CONGRESO
DE LA REPÚBLICA
DE COLOMBIA
SENADO DE LA REPÚBLICA

Bogotá, junio 10 de 2021

Doctores
GUILLERMO GARCIA REALPE
Presidente Comisión Quinta Constitucional Permanente
Senado de la República
LUCIANO GRISALES LONDOÑO
Presidente Comisión Quinta Constitucional Permanente
Cámara de Representantes
Ciudad

Asunto.: Informe de ponencia para segundo debate al Proyecto de Ley No. 365 de 2020 Senado, 565 de 2021 Cámara

Cordial Saludo,

En atención a la designación realizada por la Mesas Directivas de las Comisiones Quintas del Senado de la Republica y de la Cámara de Representantes según lo dispuesto en los artículos 151°, 153°, 154° y 156° de la Ley 5 de 1992, nos permitimos rendir informe de ponencia favorable para segundo debate al Proyecto de Ley No. 365 de 2020 Senado, 565 de 2021 Cámara "POR MEDIO DE LA CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA, LA DINAMIZACION DEL MERCADO ENERGETICO, LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA DEL PAÍS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES".

Cordialmente,

JOSE DAVID NAME CARDOZO
Senador de la República
Coordinador Ponente

JOSE EDILBERTO CAICEDO SASTOQUE
Representante a la Cámara
Coordinador Ponente

NORA MARIA GARCIA BURGOS
Senadora de la República
Ponente

ALEJANDRO CORRALES ESCOBAR
Senador de la República
Ponente

DIDER LOBO CHINCILLA
Senador de la República
Ponente

MARITZA MARTINEZ ARISTIZABAL
SenadorA de la República
Ponente

EDWIN GILBERTO BALLESTEROS ARCHILA
Representante a la Cámara
Ponente

OSCAR CAMILO ARANGO CARDENAS
Representante a la Cámara
Ponente

RUBEN DARIO MOLANO
Representante a la Cámara
Ponente

JUAN FERNANDO ESPINAL
Representante a la Cámara
Ponente

PROYECTO DE LEY 365 de 2020 Senado, 565 de 2021 Cámara

"POR MEDIO DE LA CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA, LA DINAMIZACION DEL MERCADO ENERGETICO, LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA DEL PAÍS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

1. OBJETO DEL PROYECTO DE LEY

Uno de los principales retos para la humanidad hoy en día, es enfrentar las consecuencias de los cambios acelerados del clima, los cuales tienen impacto en el ambiente, la sociedad y la economía. Cuando hay un incremento de temperatura la Tierra, sus habientes vivientes sufren consecuencias negativas, muchas veces extintivas, al romperse el equilibrio de sus sistemas naturales, creando repercusiones trágicas y catastróficas en el desarrollo de las actividades productivas humanas. En el largo plazo, la mitigación de GEI se constituye como una medida de adaptación, es decir que entre más se reduzcan las emisiones GEI, menos necesidades de adaptación tendremos a futuro.

Se estima que de continuar con el crecimiento actual, para 2100 se aumentaría dos más de temperatura; siendo este un escenario conservador. Esta cifra podría aumentar, con consecuencias nefastas para la conservación de la vida en la Tierra. Es necesario reinventar nuestra forma de vivir para reducir la producción gases de efecto invernadero. Para el planeta, y por supuesto para Colombia, cada grado más de temperatura importa.

Para el IDEAM en un estudio de 2015 estimó que:

> *La última investigación realizada por IDEAM calculó, para Colombia, un aumento de la temperatura media del orden de 0.13°C/década para 1971-2000 y, el ensamble multimodelo de los escenarios de cambio climático proyectan que la temperatura promedio del aire en el país aumentará con respecto al período de referencia 1971-2000 en: 1.4°C para el 2011-2040, 2.4°C para 2041-2070 y 3.2°C para el 2071-2100. A lo largo del siglo XXI, los volúmenes de precipitación decrecerían entre un 15% y 36% para amplias zonas de las regiones Caribe y Andina y existirían incrementos de precipitación hacia el centro y norte de la Región Pacífica. La humedad relativa disminuiría especialmente en La Guajira, Cesar, Tolima y Huila.*[1]

Como consecuencia, en los últimos años, los instrumentos de planificación de Colombia para la acción climática se han consolidado y puesto en marcha. a través de la formulación de los

[1] IDEAM, PNUD, MADS, DNP, CANCILLERÍA. 2015. Escenarios de Cambio Climático para Precipitación y Temperatura para Colombia 2011-2100 Herramientas Científicas para la Toma de Decisiones – Estudio Técnico Completo: Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático. 2015

Planes Integrales de Gestión de Cambio Climático a nivel sectorial (PIGCCS) y territorial (PIGCCT). Consolidados recientemente en a la actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés), que busca definir metas y medidas para la gestión del cambio climático para el periodo 2020-2030, y se establecen sinergias con la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Asimismo, la NDC se articula con la Estrategia de Largo Plazo E2050 que Colombia comunicará a la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC) en antelación a la COP26.

Específicamente, esta actualización de la NDC de Colombia fue aprobada en el marco de la Novena Sesión de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático, del 10 de diciembre de 2020. Y Colombia establece su compromiso de mitigación, en términos de las emisiones absolutas máximas del país en el año 2030 (meta absoluta de emisiones para un solo año) como se describe a continuación:

- Emitir como máximo 169.44 millones de t CO2 eq en 2030 (equivalente a una reducción del 51% de las emisiones respecto a la proyección de emisiones en 2030 en el escenario de referencia), iniciando un decrecimiento en las emisiones entre 2027 y 2030 tendiente hacia la carbono-neutralidad a mediados de siglo.
- Establecer presupuestos de carbono para el periodo 2020-2030 a más tardar en 2023.
- Reducir las emisiones de carbono negro del 40% respecto al nivel de 2014.

Para el logro de estas metas se incluyen acciones en diferentes sectores, como el energético y transporte.

Este proyecto, se convierte entonces como el vehículo legislativo para incorporar medidas que logren reducir la emisión de Gases Efecto Invernadero a través de la generación de energía y de promover el uso de combustibles limpios en el transporte. Algo que de manera pródiga podemos entender como la transición energética.

Diversificar la matriz energética de Colombia es una necesidad apremiante, por lo cual, es necesario plantear mecanismos para la implementación de energías renovables y mejorar la eficiencia energética en el sector industrial, de transporte y energético colombianos. Avanzar hacia la sustentabilidad energética en Colombia implica desarrollar un enfoque integral y de largo plazo, requiere reducir la dependencia de fuentes no renovables (fósiles), una transición que incorpore combustibles limpios al sistema energético, con el objetivo de reducir las emisiones de gases contaminantes y demás impactos ambientales colaterales.

Adicionalmente, después de la expedición de la Ley 1715 de 2014, se han visto desarrollos importantes en las energías renovables, no obstante, hay aspectos, en su mayoría administrativos, que han demorado su mejor evolución. Por lo cual, el presente proyecto realiza varias modificaciones a la precitada ley. Comenzando por modernizar su objetivo en los

siguientes términos: dinamizar el mercado energético a través de la promoción, el desarrollo, el almacenamiento y la utilización de las fuentes no convencionales de energía principalmente aquellas de carácter renovable, su incorporación en la prestación del servicio de los servicios de energía y alumbrado público y en otros usos energéticos como medio necesario para el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la seguridad de abastecimiento energético. Con los mismos propósitos se busca promover la gestión eficiente de la energía y sistemas de medición inteligente, que comprende tanto la eficiencia energética como la respuesta de la demanda.

De otra parte, la reactivación económica es parte esencial de la vida de todos los colombianos, no solo quienes sufrieron y sufren los embates de la pandemia sino del Estado, en general, para que sea capaz de responder a sus necesidades, llevando los bienes y servicios esenciales a la población, fortalezca la clase media, promueva la lucha contra la pobreza y el desarrollo de las regiones. Con base en ello, en la presente iniciativa se busca lograr un mejoramiento de cobertura y calidad en los servicios de energía y gas.

Reuniendo lo expuesto, la presente iniciativa tiene como propósito modernizar la legislación vigente y dictar otras disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético a través de la utilización, desarrollo y promoción de fuentes no contaminantes de generación eléctrica, la reactivación económica del país y, en general dictar normas para el fortalecimiento de los servicios públicos de energía eléctrica y gas combustible. De la mano de buscar el fortalecimiento del sector energético del País con el fin de procurar una autopista que garantice la reactivación económica que hoy requiere el país.

2. TRÁMITE DE LA INICIATIVA LEGISLATIVA

El Proyecto de Ley No. 365 de 2020 Sendo, “POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICAN Y SE ADICIONAN ALGUNOS ARTÍCULOS DE LAS LEYES 56 DE 1981, 142 DE 1994, 143 DE 1994 Y 1715 DE 2014 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA, LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA DEL PAÍS Y PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y GAS COMBUSTIBLE” fue presentado ante la Secretaría General de la Senado de la Republica el 27 de noviembre de 2020 por los Honorables Senadores: JOSE DAVID NAME CARDOZO, NORA MARIA GARCIA BURGOS, DIDIER LOBO CHINCHILLA, y ALEJANDRO CORRALES ESCOBAR con pleno cumplimento de los requisitos formales exigidos para tal efecto, conforme a lo establecido en el artículo 149° de la Ley 5ª de 1992.

El 2 de diciembre de 2020 fue publicado en la gaceta 1424 de 2020 y enviado a la Comisión Quinta Constitucional Permanente el día 4 de diciembre de 2020. Por instrucciones de la Mesa Directiva se designaron como ponentes a los mismos autores.

Debido a la trascendencia de esta iniciativa, sus autores le solicitaron al Señor Presidente de la República el estudio de manera expedita, a través de su acompañamiento mediante el mensaje de Urgencia. En misiva del 24 de marzo de 2021, dirigida a los Presidentes del H. Senado de la República, ARTURO CHAR CHALJUB, de la H. Cámara de Representantes, GERMÁN ALCIDES BLANCO ÁLVAREZ y de las Comisiones Quintas Constitucionales Permanentes GUILLERMO GARCÍA REALPE y LUCIANO GRISALES LONDOÑO, el Primer Mandatario de los Colombianos con la suscripción de los Ministros de Hacienda y Crédito Público, Minas y Energía y Ambiente y Desarrollo Territorial, solicitó:

> *… en consideración de lo establecido en el artículo 163 de la Constitución Política y el artículo 191 de la Ley 5 de 1992, solicitamos respetuosamente al Honorable Congreso de la República, por su distinguido conducto, dar trámite de urgencia al Proyecto de Ley "por medio de la cual se modifican y se adicionan algunos artículos de las leyes 56 de 1981, 142 de 1994, 143 de 1994 y 1715 de 2014 y se dictan otras disposiciones para el fortalecimiento de los servicios públicos de energía eléctrica y gas combustible para la transición energética y la reactivación económica del país", así como su deliberación conjunta en las respectivas Comisiones Constitucionales Permanentes, de conformidad con los procedimientos establecidos para tal fin.*

Como constancia legislativa, se hace imprescindible retomar las consideraciones del mensaje de urgencia:

> *Ante los retos que plantea esta situación extraordinaria, el sector minero - energético tiene la responsabilidad de ser un motor estratégico de cara a la reactivación sostenible de la economía, pues se trata de un sector que aporta 7 puntos del PIS, uno de cada tres dólares de la inversión extranjera directa y más del 50% de las exportaciones. En lo que respecta a ingresos fiscales para el país, el sector es responsable de cerca del 12% de los ingresos corrientes de la Nación, por virtud de los ingresos por regalías pagadas por las industrias extractivas.*
>
> *En tal virtud, y teniendo en cuenta este rol estratégico del sector, se hace de interés público avanzar hacia la consolidación de una matriz de generación eléctrica complementaria, resiliente y comprometida con la reducción de carbono, aumentando la participación de las fuentes no convencionales de energía renovable -FNCER, y asegurando la ejecución de proyectos energéticos que se traduzcan en oportunidades de inversión en infraestructura, nuevas tecnologías y en transmisión. En la misma línea, se encuentra necesario adoptar medidas dirigidas a incentivar la eficiencia energética como medio para garantizar el mayor aprovechamiento de la energía, la optimización de costos y el impacto en la generación de empleo y productividad en todos los sectores. Se ha identificado en ese sentido que el aporte fundamental que puede dar la aceleración de la transición energética en la reactivación económica y social del país.*

Las mesas directivas de Senado y Cámara, accedieron a la solicitud del Señor Presidente y la Mesa Directiva del Senado expió la Resolución 089 del 7 de abril de 2021, mediante la cual se autoriza "*a la Comisión Quinta Permanente del Senado de la República para sesionar conjuntamente con la Comisión Quinta Constitucional Permanente de la Cámara de Representantes, con el fin de estudiar y dar primer debate al Proyecto de Ley No.365 de 2020 Senado - No.565 de 2021 Cámara*" obrando de conformidad se procedió al envío del expediente del Proyecto de ley a la Comisión Quinta de la Cámara.

