

Normatividad para las Energías Renovables en Colombia

Según REN21¹, las fuentes renovables representaron 22,8% de la producción mundial de electricidad en 2014, 3,2 puntos porcentuales superior frente a 2013.

Los países con mayor participación de energías renovables en su producción de electricidad² en 2014, fueron Noruega (98,0%), Nueva Zelanda (79,0%) y Brasil (73,4%), países en los que el desarrollo de energías renovables está soportado en un marco regulatorio robusto, como una estrategia de sostenibilidad y competitividad nacional. En Colombia, existe una amplia legislación para el sector eléctrico y el reto de desarrollar un marco normativo que impulse el desarrollo de estas energías.

La Ley de Servicios Públicos (Ley 142) y la Ley Eléctrica (Ley 143 de 1994), definieron los lineamientos generales para la prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica y el marco legal para el desarrollo de la regulación sectorial por parte de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG).

Posteriormente, el País se adhirió al Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Ley 629 de 2000). El objetivo de este Protocolo era reducir las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI), por lo cual las energías renovables se convirtieron en una opción estratégica para Colombia.

Así mismo, la Ley 697 de 2001 declaró el Uso Racional y Eficiente de la Energía (URE) como un asunto de conveniencia nacional. Además, creó el Programa Nacional de URE (PROURE), en el que se promueven la eficiencia energética y otras formas de energías no convencionales.

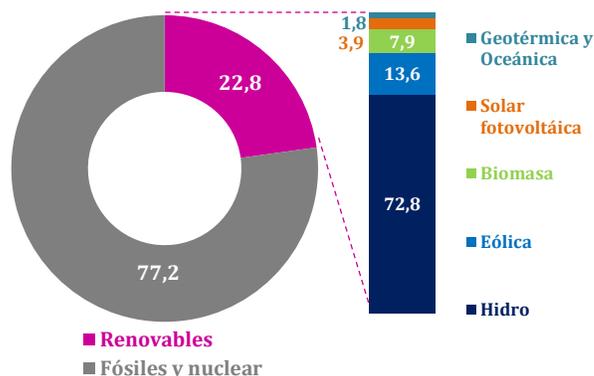
La Ley 788 de 2002 estableció una exención al impuesto de renta sobre los ingresos derivados de la venta de energía eléctrica generada a partir de residuos agrícolas, fuentes eólicas y biomasa. Esta Ley exige el cumplimiento de 2 requisitos: tramitar certificados de emisión de CO₂ y, que al menos 50,0% de los recursos obtenidos por la venta de dichos certificados se inviertan en obras de beneficio social en la región donde opera el generador.

En la Resolución MME 18-0919 de 2010 se definió el Plan de Acción 2010-2015 y los subprogramas del PROURE. La vigencia de este Plan se extendió hasta junio de 2016, fecha en la que se adoptaría el Plan 2016-2020.

¹ Renewable energy policy network for the 21st century

² Según Global Energy Statistical Yearbook 2015

Gráfico 1. Participación (%) de las energías renovables en la producción mundial de electricidad - 2014



Fuente: REN21 - - Elaboración Cámara de Comercio de Cali

Gráfico 2. Emisiones de CO2 para algunos países seleccionados (Mt CO2) 1980 - 2012



Fuente: World Resources Institute - Elaboración Cámara de Comercio de Cali

Tabla 1. Institucionalidad Sector Eléctrico - Colombia

| Función | Entidad |
|-------------------------|--|
| Dirección | Presidencia de la República MinMinas |
| Política sectorial | MinMinas, DNP y MinHacienda |
| Legislación | Congreso de la República |
| Planeación | UPME y CAPT |
| Regulación | CREG |
| Operación y mercado | XM CND CNO ASIC CAC |
| Prestación del servicio | Empresas de Generación, transmisión, distribución y comercialización |
| Control y vigilancia | Superintendencia de Servicios Públicos |

CAPT: Comité Asesor de la Transmisión

CND: Centro Nacional de Despacho

CNO: Consejo Nacional de Operaciones

CAC: Comité Asesor de Comercialización

ASIC: Administración del Sistema de Intercambios Comerciales

Fuente: CREG - Elaboración Cámara de Comercio de Cali

A finales de 2013, Colombia aprobó el estatuto de la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA, por sus siglas en inglés) (Ley 1665 de 2013), el cual promueve el uso sostenible de las energías renovables.

