



GUÍA PARA INCORPORAR LA ELIMINACIÓN GRADUAL DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN LOS COMPROMISOS CLIMÁTICOS DE COLOMBIA

RESUMEN EJECUTIVO

The background image shows a close-up of people's hands and arms as they work at a table. One person is writing in a notebook, while another is pointing at a model or map on the table. The model appears to be a landscape with green areas and blue circles. A laptop is also visible in the foreground, showing a blurred image of a landscape.

Resumen ejecutivo **Cambio Climático**

Elaboró:

Harold Maya Ojeda

Revisó: Jonathan David Sanchez Rippe

María Ximena Barrera Rey

Agradecimientos:

Andrés Armando Arévalo Amaya

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible



**El cambio climático
constituye una crisis de
gran alcance con impactos
crecientes, lo que hace
imperativa una acción
urgente y transformadora.**

Resumen ejecutivo

Las emisiones derivadas del uso de los combustibles fósiles son la principal causa del calentamiento global; por ello resulta ineludible su eliminación gradual para cumplir los objetivos del Acuerdo de París, en particular limitar el aumento de la temperatura global a 1.5°C. Alcanzar estas metas requiere definir y adoptar un concepto claro y sólido sobre la Eliminación Gradual de los Combustibles Fósiles (FFPO por sus siglas en inglés), ya que la ambigüedad actual reduce la efectividad de las acciones climáticas.



Los instrumentos clave para que los países incorporen compromisos sobre este tema son las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) y las Estrategias de Largo Plazo (LTS), como la Estrategia de Largo Plazo de Colombia E2050. La inclusión de información y compromisos relacionados con la producción y el uso de los combustibles fósiles en las NDC y LTS actualizadas representa una oportunidad estratégica.



Esta guía tiene como objetivo proporcionar un marco práctico para incorporar la Eliminación Gradual de los Combustibles Fósiles en la NDC de Colombia.

Surge como respuesta a la urgente necesidad de abordar el cambio climático, reconociendo que las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) provenientes del uso de los combustibles fósiles son la principal causa del calentamiento global.



La Eliminación Gradual de los Combustibles Fósiles hace referencia a un proceso de planeación estratégica orientado a transformar la economía y reducir su dependencia de la extracción, producción y uso de los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural) (IISD, 2024) (FF-NPT, 2023), bajo principios de justicia que consideren a las comunidades y a los trabajadores afectados (BOGA, 2024). Este proceso debe contribuir a limitar el aumento de la temperatura global a entre 1,5 y 2 °C (UNFCCC, 2024), mediante el desarrollo de políticas que promuevan la transición a energías renovables (IRENA Coalition for Action, 2024), el impulso de tecnologías de bajas o cero emisiones y el aumento de inversión.

Para incorporar de forma efectiva la Eliminación Gradual de los Combustibles Fósiles en la NDC y en la Estrategia de Largo Plazo E2050, se plantean dos aproximaciones principales:



Alternativa 1: Inclusión directa y específica

Esta alternativa propone que la Eliminación Gradual de los Combustibles Fósiles sea un pilar visible y explícito en la NDC. Implica desarrollar un contenido concreto que identifique el compromiso del país con este proceso.

La alternativa se basa en un cuestionario diseñado para determinar si la información y los compromisos sobre reservas, producción, consumo, políticas de restricción, planificación de la transición, equidad y apoyo internacional están disponibles. Se recomienda incorporar esta información en la sección de circunstancias o condiciones nacionales de la NDC, utilizándola como línea base. Esta aproximación se considera transparente; sin embargo, su implementación debe evaluarse con cautela, pues podría afectar la autonomía energética del país.