La Mesa Directiva de esa célula legislativa el día 14 de abril, designó como ponentes a los Representantes: a los H.R. EDWIN GILBERTO BALLESTEROS ARCHILA Y OSCAR CAMILO ARANGO CARDENAS y como coordinador Ponente, a JOSE EDILBERTO CAICEDO.

El 16 de abril, la Mesa Directiva de la Comisión Quinta Permanente del Senado de la República dispuso adicionar como ponentes a los Senadores JORGE EDUARDO LONDOÑO ULLOA y JORGE ENRIQUE ROBLEDO CASTILLO.

2.1 SOCIALIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN ESTE PROYECTO DE LEY

Después de la primera designación de ponentes por la Mesa Directiva de la comisión Quinta del Senado de la República se realizó un foro con la participación del Gobierno Nacional, Universidades y representantes de los principales gremios del sector minero-energético. La siguientes es una síntesis del mismo elaborada por la Secretaria General de esta Célula legislativa:

AUDIENCIA PÚBLICA SEMIPRESENCIAL

Martes 9 de marzo de 2021

TEMA:
"Proyecto de Ley No. 365 de 2020 Senado, Por medio de la cual se modifican y se adicionan algunos artículos de las leyes 56 de 1981, 143 de 1994 y 1715 de 2014 y se dictan otras disposiciones para la transición energética, la reactivación económica del país y para el fortalecimiento de los servicios públicos de energía eléctrica y gas combustible".

Senador José David Name Cardozo

RESUMEN INTERVENCIONES

DOCTOR CAMILO SÁNCHEZ ORTEGA, PRESIDENTE ANDESCO

La transición energética es una prioridad, ahorita viene la reforma tributaria y aquí estamos dando una cantidad de incentivos muy importantes para en lo que tiene que ver con los aspectos de vehículos eléctricos, a gas, e híbridos, entonces que no vaya a borrarse con el codo lo que se va a hacer con la mano, tenemos ya una seguridad jurídica de la reforma anterior, se necesita mantener esos incentivos que han dado resultados y avanzar en este proceso, ya miramos que hemos tenido en este gobierno pasar del 1 al 12% en esta matriz de recursos eólicos y solares fundamentalmente La Guajira, pues tenemos que lograr esos beneficios que se están plasmando aquí en este proyecto, y tener la certeza de que el Ministro de Hacienda no nos vaya a quitar esa seguridad que repito ha funcionado y tiene que ver muchas cosas importantes.

Estamos de acuerdo con esos incentivos, creemos que es importantísimo mantenerlos, estamos de hay que seguir fortaleciendo el FENOGE , creemos que es fundamental hacerlo, pero hay que hacerlo de manera muy coherente, hay que reglamentar todo lo que tiene que ver con el hidrógeno y todo lo que tiene que ver con el hidrógeno verde también estamos de acuerdo en ese proceso; pero nos preocupa como ya le decíamos, las modificaciones que se van a hacer en la Ley 142 y 143, es necesario actualizar estas leyes.

En lo que tiene que ver con Fonenergía, que ese nuevo fondo que ustedes quieren crear es muy importante porque va a sustituir el FRONE, el FAER, el FAZNI, el Fondo Especial de Cuotas de Fomento, pero hay que tener mucho cuidado, porque hay sectores que tienen recursos como de energía y gas que van a ser muy difícil ese manejo.

En el tema de las contribuciones, aquí La Corte Constitucional dijo claramente que fue inexequible, están repitiendo el proyecto tal cual como fue dicho que es inexequible, es un error, hay que modificar eso y por eso proponemos que el artículo 28 si se va a meter tiene que ser modificado absolutamente porque si no los congresistas van a tener problemas al votar algo que la Corte dijo que ya es inexequible en un momento determinado.

HONORABLE SENADOR JORGE EDUARDO LONDOÑO ULLOA

Al proyecto le hace falta mucha carne social, es decir darle la oportunidad a las comunidades que ellas se expresen, pero que también sean informadas de lo que se va a hacer, porque es que el territorio no es únicamente esa porción geográfica, el territorio tiene que ver con la cultura, con los seres humanos que allí se encuentran, con cómo ellos conciben el contexto, con cómo es su ambiente, y entonces por ejemplo el proyecto que hay en La Guajira de 57 partes eólicos con miles de aerogeneradores que van a ir desde Manaure hasta el Cabo de la Vela y desde Media Luna y Bahía Portete hasta Punta Estrella, y de ahí hasta Maicao y Cuestecitas, pues eso va a cambiar todo el territorio; y

eso no lo puede hacer el Estado de una manera unilateral, porque entonces vamos a tener los problemas que hoy estamos padeciendo con el otro tipo de energías.

Obviamente que en estos proyectos se van a tener que explotar otros minerales como el cobre y el oro, pero hay que blindar a esas comunidades pues para que dichas zonas con la excusa de la transición no vayan a tener que sufrir el rigor de esa explotación minera.
Y finalmente, si queremos hacer o estamos empeñados en esta transición energética, y van a involucrarse a los privados porque esa es la dinámica que establece el gobierno, pues el gobierno y el Estado están en la obligación de garantizar que los precios de la energía bajen.

DOCTORA NATALIA GUTIÉRREZ JARAMILLO, PRESIDENTE ACOLGEN
La transición energética en Colombia debe ser aterrizada a unas necesidades particulares de mercado: uno: a precios eficientes y dos: a energía confiable, y que necesitamos la combinación balanceada de diferentes fuentes para contar con las dos cosas, de nada nos sirve tener una matriz limpia y cara, pero tampoco queremos tener una matriz alta en emisiones y barata, tenemos que buscar un punto medio que le sirva al país y que le sirva al consumidor final.

Voy al punto de los artículos. Creemos que el hidrógeno verde, que el punto del hidrógeno verde no debe limitar a la producción del hidrógeno en un solo color, creemos que debe ser, deben incluir todos los colores; el artículo 24 sobre la emergencia energética, nosotros entendemos que se esté buscando un mecanismo, dado lo que pasó con el Covid, pero nosotros creemos que esto debe recaer sobre una entidad superior.
Sobre el artículo 28, no creemos que el cálculo de la contribución deba volver a estar aquí, dado que la Corte Constitucional ya lo declaró inexequible; y el artículo 37, este tema de principios en materia de confiabilidad nosotros creemos que debe tener una redacción mucho más precisa, porque se presta para muchas interpretaciones, y nosotros tenemos hoy muy bien regulado el tema en materia de confiabilidad y de los mecanismos de intervención del ejecutivo para eventos extremos.

ORLANDO CABRALES, PRESIDENTE ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE GAS NATURAL
La industria del gas también está empezando un camino de descarbonización, como lo empezó el sector eléctrico hace ya unos 15, 20 años, con la introducción de estas tecnologías renovables no convencionales, que tuvo el apoyo a través de la Ley 1715, nosotros estamos viendo en ese camino de descarbonización pues no solamente la mayor participación del gas natural, sino también un crecimiento importante para los próximos 20 años, entonces, al igual que ha sucedido con los biocombustibles, etanol, gasolina, biodiesel, diésel, uno digamos en un camino y hagamos transitorio intermedio, podría empezar a generar una política de mezclas con el hidrogeno, mezclarlo con el gas natural.

La visión nuestra es una mayor descarbonización, una mayor introducción de esos gases verdes que se pueden transportar en la infraestructura de transporte y distribución de gas natural en principio, y por supuesto un mayor uso del gas natural, y permítanme hacerle una reflexión sobre el tema del gas natural, y es que el gas natural en este camino de descarbonización también es muy importante, muy importante porque no solamente reduce casi un 100% el material particulado que es el contaminante que afecta la calidad del aire en las ciudades, sino también estamos viendo reducciones entre el 30 y 50% de los gases efecto invernadero, sobre todo el CO2, que es el principal gas efecto invernadero.

El gas natural aporta también de manera muy importante en la discusión de descarbonización, no solamente por los beneficios en la calidad del aire, sino también por la reducciones en ese CO2, de hecho en la flota que entró recientemente en Transmilenio, en el sistema de transporte de Bogotá, cuando usted compara un bus euro 6 gas, con un bus euro 5 diésel, estamos viendo inclusive reducciones del 50% de CO2, entonces ahí también aportamos; un mensaje final, es la reflexión de que cada país, debe transitar por esta transición energética, de acuerdo con sus propias fortalezas.

JAIME ARIAS RESTREPO, DOCENTE, INVESTIGADOR UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

Desde el punto de vista tecnológico pues plantea un interesante debate con elementos muy importantes de hacia las fuentes alternativas no renovables, que estarían en la dirección correcta de superar este efecto de la contaminación atmosférica por los gases de efecto invernadero, y hay unos debates y unas discusiones que se han dado acá desde el punto de vista económico y de la sostenibilidad en esa transición que se plantea en este proyecto.

Sin embargo quiero hacer referencia a un aspecto muy importante, en cuanto al significado nacional y al significado de los territorios de la transición energética, creo que allí hay que considerar elementos muy importantes como la afectación que se va a tener en territorios históricamente mineros del carbón como en el Cesar y la Guajira, en donde se ve venir la pérdida de más de 10.000 empleos de los trabajadores de este sector, e incluso los pequeños mineros del carbón en las cuencas subandinas van a tener una transformación en sus formas de vida.

Hay un tema relacionado con las minerías encadenadas a estos modelos de energías alternativas, y básicamente lo que tiene que ver con el cobre y elementos que constituyen las materias primas de estas nuevas tecnologías.

Hay unos elementos que vinculan esa transición a elementos locales y nacionales, como el transporte, que se ha evaluado de una manera muy interesante en este debate, tiene

relación con los procesos de deforestación de las fronteras agrícolas, sobre todo en la relación geopolítica con los países que quieren reducir estas contaminaciones, Colombia tiene un balance de generación de oxígeno muy positivo, que le da un margen de negociación y de configurar una transición a la medida del país en términos de la soberanía; entender que esta transición tendrá una gradualidad en la comprensión de todos estos elementos y se requeriría del análisis de estos territorios, de unos centros de pensamiento, que se miren la relación energía – sociedad.

ALEJANDRO CASTAÑEDA, DIRECTOR EJECUTIVO ANDEG

Hay varios elementos vemos favorables dentro de este proyecto de ley; el tema de los trámites ambientales, se está volviendo un cuello de botella complejo en la realización de proyectos tanto de generación como de transmisión de energía eléctrica, digamos que refrescar nuevamente la ley 1715, usted bien lo mencionó también, nuevas tecnologías que aparecen en el día a día y con ello me voy a referir ahorita en un momento, pero es bueno estarla actualizando en términos digamos de beneficios hacia los agentes que creen en estas nuevas tecnologías.

Incentivos a la movilidad eléctrica, totalmente de acuerdo, y en general digamos a la movilidad sostenible, Colombia es uno de los países que más, o digamos, dentro de su matriz de emisiones de CO2 el sector transporte es el segundo sector que más aporta en estas emisiones, entonces es importante incentivar esos usos eficientes de diferentes energéticos para la movilidad.

Un elemento que creo que es fundamental también allí plasmado, es la reorganización de los fondos, el sector eléctrico se caracterizó por tener muchos fondos creados a partir digamos de diferentes leyes, que van renovándose con el Plan Nacional de Desarrollo, creo que el objeto de esta ley digamos en tratar de reorganizarlos y en buscar digamos su eficiencia me parece loable, y obviamente mencionar allí el tema de la eficiencia energética que es fundamental para hacer un buen uso de la energía y de los energéticos que tenemos en el país.

Puntos por mejorar; hay elementos que pueden no estar relacionados totalmente, o coordinados totalmente con la hoja de ruta de la emisión de transformación, y le explico cuál: puntualmente le hablaría de dos, digamos; uno, el tema del cargo por confiabilidad, cambiar digamos el objetivo del cargo como está allí plasmado dentro de la ley, creo que en la coyuntura en la que estamos nosotros, con el riesgo de Ituango allí metido, dar una señal nuevamente de cambio de objetivos, podría ser complicado los agentes que están desarrollando esos proyectos hoy en día, y que son los que van a ser llamados digamos en el año 2022 y hacia adelante, a suplir esa falta de energía firme que tendríamos digamos si el proyecto Hidroituango tiene una demora adicional.