Finalmente en mayo de 2014 se aprobó la Ley 1715, que desarrolla una política pública para la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema energético nacional. Esta ley se desarrollará más adelante.

Cogeneración³

La venta de excedentes de cogeneración de energía eléctrica en Colombia fue de 526,2 millones de kwh en 2015 (11,5% superior frente a 2014) y registró un crecimiento promedio anual de 28,2% entre 1998⁴ y 2015. Las resoluciones Creg-085, Creg-086 de 1996 y Creg-107 de 1998, definieron las normas para los cogeneradores y la generación con plantas de capacidad menor a 20 MW, en el Sistema Interconectado Nacional (SIN).

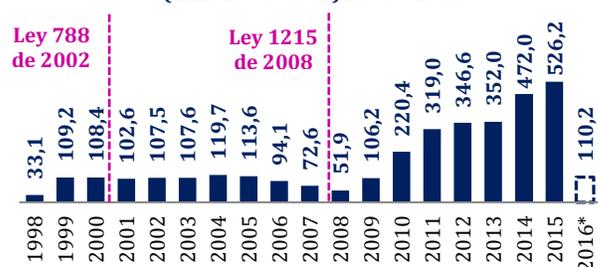
Posteriormente, la Ley 1215 de 2008 exoneró a los cogeneradores de pagar la contribución de 20,0% sobre la energía que generen para su consumo. Además, se ordenó a la CREG definir los aspectos técnicos que determinan un proceso de cogeneración. Según la CREG, estos aspectos se relacionan con el Rendimiento Eléctrico Equivalente (REE)⁵ y la producción mínima de energía eléctrica y térmica (Resolución Creg-005 de 2010 y Creg-047 de 2011).

Además, la CREG reglamentó la energía firme a partir del Combustible de Origen Agrícola (COA⁶). Según esto, los cogeneradores con bioenergía que cumplan algunas condiciones definidas en la Resolución Creg-153 de 2013, podrán acceder al cargo por confiabilidad.

Biocombustibles

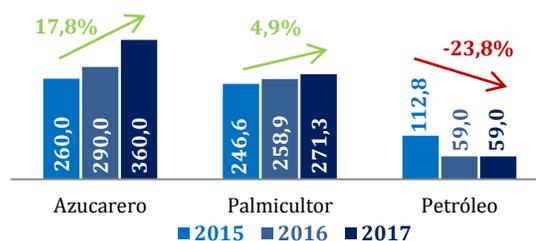
Según la UPME, la canasta energética de Colombia puede diversificarse a través de los biocombustibles, tras la reglamentación de la Ley 693 de 2001, que definió las normas sobre el uso de alcoholes carburantes y los estímulos para su producción, comercialización y consumo.

Gráfico 3. Venta energía de cogeneración en Colombia (millones de kwh) 2000 - 2016



*A febrero
Fuente: XM - Elaboración Cámara de Comercio de Cali

Gráfico 4. Proyectos de cogeneración en Colombia, según sector (MW) y variación promedio anual (%) a diciembre 2014



Fuente: UPME - Elaboración Cámara de Comercio de Cali

Gráfico 5. Volumen de ventas (millones de litros) y precio del etanol (miles de COP/galón) en Colombia 2006 - 2015



Fuente: Asocaña - Elaboración Cámara de Comercio de Cali

³ Producción combinada de energía eléctrica y térmica que hace parte integrante una actividad productiva

⁴ Año de inicio de cogeneración en Colombia, según registros de XM

⁵ Parámetro de medida de la eficiencia energética de una planta

⁶ Residuos de procesos agrícolas y cultivos energéticos

Posteriormente, la Ley 939 de 2004, excluyó al biodiesel del pago de impuesto a las ventas e impuesto global, para uso en motores diésel y mezcla con ACPM. El Documento CONPES 3510 de 2008 estableció los lineamientos de política para promover la producción sostenible de biocombustibles en el País.