A continuación se presenta un cuestionario, elaborado a partir de los planteamientos de (IISD, 2024), para ayudar al equipo formulador de la actualización de la NDC 3.0 a determinar la disponibilidad de información específica sobre los combustibles fósiles, así como una serie de proyectos, actividades e indicadores recomendados para cada una de las secciones y objetivos correspondientes:



Tabla 1. Preguntas orientadoras para incluir la Eliminación Gradual de los Combustibles Fósiles en la NDC - Alternativa 1

Preguntas orientadoras	Proyectos y actividades de referencia	Indicadores de referencia	Recomendación general	Instituciones
Información de antecedentes sobre reservas y producción de los combustibles fósiles				
¿Cuáles son las reservas actuales de los combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón)? ¿Cuál es la producción actual de los combustibles fósiles en el país? ¿Existen proyecciones de producción futura a corto, mediano y largo plazo? ¿Cuáles son los planes gubernamentales y empresariales para la producción futura? ¿Qué tipos de apoyo existen para la producción de los combustibles fósiles (subsídios, incentivos fiscales, inversiones públicas)? ¿Cuál es el contenido de carbono de la producción actual? ¿Cuál la cantidad de los combustibles fósiles derivados, expresada en galones o en unidades de energía?	- Elaborar un inventario nacional de reservas de los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural), que incluya su ubicación, calidad y contenido de carbono. - Identificar y documentar las instalaciones clave para la producción, transporte y almacenamiento de los combustibles fósiles. - Desarrollar modelos de proyección de la producción de los combustibles fósiles a corto, mediano y largo plazo, considerando escenarios alineados con el Acuerdo de París. - Publicar informes anuales sobre reservas, producción actual y planes futuros.	- Volumen de reservas de los combustibles fósiles por tipo (carbón, petróleo y gas). - Tasa de extracción actual y proyectada. - Intensidad de carbono de los combustibles fósiles por tipo (carbón, petróleo y gas), actual y proyectada. - Número de instalaciones de los combustibles fósiles identificadas y documentadas (campos, pozos, entre otras). - Volumen de combustibles derivados expresado en galones: diésel, gasolina, combustóleo, keroseno, jet fuel, GLP y coque.	Se recomienda articular el trabajo con la ANH, el Minenergía, la UPME y demás instituciones competentes, con el fin de consolidar la información existente y coordinar la toma de decisiones respecto a su publicación y compromiso. Algunos de los estudios ya disponibles son: - Informe de Recursos y Reservas de la ANH. - Plan de expansión y referencia de Gas. - Plan de combustibles líquidos. - Plan Energético Nacional. - Escenarios de oferta y demanda de hidrocarburos. - Balance Energético Colombiano.	UPME, ECOPETROL, MINENERGÍA y ANH.
Trayectorias y objetivos para la eliminación gradual				
¿Existe una meta de reducción de emisiones de GEI en el país y por sector, alineada con el Acuerdo de París? ¿Se han definido plazos para la eliminación gradual de los combustibles fósiles? ¿Se han identificado rutas de transición energética hacia fuentes eficientes y renovables de bajo impacto?	- Definir objetivos o metas basadas en ciencia para la reducción gradual de la producción y el consumo de los combustibles fósiles, con años base, plazos y metodologías transparentes. - Desarrollar escenarios de transición energética que incluyan la eliminación gradual de la producción de los combustibles fósiles, alineados con el límite de 1,5°C.	- Porcentaje de reducción de la producción y el consumo de los combustibles fósiles respecto al año base. - Fechas límite para la eliminación de la producción y el consumo de carbón, petróleo y gas. - Progreso en el cumplimiento de los hitos establecidos en la NDC y en la LT-LEDs.	Colombia ya cuenta con escenarios de TEJ, los cuales deben analizarse en relación con la FFPO para determinar si es necesario ajustarlos o generar escenarios adicionales que permitan obtener la información y los datos requeridos para este proceso transformador.	UPME, MADS, MINENERGÍA, ANH y ANM.