Y otro elemento allí puntual es, cuando se habla digamos de dar cargo por confiabilidad, o incentivos de cargo por confiabilidad a otras tecnologías, yo creo que hoy en día ya se está haciendo, digamos, el mensaje aquí es, no vemos la necesidad de hacer un cambio de ley frente a la Ley 142, porque todos estos ajustes se pueden dar desde el lado regulatorio, con la implementación de la misión de transformación y esta hoja de ruta que está trabajando el gobierno; eso sería digamos como un elemento en el cual creemos nosotros que puede ser fundamental algún ajuste. Otro elemento que está un poco desalineado, es el tema de la emergencia energética, es un artículo que está allí considerado, creemos nosotros que ya dentro de la regulación y dentro de la política energética contamos con mecanismos para atender puntualmente emergencias energéticas desde el lado eléctrico y desde el lado de gas natural, de pronto en combustibles líquidos sí amerita incorporar ese criterio de emergencia energética.

En temas de movilidad eléctrica, yo creo que ahí se puede ser un poco más agresivo, hay unas mesas de trabajo que se vienen haciendo con los gremios, particularmente lideradas por la ANDI, que pueden dar nuevos elementos digamos a incorporar dentro de la ley, como les decía, no solamente movilidad eléctrica, sino movilidad sostenible en general, y partiendo de algunos, digamos el tema del IVA creo que se vuelve fundamental hacia adelante revisar nuevamente si podemos hacer nuevamente exenciones de IVA, y desde el lado eléctrico se puede hacer algo y es, ustedes lo incorporan allí cuando son las estaciones de cargas de grandes usuarios, por ejemplo del sistema de transporte masivo, eliminar la contribución del sector eléctrico, yo creo que esa eliminación de contribución puede darse en general a todos los usos, o digamos, a todos los puntos de carga de las diferentes tecnologías.

JOSÉ DAVID INSUASTI AVENDAÑO, DIRECTOR DEL IPSE

Este proyecto de ley incorpora nuevas alternativas como el hidrogeno y otras fuentes que precisamente van a permitir identificar cómo podemos seguir cerrando las brechas en las zonas no interconectadas.

Vale la pena mencionar que desde el instituto, en coordinación con el Ministerio de Minas y Energía, hemos trabajado de una manera coordinada, el Presidente Iván Duque ha liderado de una manera concreta la transición energética y vemos cómo más familias durante este gobierno han sido conectadas y han superado esa brecha de no accesibilidad de los servicios públicos y el reto que tenemos sigue siendo inmenso.

Esta permanente relación entre el cierre de brechas nos trae grandes retos regulatorios, por ejemplo la manera en cómo se integra una zona no interconectada al sistema interconectado nacional, trae unos retos regulatorios entre las empresas, cómo se definen las fronteras comerciales, cómo entran en operación estos nuevos territorios y por eso ese porcentaje de territorio no interconectado, en la medida en que el Estado va

avanzado en el cierre de brechas se va disminuyendo; y por ejemplo, el proyecto contempla un artículo que garantiza la confiabilidad del servicio, porque en el momento en el que una zona no interconectada se integra al sistema interconectado, pues precisamente permite que ese servicio se regularice y no tengas vacíos normativos que en algunos momentos puede llevar incluso a la no prestación de una línea determinada.

Adicionalmente, el proyecto contempla unas herramientas jurídicas como la integración de los fondos, y es con ellos la creación del FONENERGÍA, que vemos cómo la integración de estos fondos pone en el eje central de la política pública en el usuario, en las familias, en los colombianos

AMYLKAR ACOSTA MEDINA, CONSULTOR Y EXMINISTRO DE MINAS Y ENERGÍA
Ese es el mérito entonces que le cabe a las fuentes no convencionales de energías renovables que se han venido integrando a esa matriz eléctrica, porque gracias a la energía eólica, a la energía solar y a otras fuentes no convencionales que en hora buena este proyecto busca integrar, como es la del hidrogeno verde y azul y de todos los colores que pueda haber del hidrogeno; la biomasa, que es bien importante también tenerlas en cuenta, así como los distintos térmicos que también es importante tenerlos en cuenta, y como no, la generación de energía hídrica a filo de agua a través de las pequeñas centrales hidroeléctricas, en las cuales Colombia tiene un potencial –óigase bien- de 56 gigavatios, porque yo no veo hacia el futuro grandes proyectos como el del Quimbo, o el de Hidroituango.

De manera pues que aquí es bien importante también entender, que las fuentes no convencionales de energías renovables no vinieron a competir con las convencionales, sino a complementarlas, y esa complementación se da a través del respaldo, las energías convencionales térmicas o hídricas, están llamadas a ser el respaldo de las energías provenientes de fuentes no convencionales renovables. Y al mismo tiempo, las renovables se constituyen en respaldos para las fuentes convencionales, imprimiéndole una mayor resiliencia frente al cambio climático a nuestra matriz eléctrica.

Finalmente quiero hacer unas breves acotaciones a propósito del contenido del proyecto; la primera, es que indudablemente y me parece que hace mucho sentido que se plantee este proyecto también como un proyecto que además de impulsar las energías renovables, sea parte de la reactivación económica, para eso basta con vernos en el espejo de Chile, hoy en día en Chile el sector que está capturando la mayor inversión extranjera directa, son las energías renovables.

Es importante en el proyecto acotar los criterios para la declaratoria de interés público, de utilidad pública e interés social de los proyectos, y yo le añadiría que a esto debe complementarse con la declaratoria también acotada, de proyectos de interés

estratégico nacional para que se le pueda dar el tratamiento de tales, y finalmente, me parece muy importante incentivar a propósito del hidrogeno azul, incentivar la captura y el almacenamiento de carbono, que hace parte también de la transición energética.

JOSÉ CAMILO MANZUR, DIRECTOR EJECUTIVO DE ASOCODIS

Nosotros consideramos que los objetivos de este proyecto de ley son muy importantes para agilizar y facilitar la transformación y transición energética, sin duda alguna avanzar en la transición energética es una gran oportunidad también para contribuir con la reactivación económica sostenible del país, la generación de empleo y en general para el fortalecimiento y consolidación del sector de energía eléctrica.

Respecto al proyecto de ley presentado, de manera respetuosa consideramos que hay artículos que contribuirán sin duda alguna alcanzar los objetivos que se persiguen con la ley y con los temas. Pero también hay otros artículos que consideramos debe reversarse, e incluso reconsiderar su inclusión, porque podrían ir en contravía de la transformación energética, así como hay otros que deben ser ajustados, no han sido considerados y que deberían incorporarse de manera prioritaria, tales como los relacionados con los incentivos a una masificación de la medición inteligente.

ASOCODIS propone incluir en la ley mecanismos complementarios para disminuir los costos de AMI, y la financiación del despliegue masivo, tales como el reconocimiento de un descuento en el impuesto sobre la renta, de la inversión a realizarse, por ejemplo, AMI por impuestos, así como que se aplique para AMI todos los beneficios e incentivos establecidos en la Ley 1715.

Ahora bien, con respecto a la movilidad eléctrica, nos parece excelente y compartimos la propuesta, pero sugerimos ampliar la cobertura de eliminar esa contribución de solidaridad, para que incluya también a todos los vehículos particulares en sus domicilios, industrias o comercios. También sugerimos que los proyectos de movilidad eléctrica sean considerados de utilidad pública y se amplíen los incentivos para el uso que se han establecido en materia de aranceles e IVA. Incrementar los consumos de energía eléctrica, sin duda va a contribuir a disminuir los cargos de transporte y será un beneficio excelente para toda la ciudadanía.

De otro lado, si bien es cierto el proyecto contiene muchos beneficios, identificamos algunos temas que nos generan inquietudes, y que dados los avances tecnológicos y el dinamismo de los mercados, respetuosamente reconsideramos que esos temas se traten más bien en el marco de la normatividad existente, la cual en estos 25 años ha demostrado que ha funcionado, posicionando al sector eléctrico colombiano como ejemplo a nivel internacional.

Uno de ellos es el tema de las contribuciones, no debería estar incluido. Pero con relación a otros artículos que cambian la conformación y el funcionamiento de la CREG, y así como otorgar facultades al Ministerio de Minas para declarar una emergencia energética, consideramos respetuosamente que debe mantenerse la normatividad y estructura actual, ello por cuanto por un lado la participación del Ministerio de Hacienda y del Departamento Nacional de Planeación en la CREG, contribuyen con la articulación del sector con la política pública, con la política fiscal y macroeconómica, y por supuesto, con la integralidad del sector con el resto de la economía.

KATHARINA GROSSO BUITRAGO, DIRECTORA EJECUTIVA DEL FENOGE

Desde el FENOGE nos hemos planteado nuestra misión de dinamizar el mercado de fuentes no convencionales y gestión eficiente de la energía, para contribuir al desarrollo económico y social del país.

Tres líneas importantes: la primera, el FENOGE como un gestor de la información de fuentes no convencionales y gestión eficiente de la energía, y esto es que sirvamos como mecanismo al servicio del mercado, identificando, cuantificando e introduciendo oportunidades de inversión en las líneas que nos competen, a través de la centralización y la transformación de los datos del mercado, con información pertinente, que sea determinante en las decisiones de inversión en las líneas de fuentes no convencionales y gestión eficiente de la energía.

La segunda línea, es el FENOGE como un multiplicador de los recursos que ya recibe, y no solamente como un ejecutor de proyectos como hemos venido haciendo hasta ahora, de esta forma buscamos amplificar la ejecución de programas que sean presentados ante el fondo, ya sea por el sector público o por el sector privado, y por esto es que el fondo se encuentra en este momento robusteciendo su enfoque de financiación, como un proceso necesario para que los proyectos que estemos financiando empiecen a crear y a multiplicar beneficios para el desarrollo de las líneas en las que trabajamos. Para lograr esto, trabajamos en activar en este momento nuestra línea de refinanciación reembolsable, donde esperamos lograr una estrecha relación con el circuito financiero y convertirnos en un puente para que el sector financiero nacional e internacional

Una última línea, es seguir potenciando nuestras prácticas de canalización de inversiones y de canalización de mercados, para que sean complementarias en la multiplicación de nuestros recursos y los beneficios del fondo, facilitando y custodiando la integración entre inversionistas y gestores de recursos.

DIEGO ALEJANDRO PATIÑO GUEVARA, DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD JAVERIANA

Los incentivos es un tema tan importante, no solo sirven a nivel de desarrollo tecnológico, sino también a nivel económico a través de los mercados.

La modificación en incentivos que se producen a través de este proyecto de ley a nivel práctico, pretende generar grandes cambios tecnológicos y necesariamente conocer detalladamente los procesos de conversión de energía, entender particularmente en su dimensión matemática y abordarlos con cierta rigurosidad científica. Dichos incentivos deben permitir avanza en procesos y artefactos más eficientes, lo cual en el sector residencial se verá reflejado realmente en ahorros o en un ingreso para los usuarios que posteriormente se podrá trasladar hacia la adquisición de bienes, que mejorarán la calidad de vida y de impacto en el aparato productivo.

Por otro lado, en aplicaciones industriales, la integración de energías renovables y sistemas de almacenamiento, recaerán en procesos eficientes en cadenas de frio, calor y otras formas de energía, y hacen que el ahogo energético pueda desplazarse hacia el aumento de producción o a la apertura de nuevas líneas de producción y diversificación del portafolio.

Finalmente, en edificios comerciales y en el servicio de alumbrado público, el ahorro energético de la integración de energías renovables, no solamente pueda dar réditos en términos de facturación en energía, sino que también abre la posibilidad de integración con mercados de flexibilidad en el contexto de las redes eléctricas inteligentes. Todas estas estrategias a su vez deben estar respaldadas por la integración a tecnologías de energía renovable, el uso de dispositivos de almacenamiento y con los adecuados modelos de protección y operación, impacten positivamente en términos ambientales y económicos.

JONATHAN ÁVILA, VALI CONSULTORES

Aquí la palabra clave es sostenibilidad del sistema y esa sostenibilidad la resumiría en tres ejes: el precio competitivo, la no existencia de racionamientos, que es la resiliencia del sistema, y lo que yo defino como una energía para todos, que básicamente es centrar el tema sobre el componente social alrededor de los proyectos de energía.

Yo creo que el tema competitivo es fundamental, y en cualquier caso frente a la revisión que se haga del proyecto, el tema de cómo esta regulación permite o no bajar el precio de la energía instalada, y además también cómo se permite un diálogo alrededor del tema, sobre cuál es la matriz energética que necesitamos, una cosa es la matriz hoy, otra cosa es la matriz que necesitamos en 10 años y otra en 20, y es evidente que el tema de renovables es fundamental, sobre todo frente al cambio climático, pero lo más importante es considerar cómo nos va a impactar ese cambio climático a los colombianos, y es a partir de ahí que tenemos que hacer una reflexión muy práctica de qué va a significar en ese precio de la energía.

