

Sector 2 Introducción

Energía Limpia

Política sectorial del país

En la actualidad, entre las bases del **Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022** se establece el pacto por la sostenibilidad, en el que se enfatiza en el Impulso a las energías renovables no convencionales y a la eficiencia energética. En adición se establece el Pacto por la calidad y eficiencia de servicios públicos: agua y energía para promover la competitividad y el bienestar de todos. En este, alineado con el **ODS 7 - Energía asequible y no contaminante**, se da continuidad, en cierta medida, a los planes relacionados con energías no convencionales identificados en el anterior Plan de Desarrollo.

La **Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC)** es un programa de planeación de desarrollo nacional liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que tiene por objetivo favorecer el crecimiento económico nacional reduciendo el crecimiento de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI). Con relación a la energía, se publicó 1 **Plan Sectorial de Mitigación (PAS)** referente a la Energía, en el cual se establecían planes, obetivos y estrategias de mitigación a partir del uso de energías renovables.

En el **COP21**, tal como consta en el documento **ABC de los compromisos de Colombia para la Cop21 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**, el país adquirió compromisos relacionados con la reducción en un 20% de los gases efectos invernadero (GEI) proyectados para 2030 a partir de varias acciones. Varias de estas acciones, de acuerdo con los **Planes Sectoriales de Mitigación (PAS)** se enfocan en el sector energético. En este sentido, Colombia identificó que una acción clave consiste en promover la eficiencia energéticaa en todos los sectores de la producción a través de energías limpias y una gestión más eficiente de la energía, así como también controlar emisiones de Gases Efecto Invernadero y a promover la eficiencia energética del sector de los Hidrocarburos y la minería.

El **Ministerio de Minas y Energía**, a través de la **Resolución 41286 de 2016**, adoptó el **PLAN DE ACCION INDICATIVO, PAI 2017 - 2022**, para desarrollar el Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Demás Formas de Energía No Convencionales - **PROURE**. En este se establecen escenarios de integración de las energías limpias

El **CONPES 3700 de 2011 de** la Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia, evidenciaba los atrasos en el territorio Nacional, en Material de aprovechamiento de las energías limpias para afrontar el cambio climático

El **CONPES 3943 de 2018 acerca de las Política de Mejoramiento de la Calidad del Aire**, desde el punto de vista de la energía, llama la atención sobre la necesidad de implementar programas

de eficiencia energética y de considerar las energías renovables como estrategia para mejoramiento de la calidad del aire.

Instrumentos regulatorios

La **Ley 697 de 2011** declaró el uso racional y eficiente de la energía (URE), a través de la promoción de energías limpias.

En la **Ley 1450 de 2011**, se estableció que el gobierno nacional debe diseñar e implementar una política nacional para el desarrollo en energías limpias o alternativas además de establecer estímulos para la reducción de las emisiones de Gases Efecto Invernadero – GEI asociados al sector energético.

El **Decreto 1258 de 2013** establece que la Unidad de Planeación Minero-Energética – **UPME**, es responsable sobre la emisión de conceptos sobre la posible aplicación de incentivos para eficiencia energética y fuentes no convencionales

La **Ley 1715 de 2014** regula la integración de energías renovables al sistema energético colombiano. Con relación a esto: (i) La **Resolución 143 de 2016** de la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME, establece los requerimientos para el registro de proyectos de generación con fuentes no convencionales de energía; (ii) La **Resolución 045 de 2016** de la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME, trata de los Procedimientos y requisitos para emitir la certificación y avalar los proyectos de fuentes no convencionales de energía (FNCE); (iii) La **Resolución 0281 de 2015** de la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME, define el límite máximo de potencia de la autogeneración a pequeña escala en el Sistema Interconectado Nacional (SIN) e (iv) el **Decreto MME 2143 de 2015**, reglamenta los lineamientos para la aplicación de incentivos establecidos en la **Ley 1715 de 2014**.