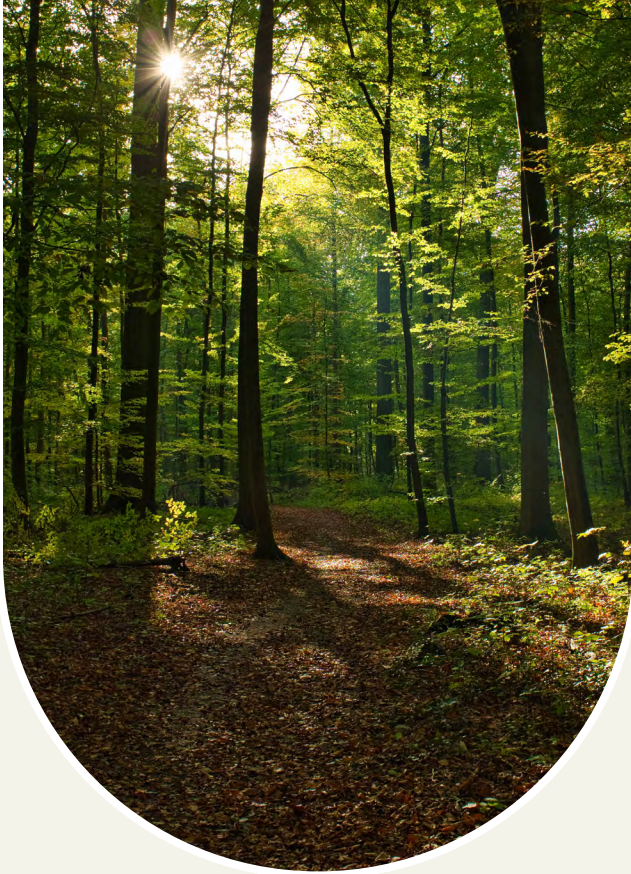
Preguntas orientadoras	Proyectos y actividades de referencia	Indicadores de referencia	Recomendación general	Instituciones
Trayectorias y objetivos para la eliminación gradual				
¿Se han realizado estudios de viabilidad técnico-económica para las rutas identificadas?	- Integrar en la NDC y en LT-LEDS (estrategias a largo plazo), hitos y rutas críticas para la eliminación gradual de la producción de los combustibles fósiles. - Implementar sistemas de seguimiento que permitan evaluar el progreso hacia las metas establecidas.		En este sentido, también resulta pertinente revisar y analizar los modelos de la NDC y la E2050, con el fin de identificar brechas o potencialidades que puedan aprovecharse y construirse a partir de su formulación.	
Políticas y medidas para restringir o reducir la producción y el consumo				
¿Qué políticas existen actualmente para reducir la producción o el consumo de los combustibles fósiles? ¿Existen regulaciones que limiten la exploración y explotación de nuevas reservas? ¿Se han implementado prohibiciones a tecnologías que utilicen combustibles fósiles? ¿Se han adoptado moratorias para nuevas concesiones de campos de petróleo, gas y carbón? ¿Se han eliminado, o se planea eliminar, subsidios a la producción o al consumo de los combustibles fósiles? ¿Se han evaluado impuestos adicionales sobre el consumo, la producción y la exportación de los combustibles fósiles? ¿Existen incentivos financieros o subsidios para la producción de los combustibles fósiles?	Identificar, definir e implementar: - Moratorias sobre nuevas licencias de exploración y explotación de los combustibles fósiles, especialmente en campos de petróleo y gas. - Restricciones a las tecnologías que utilizan combustibles fósiles. - Eliminar subsidios a la producción y al consumo de los combustibles fósiles, e implementar impuestos sobre su extracción y exportación. - Establecer normas que restrinjan el desarrollo de infraestructura asociada a combustibles fósiles y protejan tierras y aguas estatales. - Crear mecanismos financieros para compensar a los propietarios de recursos por mantener reservas sin explotar.	- Número de nuevas licencias de exploración y explotación aprobadas o rechazadas. - Monto de subsidios eliminados o reasignados a actividades que reduzcan o eliminen el consumo de los combustibles fósiles. - Volumen de impuestos recaudados por el consumo, la extracción y la exportación de los combustibles fósiles. - Fondos asignados para compensaciones y para la transición justa.	Es fundamental realizar una evaluación de brechas de los distintos instrumentos existentes relacionados con este proceso, con el fin de identificar vacíos y necesidades de ajuste. Algunos de los instrumentos ya disponibles son: - Ley de Acción Climática (Ley 2169 de 2021) - Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático - CONPES 4075 de 2022 Adicionalmente, será necesario llevar a cabo estudios para determinar los impactos socioeconómicos de la eliminación de subsidios, con el fin de establecer una hoja de ruta que permita su eliminación gradual. Esta hoja de ruta deberá incluir metas ambiciosas y plazos definidos, alineados con el Acuerdo de París.	UPME, MINENERGÍA, ANH, ANM, MINHACIENDA, MADS, DNP.