Pero el otro punto es, cómo tenemos un costo que margina la energía en Colombia, y en ese sentido es cómo vamos a vincular a carbón, cómo vamos a vincular a gas, cómo vamos a vincular a líquidos, y yo llevo todo este punto al tema social, porque sí es fundamental que empecemos a hablar tanto de los proyectos de consultas previas en las renovables, como todo el tema de democratizar la energía bajando el precio precisamente para ser más competitivo, tanto los mercados como aquellos ciudadanos que necesitan acceso para tener educación, recursos básicos, etc.

Y ahí me parece importante que nosotros vinculemos el tema de nuevos modelos de la demanda, para que se haga una gestión más activa de esos servicios… Entonces, pues yo quiero girar alrededor de estos temas, simplemente aclarar que cuando hablo de institucionalidad fuerte, que creo que tiene que reflejar un proyecto de estos, hablo de re-revisar el papel de la CREG, y no lo digo en un sentido negativo, sino que simplemente para configurar su papel de innovador y hablar de cómo su discurso tiene que ajustarse precisamente con temas como la subasta que se hizo de los 2500 megavatios el año pasado renovables, en la medida en que hay que coordinar esos elementos. Lo mismo podría hablar sobre el papel del UPME, cuando estamos hablando de su capacidad de planeación de escenarios a futuro.

Considero que debe dársele herramientas para su especialización y para entender la complejidad tanto de proyectos tipo EPM, donde el acompañamiento es fundamental en este momento frente a lo que ha pasado con Hidroituango, como a proyectos más específicos que se vienen viendo en ciudades, y en donde se tienen que vincular tanto -como digo- la métrica inteligente, como microgrids.

ÁNGELA CADENA, MISIÓN DE TRANSFORMACIÓN ENERGÉTICA

En este proyecto de ley se recogen algunas propuestas de los 5 focos que trabajó la misión, y en los 5 focos: foco 1 no se requiere ajustes de ley, en particular lo que dice la misión con respecto al cargo por confiabilidad, es que los ajustes que ya han identificado el ministerio y la CREG, se pueden hacer sin necesidad de que haya cambio de ley. El foco 2 que es el del rol del gas, no requiere ajustes de ley. El foco 3, en las intervenciones requiere un ajuste de ley y lo voy a mencionar, que cuadra, empata muy bien con el propósito de la Ley 1715. El foco 4 requiere un ajuste de ley, y ya lo han mencionado y ustedes han avanzado mucho en esto, que es la unificación de fondos. Y en el foco 5 hay varios temas que requieren ajustes de ley o que se pueden beneficiar.

Entonces, en concreto, ¿qué de esta ley se podría mejorar y qué se puede ampliar?, nos gustaría que la consideración a los vehículos eléctricos para poder participar en las compra ventas de energía con exclusión de IVA sin ser empresa de servicios públicos, sea extendida a los prosumidores y las comunidades energéticas, es decir, que estos dos nuevos agentes puedan figurar como parte de un sistema de energía transactiva, sin que

tengan que ser empresas de servicios públicos que sería una barrera enorme para beneficiarnos de esas nuevas innovaciones, eso sería como lo primero.

Lo segundo, sería entonces, dada el énfasis a la participación de la demanda que en el Consejo Nacional de Operaciones puedan tener asiento dos representantes de los usuarios de energía, uno regulado y uno no regulado, o se podría pensar en los agregadores que desempeñan funciones técnicas además de las comerciales, y que participan directamente en el mercado de energía para que estén sentados en el Consejo Nacional de Operación y realmente la demanda tenga mayor peso en las discusiones.

Y finalmente, el tema de poner unos plazos máximos para la obtención de licencias ambientales y sociales para operar, que está poniendo una restricción a la ejecución de los proyectos.

Además nos gustaría que en un parágrafo quedaran mencionadas las areneras regulatorias, que son laboratorios experimentales para mirar nuevas formas de transar y cómo se desempeñan nuevos agentes; ¿y por qué esta solicitud? Porque un funcionario público siempre va a quedar intranquilo cuando propone una experimentación, y esa experimentación sale negativa, por todos los controles posteriores.

JAIRO ESPINOZA, DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL Y DIRECTOR CIENTÍFICO DE ENERGÉTICA 2030

Temas positivos que encontramos en la propuesta, los elementos de potencial geotérmico muy importante, quiero plantear una necesidad, el tema de almacenamiento, estamos hablando de almacenamiento de corto plazo, estamos hablando de baterías, y creo que el país tiene que afrontar ya el reto del almacenamiento de largo plazo, eso implica entrar a mirar el tema del uso de nuestros embalses como elementos también de almacenamiento, es decir, que podamos hacer bombeo aguas arriba y veamos cómo se puede hacer este tipo de infraestructuras que necesariamente tendrán que pasar por estos temas de consultas previas, pero no demandarán digamos áreas o espacios tan grandes como lo que implicarían nuevos embalses.

También en esta materia de almacenamiento creo que es muy importante incluir elementos claves, como es el uso de antiguos yacimientos, particularmente los yacimientos subterráneos de carbón, que de acuerdo a la tendencia pues perderá sentido la extracción de carbón subterráneo, y muchos de estos yacimientos pueden ser utilizados junto con otro tipo de formaciones que deben ser investigadas, como mecanismos de almacenamiento de largo plazo. Realmente le darán una habilitación seria al tema del hidrogeno, llámese hidrogeno verde o hidrogeno azul.

Dentro del tema de hidrogeno azul creo que la norma debe premiar o debe estimular los elementos de captura de hidrogeno azul, captura de carbono, digamos que ya la generación de hidrogeno en ese sentido ya es rentable, pero es muy importante que entremos a trabajar en los temas de captura.

Los retos son muy grandes, tenemos que compensar los elementos que vamos a perder desde el punto de vista de las exportaciones de hidrocarburos y generar los encadenamientos alrededor de esta industria de la transición. Entonces, necesitamos una industria que comience a generar alto valor agregado para que tengamos exportaciones y debemos estimular entonces la industria del almacenamiento, la industria de los paneles, la industria de la construcción, de elementos eólicos.

Es importante también, creo que la ley debe considerarlo, la inclusión de la movilidad eléctrica, pero la movilidad eléctrica que se articule con estas formas de almacenamiento, la ley yo creo que debe avanzar en temas que son importantes, dejar por lo menos los elementos básicos de tecnologías como de suministro del vehículo a las redes, es decir, que sean reversibles estos sistemas, que se puedan utilizar como sistemas de almacenamiento temporal en las baterías de los vehículos.

La medición inteligente es importante, pero tenemos que tener en cuenta que es una medición, no necesariamente tiene que ser la medición fiscal, puede ser una medición de más bajo costo, que termine generando los indicadores para la toma de decisiones, no es necesario entrar en situaciones en las cuales usted tenga que hacer cambios masivos, a un costo con modelos que valen lo mismo que vale el servicio de energía de un año para un consumidor doméstico.

Nosotros tenemos una oportunidad en la transición, pero la oportunidad es real si tenemos una soberanía energética y la soberanía energética no la ganaremos si no tenemos una industria que sea capaz de sostener estas nuevas formas de energía. Mientras tanto si vamos a importar vamos a volvernos muchos más débiles en ese tema de soberanía energética.

GERMÁN CORREDOR, DIRECTOR EJECUTIVO SER COLOMBIA

El proyecto de ley contiene los elementos más importantes que se deben profundizar con respecto a la Ley 1715, sin embargo también pensamos que hay cosas que se pueden mejorar, profundizar aún más por ejemplo, en el tema de los incentivos que es uno de los propósitos centrales y fue un propósito central de la Ley 1715, tanto así que produjo la llegada de numerosos inversionistas tanto nacionales como extranjeros al sector, prueba de ello es el crecimiento de nuestra asociación, hoy en día tenemos 72 afiliados de empresas, todas en el tema de renovables, pero que en la práctica han encontrado

ciertas barreras que sería importante recoger, sobre todo en el tema de los incentivos tributarios.

Por otro lado en el caso del IVA, las exenciones para productos nacionales, que los hay, es decir, hay una serie de equipos que se producen en el país, la industria nacional viene produciendo transformadores, equipos eléctricos, equipos de control, este IVA no se puede descontar y entonces no los beneficia, este tema yo creo que vale la pena resolverlo y hacer que la industria nacional se vea también favorecida con este incentivo que lo tienen claramente las empresas o los que, las empresas que nos exportan productos, como son los paneles, o los aerogeneradores, pero esos no son los únicos equipos que entran en esta industria.

Hay temas por mejorar, hay otros aspectos que creemos que se pueden incluir, el tema de las microrredes, de las redes, que se pueden instalar como comunidades energéticas, no solo para zonas aisladas, sino también en zonas urbanas e interconectadas, habría que facilitar y dar incentivos para este tipo de proyectos porque son una posibilidad muy importante para el desarrollo de las energías renovables y del modo de esquema de producción de energía, en el mundo se están haciendo.

También creemos que en el tema de la posibilidad de ampliar el tema del hidrogeno, incluir posiblemente el hidrogeno, eso podría ser una, aunque nosotros somos partidarios de fomentar las energías renovables con la producción de hidrogeno verde.

NICANOR QUIJANO, DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

La Ley 1715 comenzó en el 2014 a abrirles las puertas al país en estas líneas, en poder lograr estos objetivos de adaptación, y una de las cosas interesantes e importantes que se ven dentro de la ley 365, está por ejemplo en los artículos 25 y 26, esas modificaciones en los cuales se denota que vamos encaminados en esas direcciones.

Cabe resaltar que los incentivos que existen son interesantes, importantes en el parque automotor, pero uno debería tener incentivos más importantes, más fuertes, en términos de exenciones de IVA para poder lograr una mayor penetración, es claro que los datos suministrados por el señor ministro son importantes, son fundamentales, pero queremos ver más elementos asociados a vehículos, motos, flotas, buses eléctricos, contribuyendo pues a la generación de nuevas oportunidades de negocio, en esto se podrían rescatar temas como almacenamiento y sistemas de recarga, que van en la línea de los objetivos planteados en la transición energética, y lógicamente visualizar un futuro en la inclusión de vehículos autónomos también, que contribuirían no solo en esta línea, sino en temas de salud pública y seguridad vial.

ANA MARÍA FERREIRA, MISIÓN DE TRANSFORMACIÓN ENERGÉTICA – FOCO ROL DEL GAS

Aplaudo que artículos por ejemplo como los que fueron declarados inexequibles por la Corte, no se incluyan acá, porque ya vamos digamos con los diferentes fondos que se están unificando acá, en contribuciones anuales de más o menos 1 billón de pesos, considerando digamos una demanda de 73 gigavatios hora año.

Lo segundo que quería destacar es; primero, que nosotros tenemos una matriz eléctrica de las más limpias del mundo, y básicamente yo creo que eso es un factor que nosotros debemos capitalizar, y eso nos permitiría enfocarnos en temas que efectivamente generen beneficios ambientales y de forma simultánea le generen eficiencia a la economía colombiana. Temas como por ejemplo, las redes inteligentes, la energía distribuida y la diversificación de la movilidad, y en este tema de movilidad considero fundamental los incentivos tanto a la movilidad eléctrica, como a la movilidad limpia, con otros combustibles como por ejemplo el ENG para transporte por carreteras, pero tengo una preocupación, y es que estos incentivos están siendo contrarrestados por un marco que desincentiva completamente el cambio del parque automotor.

Los incentivos son importantes, hay una invitación que he estudiado esto con mucho detenimiento, a quitar los incentivos negativos, porque uno suma incentivos positivos y suma y suma, si en el fondo del problema hay un incentivo negativo estructural, como es el impuesto de rodamiento, que beneficia en mantener vehículos altamente contaminantes y de unas edades superiores a los 25 años, creo que este esfuerzo puede implicar sobrecostos y no ser tan ineficiente como si uno trata el problema a profundidad.

Y finalmente otro tema asociado con costos, es el tema de cómo se remunera la confiabilidad, digamos que cada tecnología tiene sus propios atributos y la remuneración de esa confiabilidad tiene que estar asociada necesariamente a los distintos atributos del energético, porque si no se hace de esa forma lo que estaríamos creando de nuevo son sobrecostos para el sistema, en un sistema donde cada vez se incorporan más energías renovables no convencionales, ustedes saben muy bien, el mercado marginal genera costos muy cercanos a cero, en eso mercados marginales con costos muy cercanos a cero no es posible para ciertas tecnologías por definición recuperar los costos fijos.

Entonces, lo que me preocupa a mí es que si no se toman en cuenta esos atributos y quién está brindándole el respaldo al sistema, podemos estar sacando del mercado plantas supremamente importantes porque dan respaldo y al mismo tiempo podemos estar generando sobrecostos al sistema.

