Campaña de sensibilización, prevención y eliminación de VBG en el sector RAC.



Referencias

ASHRAE. (junio de 2020). Diversity equity and inclusion in ASHRAE. <https://www.ashrae.org/communities/committees/diversity-equity-and-inclusion-in-ashrae>

Auñamendi Eusko. (2003). *El concepto de género*. Cátedra Auñamendi Eusko Entziklopedia.

Australian Institute of Refrigeration, Air Conditioning and Heating. (2023). <https://www.airah.org.au/woa>

Banco Interamericano para el Desarrollo (BID). (2017). *El impacto del cambio climático en los trabajos en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano para el Desarrollo.

BID, Acevedo, I., Castellani, F., Lotti, G. y Székely, M. (2022). *Brechas de género en el mercado laboral en tiempos de COVID-19 en América Latina y el Caribe*. <https://doi.org/10.18235/0004580>

BID. (2022). *Estudio sectorial de equidad de género para el sector minero-energético*. Ministerio de Minas y Energía.

BID. (2023). *Brechas de género en el mercado laboral en tiempos de COVID-19*

en América Latina y el Caribe. Banco Interamericano para el Desarrollo.

Canadian Institute of Plumbing & Heating. (2023). *CIPH Women's Network*. CIPH.

Chartered Institution of Building Services Engineers. (2023). *Women in Building Services Engineering*. <https://www.cibse.org/get-involved/women-in-building-services-engineering>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (CEPAL/ACNUDH). (2019). *Cambio climático y derechos humanos: contribuciones desde y para América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Publicaciones y Servicios Web. <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/505e7068-9d10-4e82-8a6b-ce8100936710>

CONPES. (2022). *Política pública de equidad de género para las mujeres: hacia el desarrollo sostenible del país*. Departamento Nacional de Planeación.

Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (2016). *Guía de lenguaje inclusivo de género*. Gobierno de Chile.

CPEM/DANE/ONU Mujeres. (2022). *Mujeres y hombres: brechas de género en Colombia*. Consejería Presidencial para la Mujer.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2018). *Gran Encuesta Integrada de Hogares*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

Embajada de Suiza en Colombia. (septiembre de 2023). EDA. https://www.eda.admin.ch/countries/colombia/es/home/internationale-zusammenarbeit/projekte/proyectos-cosude/nothilfe/accion_sin_dano.html

IFC. (2022). *TechEmerge Gender Gap in Cooling and Innovation-Mexico and Colombia*. International Finance Corporation.

Indian Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers. (2023). *Indian Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers*. <https://ishrae.in/>

Margarita María Vela Mantilla, J. E. (2011). *Acción sin daño como aporte a la construcción de paz*. Cooperación Synergia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021). *Guía para la integración de enfoque de género en proyectos, programas, planes y políticas para la gestión del cambio climático en el Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible [Recurso electrónico]*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2022). *Hoja de Ruta del Plan de Acción de Género y Cambio Climático*

de Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2023). *Visión País de Género y Cambio Climático*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Observatorio Regional (ODS). (2020). *América Latina y el Caribe a medio camino. En el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible*. Documento de trabajo.

Ochoa Castro, R. E. (2024). *Mecanismo estratégico de articulación territorial desde gobernación departamental como actor emergente, con sus retos y desafíos en la generación de espacios factibles para construir una planificación para el desarrollo local alineada a la agenda 2030 y los ODS con los planes de trabajo municipales y de cooperación internacional periodo 2023-2025*. Universidad de El Salvador.

OIM. (2018). *Manual de comunicación con enfoque de género*. Organización Internacional para las Migraciones.

ONU Mujeres. (2022). *ONU Mujeres América Latina y El Caribe*. <https://lac.unwomen.org/es/stories/noticia/2022/02/necesitamos-mas-mujeres-en-carreras-stem>

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2017). *Organización Internacional del Trabajo OIT*.

PNUD. (2016). *Manual de género para periodistas. Recomendaciones básicas para el ejercicio del periodismo con enfoque de género*. Centro Regional para América Latina y el Caribe.

PNUD. (4 de noviembre de 2022). Nuevos datos revelan que el cambio climático podría llegar a tener efectos tan letales como el cáncer en ciertas partes del mundo. <https://www.undp.org/es/comunicados-de-prensa/nuevos-datos-revelan-que-el-cambio-climatico-podria-llegar-tener-efectos-tan-letales-como-el-cancer-en-ciertas-partes-del-mundo>

PNUD. (2023). *Estrategia de transversalización de género para la transformación y la igualdad en tiempos de cambio 2023-2025*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Queretaro Poder Legislativo. (2021). *Diputada Daniela Salgado Márquez presenta iniciativa a efecto de que se cambie el nombre de la Comisión de Trabajo y Previsión Social por "Comisión 2030"*.