Preguntas orientadoras	Proyectos y actividades de referencia	Indicadores de referencia	Recomendación general	Instituciones
Políticas y medidas para restringir o reducir la producción y el consumo				
			Se recomienda establecer dichas metas con base en estándares y guías para descarbonización, como los Objetivos Basados en la Ciencia, para los sectores que dependen del uso de los combustibles fósiles en sus alcances 1, 2 y 3. Asimismo, es primordial desarrollar un proceso de identificación y caracterización de actores clave vinculados con las metas establecidas, con el fin de articular acciones con los distintos ministerios sectoriales y otras entidades relevantes. Finalmente, se recomienda incorporar en las modelaciones trayectorias basadas en la ciencia.	
FFPO y transición justa				
¿Se han desarrollado estrategias de transición justa para trabajadores y comunidades afectadas, tales como programas de capacitación, reconversión laboral y planes en sectores alternativos para la diversificación económica? ¿Qué inversiones públicas y privadas se han destinado a energías renovables y tecnologías limpias?	• Desarrollar políticas de apoyo para trabajadores y comunidades afectadas, incluyendo programas de reentrenamiento laboral y generación de empleos en sectores alternativos. • Fomentar la inversión en sectores sostenibles, como energías renovables, turismo ecológico y agricultura sostenible. • Involucrar a las comunidades locales en la toma de decisiones relacionadas con la transición energética. • Implementar programas de limpieza y restauración en áreas afectadas por la producción de los combustibles fósiles.	Número de trabajadores reentrenados y reubicados en nuevos sectores. Inversión en sectores alternativos a los combustibles fósiles. Nivel de participación de las comunidades en la planificación de la transición. Superficie de tierras restauradas y rehabilitadas. Monto de inversión en energías renovables. Capacidad instalada en energías renovables Capacidad instalada en combustibles fósiles.	Articularse con políticas existentes sobre TJ, como la Estrategia Nacional de Transición Justa de la Fuerza Laboral del Ministerio de Trabajo, así como con lo planteado en documentos como Transición de la Fuerza Laboral en tres sectores (PNUD – EC-DBC, 2019).	UPME, MINENERGÍA, MINTRABAJO, DNP, ANH, AMN, MINHACIENDA.



Preguntas orientadoras	Proyectos y actividades de referencia	Indicadores de referencia	Recomendación general	Instituciones
Consideraciones de equidad y apoyo internacional				
¿Se han identificado necesidades de apoyo internacional en materia de financiamiento, transferencia de tecnología y creación de capacidades?	Realizar análisis nacionales y desarrollar un índice sobre la dependencia de los combustibles fósiles y la capacidad para una transición justa.	Nivel de dependencia de los combustibles fósiles, medido en términos de empleo, ingresos fiscales y exportaciones.	Colombia mantiene un firme compromiso con la acción climática, reflejado en su liderazgo en iniciativas globales. Durante la COP28, el país no solo impulsó la inclusión de la transición de los combustibles fósiles en el acuerdo final, sino que también se convirtió en el primer país de América Latina en respaldar el Tratado de No Proliferación de los Combustibles Fósiles, reafirmando su compromiso con un futuro sostenible.	MADS, MINENERGÍA, ANH, ANM, UPME, DANE.
¿Existen acuerdos o compromisos internacionales que puedan facilitar este proceso?	Identificar y comunicar a los cooperantes, las necesidades del país en materia de financiamiento, transferencia de tecnología y capacitación. Participar en alianzas globales como la Beyond Oil and Gas Alliance (BOGA), Non-Proliferation Treaty (FF-NPT) y la Powering Past Coal Alliance (PPCA). Realizar estudios para identificar y aprovechar oportunidades de financiamiento climático de cooperantes, para lograr la FFPO.	Monto de financiamiento internacional recibido y solicitado. Número de alianzas internacionales en las que participa el país.	Asimismo, ha iniciado acercamientos con BOGA, lo que hace pertinente considerar los informes de seguimiento a lo pactado en la firma de acuerdos como BOGA, FF NPT, PPCA, entre otros.	