2.2 INCLUSIÓN **DE ARTÍCULOS NUEVOS EN LA PONENCIA DE COMISIONES CONJUNTAS**

A solicitud del Ministerio de Minas y Energía, en varias reuniones sostenidas con el Señor Viceministro de Energía y asesores de ese Ministerio, en especial, la ocurrida el 26 de abril del año en curso, se incluyen los siguientes artículos nuevos:

Artículo. Modifíquese el artículo 172 del Decreto Ley 2811 de 1974, que quedará de la siguiente manera: Artículo 172. Para los efectos de este Código, se entiende por recurso geotérmico el calor contenido en el interior de la tierra, y el cual se almacena o está comprendido en las rocas del subsuelo y/o en los fluidos del subsuelo.
Artículo. Modifíquese el artículo 176 del Decreto Ley 2811 de 1974 que quedará de la siguiente manera: Artículo 176. La concesión de uso de aguas será otorgada por parte de la autoridad ambiental en la licencia ambiental, cuando ello aplique, dependiendo del tipo de uso del recurso geotérmico que se vaya a adelantar.
Artículo. Modifíquese el artículo 177 del Decreto Ley 2811 de 1974 que quedará de la siguiente manera: Artículo 177. Las medidas necesarias para eliminar efectos contaminantes de las aguas o los vapores condensados, serán de cargo de quien realiza el uso y aprovechamiento del recurso geotérmico de contenido salino.
Artículo. Desarrollo y uso de energéticos alternativos de origen orgánico y/o renovable. El Ministerio de Minas y Energía podrá incentivar el desarrollo e investigación de energéticos que provengan de fuentes orgánicas (origen animal o vegetal) o renovable, con el fin de expedir la regulación que permita incluirlos dentro de la matriz energética nacional y fomentar el consumo de estos en la cadena de distribución de combustibles líquidos o incluso la promoción de otros usos alternativos de estos energéticos de última generación. **Parágrafo.** Para este fin, el Ministerio de Minas y Energía podrá fijar las condiciones para adelantar proyectos piloto, de carácter temporal, en los cuales establecerá los requisitos o exigencia de aspectos como: parámetros de calidad, régimen tarifario, condiciones de autorización para la acreditación como actor de la cadena de distribución de los combustibles y demás aspectos de regulación económica que sean relevantes para el fomento del uso alternativo de estos productos.
Artículo. Promoción a la producción y uso del hidrógeno. El Gobierno nacional definirá los mecanismos, condiciones e incentivos para promover la innovación, investigación, producción, almacenamiento, distribución y uso de hidrógeno destinado a la prestación del servicio público de energía eléctrica, almacenamiento de energía, y descarbonización de sectores como transporte, industria, hidrocarburos, entre otros. **Parágrafo Primero.** El Hidrógeno Verde y el Hidrógeno Azul serán considerados como FNCER y les serán aplicables integralmente las disposiciones de la Ley 1715 de 2014 o aquella que la reemplace, sustituya o modifique. **Parágrafo Segundo.** Las inversiones, los bienes, equipos y maquinaria destinados a la producción, almacenamiento, acondicionamiento, distribución, reelectrificación y uso final del Hidrógeno Verde e Hidrógeno Azul, gozarán de los beneficios de deducción en el impuesto de renta, exclusión de IVA, exención de aranceles y depreciación acelerada establecidos en los artículos 11, 12, 13 y 14 de la Ley 1715 de 2014, para lo cual se deberá solicitar certificación de la UPME como requisito previo al aprovechamiento de los mismos. Quienes realicen dichas inversiones no estarán sujetos a la contribución prevista en el artículo 47 de la Ley 143 de 1994 y demás

que lo complementen, modifiquen o sustituyan, respecto de la energía que efectivamente destinen al proceso de producción de Hidrógeno Verde. El Gobierno nacional reglamentará la materia.

Parágrafo Tercero. El Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía – FENOGE podrá financiar y/o ejecutar proyectos de producción, almacenamiento, acondicionamiento, distribución, reelectrificación y uso de Hidrógeno verde, con sus recursos o a través de recursos otorgados por el Ministerio de Minas y Energía o cualquier otra entidad pública, privada o mixta, así como por organismos de carácter multilateral e internacional. Para el efecto, el FENOGE, a través de su entidad administradora, podrá celebrar en forma directa convenios o contratos con las entidades estatales de cualquier orden, para ejecutar los planes, programas y/o proyectos, así como los recursos destinados a la promoción y desarrollo de FNCE, hidrógeno y GEE.

Artículo. Tecnología de captura, almacenamiento y utilización del carbono. El Gobierno nacional desarrollará la reglamentación necesaria para la promoción y desarrollo de las tecnologías de captura, almacenamiento y utilización de carbono.

Parágrafo primero. Las inversiones, los bienes, equipos y maquinaria destinados a la captura, almacenamiento o utilización de carbono gozarán de los beneficios de deducción en el impuesto de renta, exclusión de IVA, exención de aranceles y depreciación acelerada establecidos en los artículos 11, 12, 13 y 14 de la Ley 1715 de 2014, para lo cual se deberán registrar los proyectos que se desarrollen en este sentido en el Registro Nacional de Reducción de Emisiones de Gases Efecto Invernadero definido en el artículo 155 de la Ley 1753 de 2015 y solicitar certificación de la UPME como requisito previo a la obtención de dichos beneficios.

Artículo. Apoyo a la investigación, desarrollo e innovación. Dentro de los seis meses siguientes a la entrada en vigencia de esta ley, el Gobierno nacional diseñará la política pública para promover la investigación y desarrollo local de tecnologías para la producción, almacenamiento, acondicionamiento, distribución, reelectrificación, usos energéticos y no energéticos del hidrógeno y otras tecnologías de bajas emisiones.

Parágrafo. El Gobierno nacional establecerá instrumentos para fomentar e incentivar los trabajos de investigación y explotación de minerales utilizados en la fabricación de equipos para la producción, almacenamiento, acondicionamiento, distribución y reelectrificación de hidrógeno como medida orientada a diversificar la canasta minero energética.

Artículo. El Ministerio de Minas y Energía promoverá la reconversión de proyectos de minería e hidrocarburos que contribuyan a la transición energética. Para este propósito, la Agencia Nacional de Hidrocarburos y la Agencia Nacional de Minería podrán diseñar mecanismos y acordar condiciones en contratos vigentes y futuros que incluyan e incentiven la generación de energía a través de Fuentes no Convencionales de Energía -FNCE, el uso de energéticos alternativos, y la captura, almacenamiento y utilización de carbono.

Artículo. Adiciónese un parágrafo al artículo 288 de la Ley 1955 de 2019, que quedará así:

Parágrafo. Lo dispuesto en el presente artículo, también aplicará respecto de cualquier fondo público que destine recursos para la inversión en infraestructura eléctrica y ampliación de cobertura.

Artículo. Cuando exista infraestructura construida con recursos del Ministerio de Minas y Energía o del IPSE, siendo administrada y operada por prestadores del servicio de energía eléctrica o gas combustible sin que la entrega se haya efectuado mediante un contrato de aporte, se concederá un término de seis (6) mes a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, para que las entidades propietarias de la infraestructura y las empresas prestadoras suscriban el correspondiente contrato de aporte en el cual, además de la condición prevista en el numeral 87.9 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994, se incluya el cumplimiento de niveles de prestación del servicio

y de reporte de información necesaria para el cálculo de subsidios al SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos, como presupuesto para la continuidad de dicho contrato. Si vencido este plazo, la empresa no ha suscrito el contrato, el Ministerio de Minas y Energía o el IPSE podrán disponer del porcentaje de la infraestructura del que sea dueño, para ser entregada a otro prestador. Parágrafo. En adelante, en los contratos de aporte de los que trata el artículo 87.9, y el artículo 39.3 de la Ley 142 de 1994 y las demás normas que regulen la materia, y se podrá pactar el cumplimiento de niveles de prestación del servicio, la transferencia de propiedad en los términos del artículo 29 la Ley 142 de 1994, el reporte de información necesaria para el cálculo de subsidios al SUI y cualquier otra disposición tendiente a garantizar la continuidad y la calidad de la prestación del servicio, en beneficio de los usuarios, cuya vigilancia y control estará en cabeza de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.
Artículo. Los prestadores del servicio de energía eléctrica que se comprometan a garantizar la sostenibilidad de proyectos eléctricos individuales en Zonas No Interconectadas-ZNI, deberán acreditar su idoneidad, capacidad financiera y experiencia, así como presentar garantías suficientes a favor de las entidades estatales, que aseguren el cumplimiento de la prestación del servicio público de energía a los usuarios beneficiarios, por un periodo mínimo, de manera previa a que se realicen asignaciones de recursos públicos. El Ministerio de Minas y Energía reglamentará la materia. Con el fin de garantizar a los usuarios de sistemas individuales de generación en la ZNI, un servicio de energía eléctrica continuo y eficiente, así como la integridad y custodia de estos activos financiados con recursos públicos, las empresas de servicios públicos que hayan garantizado o garanticen la sostenibilidad de los respectivos proyectos, deberán asegurar la prestación el servicio público de energía a dichos usuarios por un periodo mínimo de diez años, o el que se indique por parte de la entidad encargada de la viabilización de los proyectos.
Artículo. Promoción de Planes, Programas y Proyectos por parte del IPSE. El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas no Interconectadas – IPSE, estará facultado para estructurar y presentar ante fondos públicos que hagan inversiones en el sector eléctrico, tales como FENOGE, FONENERGÍA, entre otros, planes, programas y proyectos en el Sistema Interconectado Nacional y en Zonas No Interconectadas dirigidos a promover, desarrollar, implementar o ejecutar Fuentes No Convencionales de Energía y Gestión Eficiente de la Energía, así como el uso de FNCER para la prestación de servicios públicos domiciliarios, adaptación de los sistemas de alumbrado público en Colombia para la gestión eficiente de la energía, atención de emergencias en las Zonas no Interconectadas (ZNI), inversión en acometidas y redes internas, así como en mecanismos de sustitución hacia Fuentes no Convencionales de Energía (FNCE) y combustibles más limpios.
Artículo. Competitividad de las empresas de servicios públicos domiciliarias. En las empresas de servicios públicos domiciliarias mixtas del orden nacional y sus subordinadas, que tengan participación pública mayoritaria, la aprobación y modificación de su presupuesto, de las viabilidades presupuestales y de las vigencias futuras ordinarias y excepcionales, incluyendo aquellas que superen periodos de gobierno, corresponderá exclusivamente a las juntas directivas de las respectivas empresas, sin requerirse ningún trámite, concepto previo, validación o autorización de ningún órgano o entidad gubernamental. Estas acciones tendrán que estar relacionadas con el cumplimiento de su objeto social y para garantizar la continuidad de la prestación de los servicios públicos domiciliarios.
Artículo. Modifíquese el artículo 37 de la Ley 143 de 1994, el cual quedará así: ARTÍCULO 37. El Consejo Nacional de Operación estará conformado por: a) Un representante de cada una de las empresas de generación, conectadas al sistema interconectado nacional que tenga una capacidad instalada superior al cinco por ciento (5%) del total nacional, b) Dos representantes de las empresas de generación conectadas al sistema interconectado nacional, que tengan una capacidad instalada entre el uno por ciento (1%) y el cinco por ciento (5%) del total nacional, c) Un representante de las empresas generadoras con una capacidad instalada inferior al 1% del total nacional,

d) Un representante de las empresas que generen de forma exclusiva con fuentes no convencionales de energía renovable, e) Dos representantes de la actividad de transmisión nacional, f) El Gerente del Centro Nacional de Despacho, g) Dos representantes de la actividad de distribución que no realicen prioritariamente actividades de generación, h) Un representante de la demanda no regulada y, i) Un representante de la demanda regulada. Parágrafo. Todos los integrantes del CNO tendrán derecho a voz y voto.
Artículo. Modifíquese el artículo 126 de la Ley 142 de 1994, el cual quedará así: Artículo 126. Vigencia de las fórmulas de tarifas. Las fórmulas tarifarias tendrán una vigencia de cinco años, salvo que antes haya acuerdo entre la empresa de servicios públicos y la comisión para modificarlas o prorrogarlas por un período igual. Excepcionalmente podrán modificarse en cualquier tiempo, de oficio o a petición de parte, cuando sea evidente que se cometieron graves errores en su cálculo, se lesionan injustamente los intereses de los usuarios o de la empresa; o que ha habido razones de caso fortuito o fuerza mayor que comprometen en forma grave la capacidad financiera de la empresa para continuar prestando el servicio en las condiciones tarifarias previstas. Vencido el período de vigencia de las fórmulas tarifarias, continuarán rigiendo mientras la comisión no fije las nuevas.