United Nations Environment Programme. (2023). Operational policy on gender mainstreaming for multilateral fund supported projects: improved project requirements, including specific outputs and outcomes, and related key performance indicators for the systematic application of the policy. Executive committee of the multilateral fund for the implementation of the Montreal Protocol. <https://www.multilateralfund.org/api/drupal-documents/download/file/59cd659a-5e26-4062-a295-19271ca11a25?filename=9251.pdf>

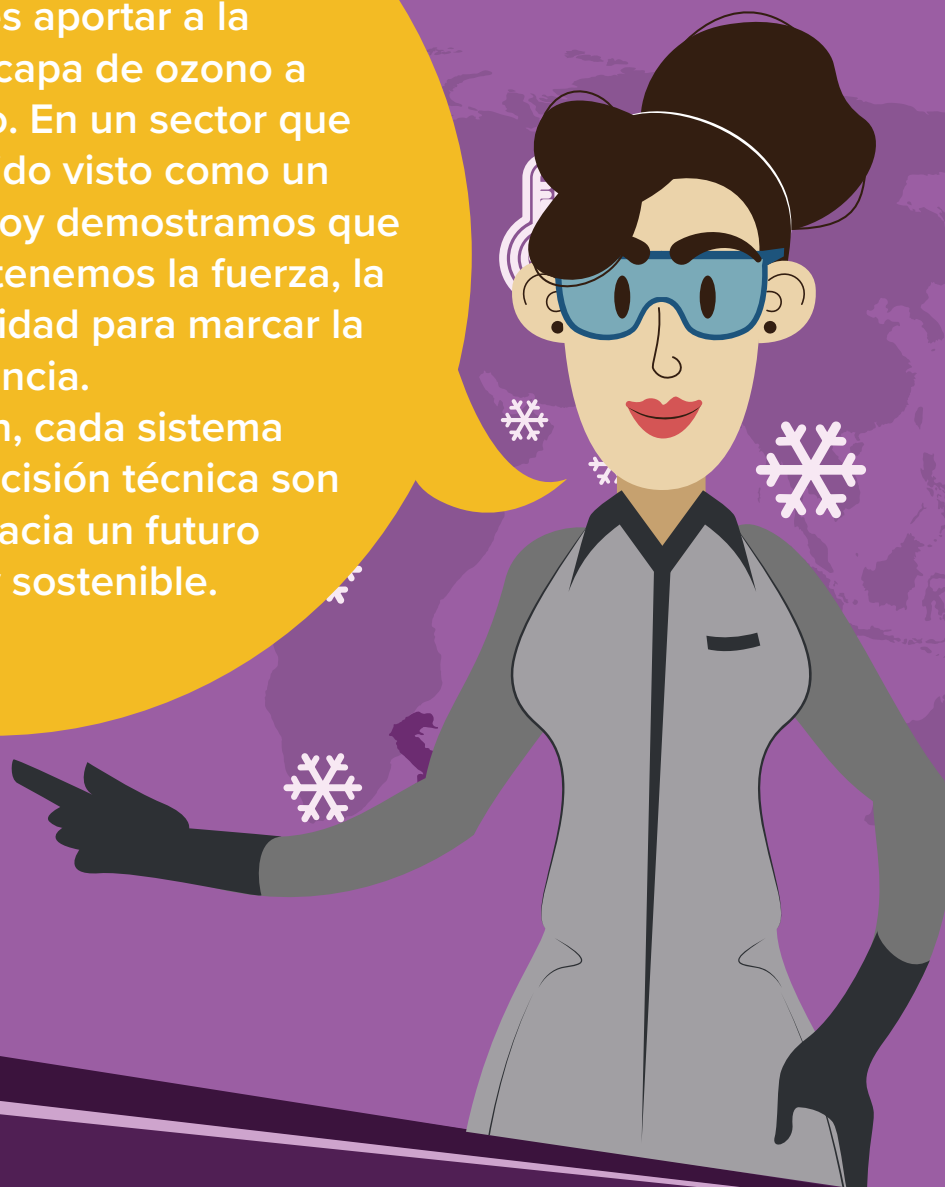
United Nations System Staff College. (2020). UNSSC Knowledge Centre for Sustainable Development. Obtenido de UNSSC Knowledge Centre for Sustainable Development. <https://www.unssc.org/>

[courses/marco-de-cooperacion-de-las-naciones-unidas-para-el-desarrollo-sostenible-0](#)

Women in Building Services Engineering. (2023). Women in Building Services Engineering. <https://www.cibse.org/get-involved/women-in-building-services-engineering>

Hola, soy Nieves,
técnica en refrigeración, y mi
compromiso es aportar a la
protección de la capa de ozono a
través de mi trabajo. En un sector que
durante años ha sido visto como un
mundo de hombres, hoy demostramos que
las mujeres también tenemos la fuerza, la
disciplina y la capacidad para marcar la
diferencia.

Cada reparación, cada sistema
eficiente y cada decisión técnica son
pasos firmes hacia un futuro
más limpio y sostenible.



Todas estas estrategias seguirán siendo coordinadas
y monitoreadas desde la Unidad Técnica Ozono en
consonancia con las políticas y regulaciones nacionales.

Calle 37 # 8-40, Bogotá D. C., Colombia
Teléfono: 6013323400 ext. 1204
www.minambiente.gov.co