Ya con relación a la Eficiencia Energética aplicada a edificaciones, a partir del lineamiento relacionado con los incentivos de **Resolución 0549 de 2015** sobre ahorro de agua y energía en edificaciones, la **Resolución 585 de 2017** sustituida por la **Resolución 463 de 2018 de la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME)** establece criterios para acceder a beneficios tributarios asociados a proyectos de edificaciones energéticamente eficientes y a la gestión eficiente de la energía. Estos planes de incentivos se dan dentro del marco del **Programa de Uso Racional y Eficiente de la energía (PROURE)** adoptado mediante el **Plan de Acción Indicativo-PAI 2017-2022** con las metas y acciones de eficiencia energética por sector de consumo prioritario. En el marco del PROURE se destacan también los reglamentos técnicos RETIE, RETIQ y RETILAP de instalaciones eléctricas, etiquetado e iluminación respectivamente.

Indicadores sectoriales

- De acuerdo con el Informe de Operación del SIN y administración de mercado 2017 presentado por XM (operador del Sistema Interconectado Nacional y administrador del Mercado de Energía Mayorista (MEM) en Colombia):

- *“en cuanto a las emisiones de CO₂, derivadas de la generación eléctrica en Colombia, en 2017 se emitió un 56% menos de CO₂ frente al registro de 2016, debido a la disminución en la generación térmica utilizada para atender la demanda”.*
- *“La generación hidráulica creció un 21% frente a la de 2016, y representó el 80.3% de la generación total del sistema, frente a una generación hidráulica en 2016 que representó el 67% de la generación total”*
- *“La generación en 2017 provino principalmente de recursos renovables, representando el 87% del total generado, compuesta por generación del tipo hidráulica, eólica, solar y biomasa”*
- De acuerdo con el Informe de Operación del SIN y administración de mercado 2017 presentado por XM (operador del Sistema Interconectado Nacional y administrador del Mercado de Energía Mayorista (MEM) en Colombia), se espera que para el año 2023 la matriz energética se componga en un 58,5% de hidroeléctrica, 26,8% en térmica, 6,1% en eólica y el porcentaje restante en solar y otras.

Cuellos de botella y problemas que se abordarán en el futuro

- Excesiva dependencia de hidroeléctricas y exposición a riesgos durante periodos de sequía: De acuerdo con el Informe de Operación del SIN y administración de mercado 2017 presentado por XM (operador del Sistema Interconectado Nacional y administrador del Mercado de Energía Mayorista (MEM) en Colombia), el incremento, en 2017, de la generación hidráulica y la disminución en térmica se explica por la vuelta a la normalidad climática después de un 2016 con un fenómeno del niño agresivo. Esto evidencia la exposición a riesgos energéticos a los que se encuentra el país por cuenta de la excesiva dependencia de la hidroeléctrica. Estos riesgos, deberían ser aprovechados para incentivar con mayor fuerza, por ejemplo, la energía solar fotovoltaica y la energía eólica. De no ser así, tal como sucedió en 2016 el consumo de combustibles fósiles aumentaría.
- Necesidad de acelerar e incentivar la entrada de las Fuentes No Convencionales de Energía Renovable – FNCER
- Dificultades y barreras, en la práctica, para la generación a pequeña y mediana escala y la integración a la red eléctrica.: La Ley 1715 de 2014, acerca de los incentivos tributarios, puede resultar de difícil acceso y comprensión lo que redundaría en un aprovechamiento menor al esperado.
- Incentivar el acceso a equipos para la autogeneración a través de reducciones de precios e impuestos, podría mejorar la implementación de sistemas de energías alternativas en proyectos nuevos o en uso.

Urgente necesidad de insistir en la eficiencia energética de diferentes sectores, en especial en el sector de la construcción. La transición hacia energías limpias debe ir acompañada de programas de eficiencia energética. Por ejemplo, en edificaciones debería incentivarse de manera definitiva la investigación, desarrollo e implementación de energías alternativas incorporadas a la construcción.