2.3 DISCUSION Y APROBACION EN COMISIONES CONJUNTAS

La ponencia positiva para primer debate fue publicada en la gaceta 495 de 2021 y la ponencia negativa fue publicada en la gaceta 533 de 2021, las cuales fueron debatidas por las Comisiones Quintas Constitucionales Permanentes del Congreso de la República el día 2 de junio de 2021.

Radicación de ponencia negativa para Primer Debate a cargo de los Honorables Senadores Jorge Eduardo Londoño Ulloa y Jorge Enrique Robledo Castillo.

Al seno de las comisiones conjuntas los Senadores firmantes de la ponencia negativa, expusieron ante sus compañeros los aspectos fundamentales que motivaron la presentación de la proposición de archivo del proyecto de ley, de la siguiente manera:

Senador Jorge Eduardo Londoño. Realiza intervención acerca de la ponencia negativa de su autoría, donde manifiesta esencialmente, que la iniciativa legislativa solo tuvo un foro de socialización en el senado pero en la cámara de representantes no y que debido a su gran trascendencia debería ser un propósito y una discusión nacional, debido a que solo se hizo una audiencia pública en la comisión quinta de senado, empezó diciendo que el proyecto no es de transición, en los proyectos de transición energética, lo que importa es la diversificación de la matriz, donde las personas tengan varias opciones

de energía limpia para que le llegue a sus hogares, en estar caso se está en presencia de un proyecto de seguridad energética, hace alusión a que el trámite de esta iniciativa es importante, sin embargo no tiene el grado de importancia para que desde el Gobierno Nacional se generara un mensaje de urgencia, no existen filtros que permitan discutir el proyecto de una manera tranquila y responsable, hace énfasis en la no convocatoria del sector académico, las empresa y demás actores para lograr una discusión integral fuera de los fríos muros del Congreso.

Senador Jorge Enrique Robledo.
Resalta varios aspectos de la ponencia negativa, hace referencia a que con el argumento de que, por ser una iniciativa para la transición energética, se está aprobando de manera muy rápida y se incluyen grandes exenciones tributarias. Precisa que Colombia no es causante del calentamiento global y que la urgencia de la transición energética debe ser aportada por los países desarrollados. Enfatiza en que no hace oposición a la energía solar y eólica, pero nuestra transición energética debe darse a partir realidad nacional, ya que Colombia es dependiente de las exportaciones de hidrocarburos, adicionalmente precisa que la situación social y económica del país no se va a resolver únicamente con proyectos mineros y finaliza expresando que el proyecto de ley apunta en la dirección de la especialización de la economía nacional en proyectos mineros.

Posteriormente se abre la votación de la proposición con que termina el informe de la ponencia negativa, teniendo los siguientes resultados, con un total de 11 votos, 8 votos por el NO y 3 votos por el SÍ, negando la proposición de archivo en Comisión Quinta de Senado, en el caso de la Comisión Quinta de Cámara, se dio un total de 20 votos, 2 votos por el SÍ y por el NO 18 votos, en consecuencia, queda negada la proposición de archivo y continua la discusión del proyecto de ley.

En su calidad de autor y coordinador ponente del proyecto de ley, el Senador José David Name Cardozo realiza la exposición de la ponencia en los siguientes términos, hace referencia a que el proyecto cada día se hace más importante, el Congreso de la República solo está obligado a consultar a las diferentes comunidades cuando se cambia la ley del medio ambiente y de consultas previas, no podemos tener un órgano consultivo adicional, ya que no se podría tramitar ninguna iniciativa en el órgano legislativo. Establece que el proyecto recibió mensaje de urgencia por parte del Gobierno Nacional por su relevancia y hace una exposición del objetivo de la ley, que es modernizar la ley 1715 de 2014, teniendo tres ejes importantes la transición energética, la dinamización del sector energético y la reactivación económica, hace énfasis en que el proyecto de ley no menciona en ninguno de sus acápites el petróleo, nuestra propuesta en incorporar nuevas tecnologías y mejorar las disposiciones que tenemos actualmente para reducir los graves impactos medioambientales que hoy sufrimos en ciudades como Bogotá y Medellín. Muestra los efectos del aumento de la temperatura por la producción de energía con carbón y gas. La iniciativa muestra dos pilares fundamentales, la inclusión de nuevas tecnologías, como el hidrogeno, la geotermia y la captura de carbono, ya que es necesario dejar de generar energía con hidrocarburos y mientras se desarrolla la transición energética es vitar cuidar la salud de los colombianos, el segundo pilar es el FENOGE, como

financiador y multiplicador de conocimiento. Hace una breve explicación de las medidas más vanguardistas de la iniciativa, como lo son el hidrogeno verde y azul y la geotermia, es necesario convertir esa potencial hídrico del país en hidrogeno para tener una matriz energética más diversa, hace hincapié en el potencial que tiene Colombia en producción de energía eólica y la promoción de la movilidad con bajas emisiones, y para concluir en cuanto a la reactivación económica, donde se destaca la focalización y distribución de recursos. Llevar energía a los hogares implica progreso, oportunidades a los jóvenes, desarrollo rural y mayores ingresos a familias y el estado.

Como coordinador ponente en cámara de representantes, el Representante José Caicedo realiza su intervención enfatizando que este es un proyecto de transición, muestra que el petróleo tiene un valor agregado que es el precio y eso hace que se posicione de manera muy fuerte en el mercado, significando que la transición energética es de largo plazo, empero se ha convertido en el tema central en los debates mundiales, especialmente cuando 196 países se comprometieron en el acuerdo de parís del 2015 a evitar que la temperatura global aumente 2 grados, refiere que es una realidad evidente el cambio climático y debe abordarse, planteándose retos como la disminución de emisiones de GEI, disminuir la huella de carbono y descarbonizando la matriz energética. Habla de los objetivos del proyecto de ley, modernizar la normativa frente a la utilización de las fuentes no convencionales de energía, sistemas de almacenamiento y uso eficiente de energía, adicionalmente integrar herramientas afectivas para la reactivación económica del país. Hace énfasis en otros objetivos que tiene la iniciativa, ampliar cobertura energética, transición a medios de transporte bajos en carbono, generación de empleo a través del crecimiento del sector, mejorar las condiciones de interconexión y a su vez generar más oportunidades de desarrollo y acceso a la educación y la articulación con el capítulo energético del plan Nacional de Desarrollo Pacto por Colombia Pacto por la Paz.

El Senador Alejandro Corrales Escobar, en su calidad de ponente, enfatiza como la transición energética debe ser vista no como el futuro sino como el presente de nuestro país. Con un proyecto que garantizará que seamos líderes en la región y que demos esos pasos importantes en la sostenibilidad energética, resalta que la matriz energética colombiana es muy limpia y que la iniciativa permitirá mantener este buen nombre que tenemos en la región. Finaliza precisando que la ponencia que se pone a consideración refleja el trabajo mancomunado y el querer de todo el sector energético.

Por su parte, el Ministro de Minas y Energía Diego Mesa, expone que la principal política energética de este gobierno es la transición energética, sustentada en tres pilares fundamentales, la primera es la masificación de las energías renovables no convencionales, para tener un sistema eléctrico resiliente, competitivo y con mejores precios para los ciudadanos, en segundo lugar, es el tema social, referente a cierre de brechas energéticas, llegando con energía a zonas alejadas del país y llegar con soluciones amigables con el medioambiente, en tercer lugar, que el sector energético sea un referente y líder en la lucha con el cambio climático, entran los temas de movilidad sostenible y la inclusión de nuevas

energías, esos tres principios se han venido ejecutando a política publicas muy concretas y esto ha sido posible por el conjunto de normas que existen, complementada con medidas de carácter regulatorio, teniendo como frutos, que Colombia se ha convertido en un referente internacional en la transición energética, teniendo como eje la lucha contra el cambio climático incluyendo nuevas tecnologías, generación eólica costa afuera, nuevos negocios con fuentes no convencionales de energía renovable.

Se inicia la votación de la proposición con que termina el informe de ponencia, con los siguientes resultados, con un total de 12 votos, con 10 votos por el SÍ y 2 votos por el NO en Comisión Quinta de Senado, por su parte en Comisión Quinta de Cámara se dio un total de 18 votos, 16 votos por el SÍ Y 2 votos por el NO, en consecuencia, se aprueba en comisión conjunta la proposición con que termina el informe de ponencia positiva.

Continua el debate y el Senador José David Name, refiere que la totalidad de las proposiciones presentadas quedan como constancia y serán analizadas entre los ponentes y los diferentes Congresistas que las radicaron para tramitarlas en Segundo Debate en Senado y Cámara y manifiesta que la votación del artículo 39 debe ser votado con mayorías absolutas.

En consecuencia, se pone en consideración el bloque del articulado tal como viene en la ponencia para primer debate con los artículos sin proposición y las proposiciones a artículos que quedaron como constancia, y se inicia la votación con los siguientes resultados, un total de 12 votos, 10 votos por el SÍ y 2 por el NO, teniendo mayoría absoluta de los votos para efectos del artículo 39 que lo requiere, por su parte en la Cámara con un total de 19 votos, 18 votos por el SÍ y 1 voto por el NO, En consecuencia se aprueba el articulado.

- El Senador Robledo, deja constancia sobre como el artículo 24 va a trasferir una suma enorme del patrimonio público a privados y desde el Ministerio de Minas y Energía se guardó silencio al respecto, enfatiza que existe una ley de la República que establece que si existe costo fiscal en el proyecto de ley debe quedar explicito en la exposición de motivos.

Se hace lectura del título para ser sometido a votación, con un total de 12 votos, por el SÍ 10 votos y por el NO 2 votos en Comisión Quinta Senado, por su parte en Comisión Quinta de Cámara, 18 votos por el SÍ y 2 votos por el NO, en consecuencia se aprueba el título y el querer que haga su tránsito a las plenarias de Senado y Cámara.

Representante Cesar Ortiz Zorro
Quiere aclarar que no está en contra de la transición energética, pero tiene una enorme preocupación de que el proyecto de ley le esté abriendo la posibilidad a la legalización de los yacimientos no convencionales y al fracking y es una discusión que se dará en la plenaria respecto del artículo segundo de la iniciativa parlamentaria en discusión, ya que se presentará para segundo debate una proposición con el fin de que el proyecto sea sincero y quede tácito que no se le abre la posibilidad a la legalización del fracking en Colombia.

2.4 PROPOSICIONES RADICADAS EN COMISIONES COJUNTAS

Durante la discusión y votación de la presente iniciativa legislativa que se llevó a cabo el pasado miércoles 3 de junio de 2021, los Honorables Congresistas de las Comisiones Quintas Constitucionales Permanentes radicaron proposiciones, de la siguiente manera:

ARTICULO	AUTOR	TEMA	ESTADO
1	REP. JOSE CAICEDO	MODIFICA	CONSTANCIA
2	REP. JOSE CAICEDO	MODIFICA	CONSTANCIA
3	REP. OSCAR CAMILO ARANGO CARDENAS	MODIFICA	CONSTANCIA
	REP. JOSE CAICEDO	MODIFICA	CONSTANCIA
	SENADORA SANDRA ORTIZ	ELIMINA	CONSTANCIA
4	REP. JOSE CAICEDO	MODIFICA	CONSTANCIA
	SENADOR MIGUEL ANGEL BARRETO	MODIFICA	CONSTANCIA
	SENADORA MARITZA MARTINEZ	MODIFICA	CONSTANCIA
5	REP. OSCAR CAMILO ARANGO CARDENAS	MODIFICA	CONSTANCIA
	SENADORA SANDRA ORTIZ	MODIFICA TEXTO	CONSTANCIA
	SENADORA SANDRA ORTIZ	MODIFICA LITERAL B	CONSTANCIA
6	REP. TERESITA ENRIQUEZ ROSERO	ELIMINA	CONSTANCIA
	SENADORA MARITZA MARTINEZ	ELIMINA	CONSTANCIA
	REP. ANGEL MARIA GAITAN	MODIFICA	CONSTANCIA
7	REP. TERESITA ENRIQUEZ ROSERO	ELIMINA	CONSTANCIA
	SENADORA MARITZA MARTINEZ	ELIMINA	CONSTANCIA
	REP. ANGEL MARIA GAITAN	MODIFICA	CONSTANCIA
8	REP. JOSE CAICEDO	MODIFICA	CONSTANCIA
	REP. TERESITA ENRIQUEZ ROSERO	ELIMINA	CONSTANCIA
	SENADORA MARITZA MARTINEZ	ELIMINA	CONSTANCIA
	REP. ANGEL MARIA GAITAN	MODIFICA	CONSTANCIA
9	REP. TERESITA ENRIQUEZ ROSERO	ELIMINA	CONSTANCIA
	SENADORA MARITZA MARTINEZ	ELIMINA	CONSTANCIA
	REP. ANGEL MARIA GAITAN	MODIFICA	CONSTANCIA
10	REP. JOSE CAICEDO	MODIFICA	CONSTANCIA
	REP. TERESITA ENRIQUEZ ROSERO	ELIMINA	CONSTANCIA
11	SENADORA SANDRA ORTIZ	MODIFICA	CONSTANCIA
16	REP. JOSE CAICEDO	MODIFICA	CONSTANCIA
18	REP. OSCAR CAMILO ARANGO CARDENAS	ADICIONA	CONSTANCIA
	SENADOR MIGUEL ANGEL BARRETO	MODIFICA	CONSTANCIA
	SENADORA MARITZA MARTINEZ	MODIFICA PARAGRAFOS 1 Y 2	CONSTANCIA