Fuente: Elaboración propia con base en (IISD, 2024), 2025.



Alternativa 2: Evaluación de alineación de medidas existentes

Esta alternativa propone evaluar el grado de alineación de las medidas contenidas en la NDC 2.0 y la E2050 con el marco conceptual de la FFPO. El propósito es identificar si dichas medidas contribuyen al proceso de FFPO, incluso si no fueron formuladas con ese propósito.

1 La metodología implica:



Definición de criterios de evaluación: Establecer una escala de clasificación (Alto, Medio, Bajo, Nulo, No aplica) para medir el nivel de alineación. Revisión documental y análisis de contenido: Evaluar los documentos seleccionados (NDC 2.0 y E2050) para identificar y clasificar las medidas relevantes.



Aplicación de criterios: Determinar el nivel de alineación de cada medida y evaluar su coherencia, viabilidad e impacto.



Identificación de brechas y oportunidades: Analizar los hallazgos para identificar áreas de mejora, proponer fortalecimiento de medidas existentes y formular nuevas medidas e indicadores para la NDC 3.0.

2

Este enfoque permite:

Establecer el grado de coherencia entre las acciones de corto y mediano plazo (NDC 2.0) y los objetivos de largo plazo (E2050), facilitando la identificación de ajustes necesarios para avanzar hacia la eliminación gradual de los combustibles fósiles.



Tabla 2. Escala de clasificación de medidas y metas respecto al concepto de Eliminación Gradual de los Combustibles Fósiles

Nivel	Definición
Alto	• Electrificación: Sustitución directa de los combustibles fósiles por electricidad. • Eficiencia energética (demanda): Reducción del consumo energético, en particular aquel proveniente de los combustibles fósiles. • Eficiencia energética de plantas térmicas (oferta) con planes de sustitución o cierre. • Eficiencia energética de FNCER (oferta). • Combustibles sintéticos e hidrógeno color verde. • Generación con energías renovables: eólica, solar, mareomotriz, almacenamiento de energía, biocombustibles de segunda y tercera generación, o de primera generación con cadena de valor sostenible. • Interconexión eléctrica. • Cambio de comportamiento. • Reducción de emisiones fugitivas en el marco de planes de disminución de la producción de hidrocarburos y/o desmantelamiento de infraestructura existente.
Medio	• Eficiencia energética (oferta) sin plan de sustitución o cierre. • Combustibles alternativos (residuos industriales) e hidrógeno con contenido de emisiones superior al verde pero inferior al azul. • Generación con energía hidroeléctrica, nuclear, biomasa y biocombustibles. • Reducción de emisiones fugitivas en el marco de la misma producción actual, sin nuevos proyectos ni infraestructura.
Bajo	• Combustibles alternativos e hidrógeno color azul. • Generación con energía térmica (fósiles) con sistemas de abatimiento (CCS, CCUS, BECCS1). • Tecnologías de remoción de carbono (DAC). • Generación con energía biocombustibles de primera generación sin cadena de valor sostenible. • Sustitución de un combustible fósil por otro fósil con menor factor de emisión. • Emisiones fugitivas con los mismos niveles de producción.
Nulo	Medidas que promuevan la expansión o aumento del uso de los combustibles fósiles, como el hidrógeno gris.
No aplica	Acciones que contribuyen a la reducción de emisiones de GEI, pero no están vinculadas directamente con la eliminación de los combustibles fósiles.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

La aplicación de la metodología de la Alternativa 2 a la NDC 2.0 y la E2050 de Colombia arrojó los siguientes resultados:

Alineación de la NDC 2.0 con la FFPO



Aproximadamente el 60% de las medidas propuestas en la NDC 2.0 están dirigidas o contribuyen a la eliminación gradual de los combustibles fósiles. **El 40% restante aporta a la reducción de GEI**, pero sin vinculación directa con la disminución del consumo de fósiles.



Por nivel de alineación, el **50% de las medidas se clasifican en nivel alto**, el 39% en medio y el 11% en bajo.