El programa de oxigenación de biocombustibles estableció que desde 2011, se utilizaría en el País gasolina motor con mezcla obligatoria entre 8,0% (E-8) y 10,0% (E-10) de alcohol carburante (Resolución MME 18-0687 de 2003).

Ley 1715 de 2014

Esta Ley, que está en proceso de reglamentación, tiene como objetivos generales promover la eficiencia energética y la utilización de Fuentes No Convencionales de Energía Renovables (FNCER), en el SIN y en las Zonas No Interconectadas (ZNI), reducir las emisiones de GEI y cumplir acuerdos internacionales.

Por ejemplo, en el caso de la biomasa forestal, la Ley establece que las zonas de silvicultura deberán planear el uso de sus subproductos y residuos, descartando el abandono de éstos en las Zonas (con excepción de la cantidad de biomasa necesaria para reutilizar el suelo).

Esta Ley también incluye el aprovechamiento de la biomasa agrícola, la energía de los residuos y de los cultivos forestales energéticos (destinados a generar energía). Además, el desarrollo de soluciones híbridas para minimizar el uso de diésel en las ZNI.

Entre los incentivos definidos en esta Ley, se destaca la reducción de 50% del valor de la inversión en FNCE sobre el total de la renta durante 5 años posteriores a la inversión. Además, los equipos, maquinaria y servicios para producir energía a partir de FNCER, serán excluidos del pago de IVA y aranceles (para nuevos proyectos y la maquinaria/equipo no fabricada en el País).

Otros temas planteados son: la creación del Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (FENOGÉ) y el fomento de la cooperación internacional para las FNCER.

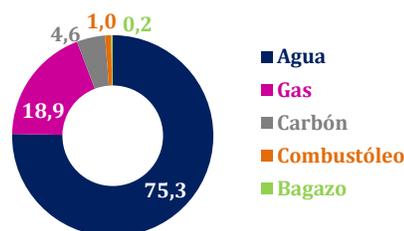
La implementación de esta Ley es una oportunidad para la **Iniciativa Cluster de Bioenergía**, que trabaja en la evaluación de oportunidades técnicas y de mercado para aumentar la producción de **bioelectricidad, biogás y biocombustibles**. Así, las empresas de la región contribuirán a alcanzar algunas metas del Gobierno Nacional en la materia, entre ellas: que 15,0% de la capacidad instalada en el País corresponda a energías renovables no convencionales en 2029 y reducir en 20,0% las emisiones de GEI a 2030.

Tabla 2. Algunos avances en la reglamentación de la Ley 1715 de 2014

| Acto administrativo | Descripción general |
|-----------------------------|--|
| Decreto 2469 de 2014 | Establece lineamiento de política energética en materia de entrega de excedentes de autogeneración. La CREG regula la actividad de autogeneración a gran escala en el SIN, en la Resolución 024 de 2015. |
| Decreto 2492 de 2014 | Define disposiciones en materia de implementación de mecanismos de respuesta de la demanda |
| Decreto 1623 de 2015 | Establece una expansión de cobertura del servicio de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional y en las ZNI. |
| Resolución Upme 281 de 2015 | Define el límite máximo de autogeneración a pequeña escala |
| Decreto 2143 de 2015 | Reglamentación de los incentivos tributarios de Ley 1715 |
| Resolución Upme 045 de 2016 | Procedimiento para certificación a proyectos FNCER para acceder a incentivos tributarios Ley 1715 |
| Resolución Upme 143 de 2016 | Registro de proyectos FNCER en la Upme |

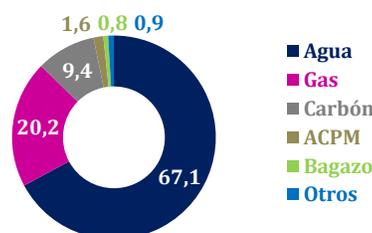
Fuente: Diario Oficial - Elaboración Cámara de Comercio de Cali

Gráfico 6. Participación en la generación de energía eléctrica en Colombia, según fuente - 2000



Fuente: XM - Elaboración Cámara de Comercio de Cali

Gráfico 7. Participación en la generación de energía eléctrica en Colombia, según fuente - 2015



*Otros: combustóleo, viento, querosene y jet-A1
Fuente: XM - Elaboración Cámara de Comercio de Cali