	SENADORA SANDRA ORTIZ	ELIMINA PARAGRAFOS 1 Y 2	CONSTANCIA
19	REP. JOSE CAICEDO	MODIFICA	CONSTANCIA
	SENADORA MARITZA MARTINEZ	MODIFICA	CONSTANCIA
22	REP. OSCAR CAMILO ARANGO CARDENAS	MODIFICA	CONSTANCIA
	REP. JOSE CAICEDO	MODIFICA	CONSTANCIA
23	REP. OSCAR CAMILO ARANGO CARDENAS	ADICIONA	CONSTANCIA
	SENADORA SANDRA ORTIZ	ELIMINA PARAGRAFO	CONSTANCIA
24	REP. OSCAR CAMILO ARANGO CARDENAS	MODIFICA	CONSTANCIA
	SENADORA MARITZA MARTINEZ	MODIFICA	CONSTANCIA
	SENADORA SANDRA ORTIZ	ELIMINA	CONSTANCIA
26	REP. JOSE CAICEDO	MODIFICA	CONSTANCIA
29	SENADORA MARITZA MARTINEZ	ELIMINA	CONSTANCIA
	SENADORA SANDRA ORTIZ	ELIMINA	CONSTANCIA
30	REP. OSCAR CAMILO ARANGO CARDENAS	MODIFICA	CONSTANCIA
	SENADORA MARITZA MARTINEZ	ELIMINA	CONSTANCIA
	SENADORA SANDRA ORTIZ	ELIMINA	CONSTANCIA
31	SENADORA SANDRA ORTIZ	ELIMINA PARAGRAFO 2	CONSTANCIA
	REP. JOSE CAICEDO	MODIFICA	CONSTANCIA
33	REP. EDWIN BALLESTEROS Y REP. JUAN ESPINEL	MODIFICA	CONSTANCIA
34	REP. JOSE CAICEDO	MODIFICA	CONSTANCIA
	SENADORA SANDRA ORTIZ	MODIFICA	CONSTANCIA
35	REP. OSCAR CAMILO ARANGO CARDENAS	MODIFICA	CONSTANCIA
36	REP. OSCAR CAMILO ARANGO CARDENAS	ELIMINA	CONSTANCIA
37	SENADORA SANDRA ORTIZ	ELIMINA PARRAFOS	CONSTANCIA
	REP. LUCIANO GRISALES	MODIFICA	CONSTANCIA
39	SENADOR MIGUEL ANGEL BARRETO	MODIFICA	CONSTANCIA
	REP. EDWIN BALLESTEROS Y REP. JUAN ESPINEL	MODIFICA	CONSTANCIA
	SENADORA SANDRA ORTIZ	ELIMINA	CONSTANCIA
	REP. ANGEL MARIA GAITAN	MODIFICA	CONSTANCIA
42	SENADORA SANDRA ORTIZ	MODIFICA PARRAFO	CONSTANCIA
43	SENADORA MARITZA MARTINEZ	MODIFICA	CONSTANCIA
45	SENADOR MIGUEL ANGEL BARRETO	MODIFICA	CONSTANCIA
	SENADORA SANDRA ORTIZ	ELIMINA	CONSTANCIA
	REP. JOSE CAICEDO	MODIFICA	CONSTANCIA
46	SENADOR MIGUEL ANGEL BARRETO	MODIFICA	CONSTANCIA
	REP. EDWIN BALLESTEROS Y REP. JUAN ESPINEL	MODIFICA	CONSTANCIA

	REP. JOSE CAICEDO	MODIFICA	CONSTANCIA
48	SENADOR JOSE DAVID NAME	SUSTITUTIVA	CONSTANCIA
Art. Nuevo	REP. RUBEN DARIO MOLANO	Microrredes	CONSTANCIA
Art. Nuevo	SENADOR MIGUEL ANGEL BARRETO	Formación para el empleo	CONSTANCIA
Art. Nuevo	SENADOR MIGUEL ANGEL BARRETO	Modifica artículo 1 de la ley 2036 de 2020	CONSTANCIA
Art. Nuevo	REP. EDWIN BALLESTEROS Y REP. JUAN ESPINEL	Adición Inciso	CONSTANCIA
Art. Nuevo	REP. EDWIN BALLESTEROS Y REP. JUAN ESPINEL	Centro Nacional de Monitoreo	CONSTANCIA
Art. Nuevo	SENADOR ALEJANDRO CORRALES	Centrales de Filo de Agua	CONSTANCIA
Art. Nuevo	REP. KAREN CURE	Adición Numeral	CONSTANCIA
Art. Nuevo	SENADORA SANDRA ORTIZ	Sello de Producción Limpia	CONSTANCIA
ELIMINA GENERAL	SENADORA MARITZA MARTINEZ	"Medición Inteligente"	CONSTANCIA

3 FUNDAMENTO JURÍDICO.

3.1 Constitución Política de Colombia.

El artículo 79 de la CPC, establece el derecho de las personas a gozar de un ambiente sano y el deber del estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

El artículo 80 donde establece la responsabilidad del estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

El artículo 365 que determina que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado y que, así mismo, es deber de éste asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional.

Así mismo, los artículos 367, 368, 369 y 370 que incluyen diversas previsiones para la prestación de los servicios públicos domiciliarios, así como asegurar su calidad, control eficiencia.

3.2 Leyes de la República

Decreto Ley 2811 de 1974 por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Ley 56 de 1981, por la cual se dictan normas sobre obras públicas de generación eléctrica, y acueductos, sistemas de regadío y otras y se regulan las expropiaciones y servidumbres de los bienes afectados por tales obras.

Ley 99 de 1993, Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA y se dictan otras disposiciones.

Ley 142 de 1994, Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.

La ley 143 de 1994, establece el régimen de las actividades de generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad, que en lo sucesivo se denominarán actividades del sector, en concordancia con las funciones constitucionales y legales que le corresponden al Ministerio de Minas y Energía.

La Ley 401 de 1997 que fija la creación del Fondo Cuota de Fomento con el objeto de promover y cofinanciar proyectos dirigidos al desarrollo de infraestructura para el uso del gas natural en los municipios y el sector rural prioritariamente dentro del área de influencia de los gasoductos troncales, y que tengan el mayor índice de Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI.

Ley 697 de 2001, mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones. Declarando el Uso Racional y Eficiente de la Energía – URE como un asunto de interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección al consumidor y la promoción del uso de energías no convencionales de manera sostenible con el medio ambiente y los recursos naturales.

Ley 1715 de 2014 tiene por objeto promover el desarrollo y la utilización de las Fuentes No Convencionales de Energía - FNCE, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado eléctrico, su participación en las Zonas No Interconectadas y en otros usos energéticos como medio necesario para el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la seguridad del abastecimiento energético.

Ley 1844 de 2017 por medio de la cual se aprueba el "Acuerdo de París", adoptado el 12 de diciembre de 2015, en París, Francia. El artículo 2.1 aborda la visión a largo plazo relacionada con la mitigación, específicamente en referencia al mantenimiento del incremento de la temperatura promedio global muy por debajo de los 2°C y adelantar esfuerzos para limitarlo a los 1.5°C, reconociendo que esto reduciría significativamente los riesgos e impactos del cambio climático. Por su parte, el numeral 2 de este artículo caracteriza la implementación del Acuerdo para que este refleje la equidad y las responsabilidades comunes pero diferenciadas y capacidades respectivas a la luz de las diferentes circunstancias nacionales. Este lenguaje al mismo tiempo que reconoce la diferenciación existente, permite que la implementación construya sobre esta de manera dinámica en función de la evolución de las diferentes circunstancias nacionales.

Ley 1955 de 2019 "Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022. "Pacto por Colombia, pacto por equidad" incluyó una serie de medidas y beneficios tributarios (artículo 174), tales como:

- Se amplió la deducción adicional del 50% del impuesto de renta de un periodo de 5 a 15 años por inversiones en fuentes alternativas y eficiencia energética.
- Una reducción de trámites, que hoy permiten la exclusión automática del IVA en la adquisición de insumos para la generación de energías renovables.
- La disminución de 45 días en los tiempos para acceder a estos incentivos.

Como se pude verificar también se adoptaron medidas dirigidas a incentivar una mayor compra de energías limpias en el sector eléctrico. Ahora entre el 8% y el 10% de la energía que adquieren las empresas comercializadoras para distribuir entre sus usuarios, debe provenir de proyectos de generación de fuentes renovables no convencionales. (artículo 296)

3.3 Tratados internacionales vigentes

El Acuerdo de París (2015), un tratado internacional para combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones e inversiones necesarias para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono.

Declaración de Estocolmo (1972), en donde se dan a conocer los principios referentes a la necesidad de preservar el medio ambiente, el desarrollo económico y social, la no descarga de sustancias tóxicas o de otras materias que causen daños a los ecosistemas acuáticos, aéreos y terrestres, entre otros.

Declaración de Río de Janeiro (1992), sobre Medio Ambiente y Desarrollo, se estableció una alianza mundial nueva y equitativa entre las naciones, lo que se hizo mediante acuerdos

internacionales de igualdad e integridad del sistema ambiental y en pro de un desarrollo mundial.

Protocolo de Kioto en la Convención Marco de las Naciones Unidas" en 1997, la cual trata del cambio climático y se reafirma el criterio de responsabilidades comunes pero diferenciadas.

3.4 Decretos Gobierno Nacional

Decreto 2492 de 2014 "Por el cual se adoptan disposiciones en materia de implementación de mecanismos de respuesta de la demanda."

Decreto 2143 de 2015 ""Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, Decreto 1073 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para la aplicación de los incentivos establecidos en el Capítulo 111 de la Ley 1715 de 2014."

Decreto 1543 de 2017 "por el cual se reglamenta el Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía, FENOGE, adicionando una Sección 5 al Capítulo 3 del Título III de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía 1073 de 2015"

Decreto 829 de 2020, Por el cual se reglamentan los artículos 11, 12, 13 y 14 de la Ley 1715 de 2014, se modifica y adiciona el Decreto 1625 de 2016, único Reglamentario en Materia Tributaria y se derogan algunos artículos del Decreto 1073 del 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía.

4 REQUISITOS PROCEDIMENTALES

El trámite legislativo está regulado directamente desde la Constitución política y por la ley Orgánica, Ley 5 de 1992.

El proyecto es de origen parlamentario, y en cuanto a su contenido, este no genera vicios, toda vez que al revisar el contenido jurídico esencial del mismo no se advierte que exista un origen reservado, o de iniciativa privativa del Gobierno de los términos del artículo 154 y 158 constitucional. Razón por la cual cumple con el requisito de viabilidad constitucional y las modificaciones realizadas en su trámite legislativo se ajustan en unidad de materia.

De igual manera, cabe señalar que la jurisprudencia ha señalado con diáfana claridad que el Congreso de la República ejerce la cláusula general de competencia, la cual indica que: se le reconoce al legislador un amplio margen de libertad de configuración normativa para desarrollar la Constitución, es decir, para determinar y establecer las reglas de derecho que

rigen el orden jurídico en Colombia y que no han sido fijadas directamente por el propio Estatuto Superior. Expresamente podemos rescatar la jurisprudencia incorporada en la Sentencia C 439 de 2016:

> *"(…) 4.1. Tal y como lo ha puesto de presente esta Corporación, en Colombia, a través de la historia, la cláusula general de competencia normativa se ha radicado en cabeza del Congreso de la República, por ser el órgano que tiene la potestad genérica de desarrollar la Constitución y expedir las reglas de derecho que gobiernan las relaciones sociales.*
>
> *4.2. En el marco de la actual Constitución Política, la llamada cláusula general de competencia emerge directamente de los artículos 114 y 150 del referido ordenamiento, los cuales le asignan expresamente al Congreso de la República la atribución genérica de "hacer las leyes", esto es, la facultad de "de expedir el conjunto de normas jurídicas de contenido general, impersonal y abstracto que, con carácter imperativo y permanente, regulan y gobiernan la vida en sociedad de los habitantes del territorio nacional."[8]*
>
> *4.3. La jurisprudencia constitucional ha destacado que el ejercicio de dicha actividad estatal por parte del parlamento, "encuentra un claro sustento en el carácter democrático, participativo y pluralista que identifica nuestro Estado Social de Derecho, el cual obliga a que sea el órgano de representación popular por excelencia quien, dentro de una dinámica constitucional preconcebida, detente la potestad general de desarrollar normativamente la Carta Política mediante la expedición de leyes en sus distintas categorías: orgánicas, estatutarias, cuadro y ordinarias".[9]*

Para el presente proyecto de ley, es necesario subrayar que le corresponde al Congreso de la República regular los aspectos concernientes a un ambiente sano, a la preservación de la salud sus habitantes, regulación de la prestación de los servicios públicos y reducción de trámites.