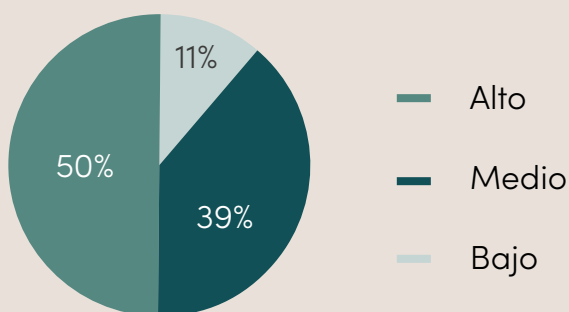


Las medidas más recurrentes con mayor alineación corresponden a eficiencia energética, incremento de la generación hidroeléctrica, cambios de comportamiento y sustitución de los combustibles fósiles, principalmente por electricidad.



Los sectores de transporte y agricultura muestran una proporción significativa de alineación, mientras que comercio, vivienda, minería y energía presentan una menor proporción en el nivel alto.

Gráfico 1. Distribución de medidas de NDC 2.0 por nivel de alineación con FFPO



Fuente: Elaboración propia, 2025.

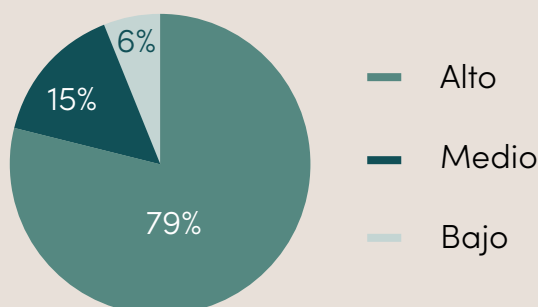




Alineación de la Estrategia E2050 con la FFPO

- **El 89% de las metas de la E2050** están alineadas, en algún grado, con la eliminación gradual de los combustibles fósiles.
- Sin embargo, **más del 50% de estas metas** corresponden a medidas de adaptación, las cuales no influyen directamente en la eliminación de los combustibles fósiles para efectos de este análisis. Asimismo, los medios de implementación no se consideran directamente relacionados.
- Aproximadamente el **20% de las metas son** de mitigación, vinculadas de manera directa con la eliminación gradual de los combustibles fósiles.
- **Por nivel de alineación** (entre las metas alineadas): el **79% se ubica en nivel alto, el 15% en medio y el 6% en bajo.**
- **Las medidas recurrentes en la E2050 incluyen:** eficiencia energética, cambios de comportamiento, interconexión eléctrica, generación eólica/solar, generación hidroeléctrica y nuevas tecnologías.
- Los sectores de minas y energía (73.9%), comercio, industria y turismo (80%), transporte (100%) y ambiente (100%) presentan un alto porcentaje de metas altamente alineadas con la FFPO (considerando solo las metas aplicables). Agricultura muestra únicamente el 13.3% de metas aplicables en nivel alto.

Gráfico 2. Distribución de metas E2050 por alineación con la FFPO



Fuente: Elaboración propia, 2025.

Recomendaciones Sectoriales para la Inclusión de la FFPO en la NDC 3.0

Se presenta un análisis detallado por sector, identificando oportunidades de articulación con la E2050, medidas que pueden ser regresivas para la FFPO y proponiendo nuevas medidas:

Sector Minas y Energía

- **Medidas actuales:** La transición se orienta principalmente a la modernización del sector eléctrico mediante la expansión de energías renovables y programas de eficiencia energética como el PROURE. El gas natural continúa siendo considerado un combustible de transición, aunque se recomienda reevaluar esta postura para una FFPO más ambiciosa.
- **Medidas regresivas:** Centrarse únicamente en la reducción de emisiones fugitivas sin un plan explícito de eliminación gradual puede prolongar el modelo fósil. De igual forma, la dependencia excesiva en tecnologías de captura y almacenamiento de carbono (CCUS/CCS) podría perpetuar el modelo de negocio de los combustibles fósiles. Asimismo, la eficiencia energética sin un horizonte claro de descarbonización puede extender la vida útil de las infraestructuras de los combustibles fósiles.
- **Nuevas medidas propuestas:** Se recomienda establecer metas cuantificables para el desarrollo y despliegue de sistemas de almacenamiento energético. También, definir objetivos con indicadores verificables para la producción de hidrógeno de bajas emisiones y de combustibles sostenibles.
- Otra medida recomendada sería establecer una moratoria de exploración y explotación de hidrocarburos en ecosistemas críticos como la Amazonía colombiana.



Sector Vivienda

- **Medidas actuales:** Se destaca el impulso a la construcción sostenible (Resolución 549 de 2015) y la transición de la leña a estufas ecoeficientes y gas natural. No obstante, este último enfoque debe redirigirse hacia soluciones de cero emisiones.
- **Medidas regresivas:** La **promoción e inversión en gas natural en edificaciones** genera una dependencia estructural a largo plazo (15-20 años), retrasando la implementación de sistemas eléctricos basados en energías renovables. Además, este tipo de inversiones podría derivar en activos varados en el futuro.
- **Nuevas medidas propuestas:** **Incorporar la Hoja de Ruta de Construcción Sostenible en la NDC 3.0 con metas y mecanismos de verificación.** Establecer objetivos cuantificables para la recuperación y reincorporación de Residuos de Construcción y Demolición (RCD).





Sector Agricultura

- **Medidas actuales:** El sector ha comenzado a desarrollar cadenas productivas con valor agregado, integrar tecnologías sostenibles y promover la bioeconomía. Se han logrado reducciones de emisiones en la producción de café y panela, aunque la reconversión en la cadena de valor del café requiere precisar la sustitución de los combustibles fósiles.
- **Medidas regresivas:** La reconversión en la cadena de valor del café, si no especifica claramente la sustitución de los combustibles fósiles en secadores por alternativas limpias, puede perpetuar la dependencia de estos, incluso si mejora la eficiencia.
- **Nuevas medidas propuestas:** Adoptar un enfoque de agrosistemas alimentarios para abordar el consumo de los combustibles fósiles en toda la cadena. Establecer metas específicas para la sustitución de los combustibles fósiles por alternativas renovables o bioenergía en actividades agrícolas y agroindustriales.



Sector Comercio, Industria y Turismo

- **Medidas actuales:** Se impulsa la reconversión tecnológica en subsectores de altas emisiones, la bioeconomía y la producción sostenible de cemento, acciones que contribuyen a la FFPO.
- **Medidas regresivas:** Sustituir un combustible fósil por otro “menos intensivo” (como coque por carbón) constituye una medida regresiva que refuerza la cadena de valor fósil y desvía inversiones que deberían destinarse a tecnologías limpias.
- **Nuevas medidas propuestas:** Acelerar la reconversión tecnológica en sectores como ladrilleras, cementeras y acerías, mediante hojas de ruta vinculantes hacia alternativas no fósiles (electrificación directa, hidrógeno de bajas emisiones). Establecer metas sectoriales de reducción del consumo de los combustibles fósiles y de incremento en el uso de energías renovables para procesos térmicos y generación eléctrica *in situ*.



Sector Transporte

- **Medidas actuales:** Se reconoce la visión de alcanzar el pico de consumo de gasolina y diésel para 2040, junto con los avances en movilidad eléctrica (MOVE) y la iniciativa NAMA DOTS.
- **Medidas regresivas:** La adquisición de vehículos dedicados a gas natural vehicular (GNV) o híbridos perpetúa la dependencia de los combustibles fósiles, y las inversiones en infraestructura asociada pueden generar un “lock-in” tecnológico que retrase la transición.
- **Nuevas medidas propuestas:** Establecer fechas más ambiciosas para el pico de consumo de gasolina y diésel, así como para el cese de la venta de vehículos nuevos con motores de combustión interna. Acelerar la penetración de la movilidad eléctrica en todos los segmentos e implementar metas concretas de reducción del consumo de diésel en el transporte de carga, mediante electrificación, biocombustibles avanzados e hidrógeno de bajas emisiones.



Sector Ambiente

- **Medidas actuales:** El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible lidera el desarrollo de políticas transversales de cambio climático y la promoción de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN).
- **Medidas regresivas:** La sustitución de leña por gas licuado de petróleo (GLP) en el sector residencial fomenta el uso de un combustible fósil en lugar de impulsar alternativas renovables. Asimismo, los distritos térmicos que no priorizan fuentes renovables también podrían incrementar el uso de fósiles.
- **Nuevas medidas propuestas:** En los programas de sustitución de leña, priorizar de manera explícita alternativas eléctricas renovables sobre opciones basadas en GLP, especialmente en Zonas No Interconectadas. Garantizar que los distritos térmicos incorporen criterios obligatorios de priorización de fuentes renovables o calor residual.





Sector Hacienda

- **Medidas actuales:** El Ministerio de Hacienda ha implementado el impuesto al carbono y gestionado la redirección de beneficios del precio de combustibles en zonas de frontera. Actualmente, el impuesto nacional al carbono cubre de manera completa a los combustibles fósiles sólidos, líquidos y gaseosos.
- **Medidas regresivas:** El precio del impuesto al carbono continúa siendo bajo y no está equiparado al costo social del carbono, lo que permite a sectores intensivos en carbón y gas no internalizar costos.
- **Nuevas medidas propuestas:** Establecer un cronograma claro y progresivo para la eliminación total de todos los subsidios a los combustibles fósiles. Aumentar el precio del impuesto al carbono para todos los combustibles fósiles, destinando los ingresos recaudados a financiar la Transición Energética Justa (TEJ). Desarrollar instrumentos económicos y financieros innovadores que incentiven la inversión en alternativas bajas en carbono.

El Marco SBTi

La iniciativa de Objetivos Basados en la Ciencia (SBTi) es un marco internacional que orienta a las empresas en el establecimiento de metas de reducción de emisiones alineadas con el Acuerdo de París. Es el estándar de referencia para las empresas comprometidas con la acción climática.

El SBTi pone especial énfasis en la transición hacia energías renovables (Alcance 2) y en la eficiencia energética y sustitución de los combustibles fósiles por alternativas bajas en carbono (Alcance 1). Actualmente, el SBTi no valida objetivos para empresas con participación directa significativa en la exploración, extracción, minería o producción de los combustibles fósiles, aunque se encuentra en desarrollo una guía específica para el sector de O&G.

En el caso de las empresas que venden, transmiten o distribuyen combustibles fósiles, el SBTi exige el establecimiento de objetivos de reducción específicos para las emisiones de Alcance 3, relacionadas con el uso de los productos vendidos.

Gráfico 3. Inventario Nacional de GEI clasificado por los sectores

Automotriz	5,8%	...
Aviación	1,0%	✓
Edificaciones	4,7%	✓
Productos químicos	0,8%	...
Cemento	1,6%	✓
Instituciones financieras	N.A.	✓
Silvicultura, otros usos del Suelo, Agricultura (FLAG)	38,1%	✓
Transporte terrestre	5,8%	✓
Transporte marítimo	0,1%	✓
Sector energético	2,9%	✓
Acero	1,3%	✓
Prendas de vestir y calzado	0,2%	✓
Petróleo y gas	5,7%	...



Conclusiones generales

- Si bien ninguno de los documentos analizados (NDC 2.0 y E2050) utiliza explícitamente el término “Eliminación Gradual de los Combustibles Fósiles”, ambos establecen un marco estratégico orientado a la transición energética, con énfasis en la descarbonización y la diversificación de la matriz.
- Aunque muchas medidas contribuyen positivamente a este proceso, en general no definen metas absolutas ni de intensidad específicas en cuanto a eliminación de los combustibles fósiles por tipo, cantidad u horizonte temporal.
- La implementación efectiva de la FFPO requerirá un arreglo institucional sólido, que podría implicar el fortalecimiento del mandato de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático u otra instancia con facultades vinculantes para la toma de decisiones estratégicas.
- Colombia se compromete con una transición gradual y estratégica, reflejada en el aumento de energías renovables, la mejora en eficiencia energética y la promoción de la movilidad eléctrica, abordando la eliminación progresiva de los combustibles fósiles de manera implícita y explícita en varios sectores.





@wwf_colombia



@wwfcolombia



@wwfcolombia

www.wwf.org.co/