Como se explicó anteriormente, el gran desarrollo de la generación a través de energías renovables ocurrió después de los beneficios tributarios incluidos en la ley 1715 de 2014. Po lo cual, resulta lógico continuar con esta medida para impulsar el uso de energías provenientes FCNER e implementar mecanismos de eficiencia energética en la industria.

El problema a combatir es el aumento en la cantidad de Gases Efecto Invernadero (GEI), hoy siendo 50% más de los que se presentaban en la atmosfera en 1990, causando cambios permanentes en el sistema climático, la pérdida de miles de millones de dólares y la vida 1,3 millones de personas, la contaminación de la atmosfera ocasionando cada año 6,5 millones de muertes además de representar grandes pérdidas económicas los costos sociales de la mortalidad asociada a la contaminación atmosférica se estimaron en unos 3 billones de dólares, también los efectos se ven reflejadas en la contaminación de las fuentes hídricas,

representando perdidas por abastecimiento insuficiente y saneamiento de 260.000 millones de dólares anuales, para los países desarrollados.

Para la deducción en renta se preveía que los contribuyentes deberán obtener la Certificación de Incentivo Ambiental que expide el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la ANLA, en los términos del artículo 158-2 del Estatuto Tributario y demás normas que lo reglamenten. Este artículo hace referencia a la deducción especial por inversiones en control y mejoramiento ambiental, que generan beneficios ambientales.

Es importante, retomar el ejemplo de la expedición del Decreto 829 de 2020, mediante el cual la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) ahora es la única entidad delegada para evaluar y certificar el desarrollo de proyectos a partir de Fuentes No Convencionales de Energía de este tipo en Colombia. Ya no será necesario el aval de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).

Los proyectos que ya habían sido evaluados por la UPME y que cuentan con concepto favorable hasta el 31 de diciembre de 2019, podrán hacer efectivos estos incentivos sin ningún trámite adicional. La UPME también inició el proceso para expedir la reglamentación que permita racionalizar los trámites que deben cumplir las compañías para acceder a estos beneficios tributarios, transformándolos a 100% digitales.

Según los estimativos de la UPME esto significa que dichos proyectos ya no tendrán que realizar el trámite que tenía una duración de 3 meses ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) por lo que los tiempos para que las compañías puedan acceder a estos beneficios tributarios se reducirán a solo 45 días.

En este aspecto, la propia ANLA solicita que:

> *Desde ANLA, como entidad a cargo de evaluar la pertinencia en la expedición del certificado ambiental que permite el acceso a los incentivos tributarios establecidos en la ley, se habían identificado aspectos de mejora frente al monitoreo de recursos, proyectos de GEI y eficiencia energética, los cuales encontramos incorporados en el proyecto de ley; sin embargo vemos que dentro de las líneas de vehículos,* la asociada a vehículos eléctricos y a gas para transporte de mercancías*, que es un pilar importante en la dinámica de la economía, pues es una herramienta básica para colocar productos a los consumidores en el territorio nacional, se encuentran hoy sujetos a la interpretación para poder acceder a los incentivos, pues no se encuentran en una línea específica del PROURE, dependen del trámite administrativo entre UPME y ANLA, debilidades que no les permiten acceder de manera ágil a los incentivos.*
>
> *[…]*

Otro aspecto para resaltar de la ley es que adiciona un parágrafo al artículo 255 de Estatuto Tributario para el acceso simplificado a los incentivos, así:

> ***Parágrafo 2°.*** *Para efectos de la obtención del presente beneficio tributario para las inversiones en generación de energía eléctrica con FNCER, en gestión eficiente de la energía, en movilidad eléctrica y en el uso de energéticos de cero emisiones en el sector transporte, dichas inversiones deberán ser evaluadas y certificadas por la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME.*

Simplificando el proceso para acceder al incentivo, que consideramos tal como se expuso es pertinente, dado que facilita que los incentivos cumplan con el objetivo propuesto en la ley; al respecto ponemos a su consideración la posibilidad de unificar, aplicando el mismo procedimiento para acceder a la exclusión de IVA para las mismas líneas, especialmente las incluidas en el PROURE, pues son metas ambientales que se acuerdan entre el Minambiente y Minminas, sin embargo en la actualidad la ANLA debe seguir expidiendo la certificación particular, pese a que la UPME ya certifica que aporta a las metas de PROURE.

Acogiendo la solicitud de la ANLA en el pliego de modificaciones del proyecto de ley se propone en su **Artículo 30**. Una redacción más omnicomprensiva:

Artículo 30. Certificados para beneficios tributarios. La Unidad de Planeación Minero Energética -UPME será la entidad competente evaluar y certificar las inversiones en generación y utilización de energía eléctrica con FNCE, en gestión eficiente de la energía, en movilidad eléctrica y en el uso de energéticos de cero y bajas emisiones en el sector transporte, para efectos de la obtención de los beneficios tributarios y arancelarios.

Parágrafo 1. La Unidad de Planeación Minero Energética - UPME expedirá dentro de los tres (3) meses siguientes a la expedición de la presente ley, la lista de bienes y servicios para las inversiones en generación y utilización de energía eléctrica con FNCE, en gestión eficiente de la energía, en movilidad eléctrica y en el uso de energéticos de cero y bajas emisiones en el sector transporte.

Dicha lista se elaborará con criterios técnicos asimismo, deberán tenerse en cuenta estándares internacionales de calidad. Para mantener actualizado el listado, el público en general puede solicitar ante la UPME su ampliación allegando una relación de los bienes y servicios, junto con una justificación técnica, lo anterior de conformidad con los procedimientos que la UPME establezca para tal fin.

Como se aprecia, no se está creando un nuevo beneficio tributario, sino se está haciendo más expedito el existente. El artículo 255 del ET exige un estudio y certificación del aporte al

ambiente, con la modificación legal pretendida, se elimina este requisito para quienes generen energía a partir de energías renovables, los que inviertan en mejorar su eficiencia energética, en movilidad eléctrica o en el uso de energéticos de cero o bajas emisiones en el sector transporte.

Con la modificación legal propuesta en se sigue el camino ya trazado por el Gobierno Nacional con la expedición del Decreto 829 de 2020 "Por el cual se reglamentan los artículos 11, 12, 13 Y 14 de la Ley 1715 de 2014, se modifica y adiciona el Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria y se derogan algunos artículos del Decreto 1073, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía", en determinar que es la UPME la entidad competente para evaluar y certificar las inversiones objeto de beneficios tributarios cuando el sector donde se realicen tales inversiones sean generación con *FNCER, en gestión eficiente de la energía, en movilidad eléctrica y en el uso de energéticos de cero emisiones en el sector transporte*

Frente a los requisitos constitucionales exigidos en materia tributaria, el artículo 150. Determina: Corresponde al Congreso hacer las leyes. Por medio de ellas ejerce las siguientes funciones:

> *12. Establecer contribuciones fiscales y, excepcionalmente, contribuciones parafiscales en los casos y bajo las condiciones que establezca la ley.*

Al respecto, la Corte Constitucional ha entendido que la función constitucional contenida en el numeral 12 es el poder tributario, que faculta ampliamente al Congreso para crear, modificar, eliminar, así como para regular todo lo referente a su vigencia, formas de cobro y recaudo de los tributos.

En efecto, el Congreso es el único órgano colegiado que tiene autoridad suficiente para establecer impuestos, tasas y contribuciones, señalando directamente cada uno de sus elementos: hecho generador, sujetos activos y pasivos, base y tarifa. Ello en virtud de dos principios, "nullum tributum sine lege" y "no taxation without representation".

La Corte Constitucional en la Sentencia C-422/16, Magistrado Ponente, Jorge Iván Palacio Palacio, hace una amplia exposición en cuanto a la potestad tributaria, se extrae el siguiente aparte:

> *En consecuencia, la Carta Política confiere una amplia potestad de configuración legislativa de los tributos[150], que involucra también "el respeto al supuesto político de la representación, por virtud del cual, la creación de impuestos va de la mano del consentimiento -directo o indirecto- de la colectividad, que reconoce por esta vía una manera eficaz y necesaria para transferir los recursos que necesita el Estado en*

cumplimiento de su función"[151]. *Así, el Congreso de la República "goza de un margen de maniobra para crearlos, modificarlos, eliminarlos, así como para regular todo lo referente a su vigencia, sujetos activos y pasivos, hechos, bases gravables, tarifas, formas de cobro y recaudo"*[152]. *También puede "conceder beneficios tributarios, deducciones y derogarlos"*[153], *sin que con ello desconozca los mandatos constitucionales.*

5.2. Si bien la potestad tributaria del legislador es amplia como reflejo del principio democrático, no por ello es ilimitada o absoluta. En un Estado constitucional "los poderes constituidos, así dispongan de un amplio margen de configuración de políticas y de articulación jurídica de las mismas, se han de ejercer respetando los límites trazados por el ordenamiento constitucional"[154]. *En tal medida, el legislador tiene la facultad para crear, modificar, aumentar, disminuir y suprimir tributos, determinando a quiénes se cobrará, así como las reglas y excepciones, siempre que se ejerza dentro de los parámetros del ordenamiento superior*[155].

Así como el legislador tiene la facultad para establecer tributos dentro de los límites impuestos por la Constitución, también está autorizado para instituir exclusiones, exenciones, deducciones, descuentos y beneficios tributarios por razones de política económica, social, ambiental, fiscal o para realizar la igualdad real y efectiva, claro bajo las restricciones impuestas por el Constituyente de 1991[156]. *La misma Constitución señala como límite a la potestad impositiva del Estado el principio de legalidad (art. 338); la efectividad de los derechos fundamentales (art. 2º); los principios de equidad, eficiencia y progresividad que rigen el sistema tributario, además de prohibir su retroactividad (art. 363); la garantía de los principios de justicia y equidad en la distribución de las cargas públicas (art. 95.9); entre otros.*

La validez de las exenciones, exclusiones, entre otras, por lo general depende de que se encuentren justificadas y representen instrumentos de estímulo fiscal dirigidos a la consecución de fines constitucionalmente legítimos[157]. *El principio de igualdad limita la actividad del legislador en la regulación de los incentivos fiscales, para avalar la existencia de un beneficio fiscal y exigir su aplicación uniforme a quienes se encuentran en la misma circunstancia de hecho.*

Así pues, la facultad de otorgar beneficios tributarios recae en el Congreso de la República y, solo de manera excepcional, a través de estados de excepción o de facultades extraordinarias en el Gobierno Nacional.

No obstante la Constitución Política en su artículo 154 establece:

> ***Artículo 154**. … No obstante, sólo podrán ser dictadas o reformadas por iniciativa del Gobierno las leyes a que se refieren los numerales 3, 7, 9, 11 y 22 y los literales a, b y e, del numeral 19 del artículo 150; las que ordenen participaciones en las rentas nacionales o transferencias de las mismas; las que autoricen aportes o suscripciones del Estado a empresas industriales o comerciales y **las que decreten exenciones** de impuestos, contribuciones o tasas nacionales.*

En este sentido, el proyecto original contempla modificaciones a los beneficios tributarios y arancelarios consagrados en los artículos, 11, 12, 13 y 14 de la Ley 1715 de 2014.

Después del Foro del 9 de marzo, se recibieron múltiples propuestas para adicionar los beneficios consagrados en los precitados artículos 11, 12, 13 y 14, incluyendo los Sistemas de Medición Inteligente, los sistemas de almacenamiento, la gestión eficiente de la energía y, en general, ampliarlos todos los benéficos fiscales a todas energías convencionales.

Sea lo primero advertir que el motivo que origino el presente proyecto de ley, es avanzar con un ritmo más acelerado lo ya iniciado por la Ley 1715, cuyo objetivo esencia fue y es la promoción de las energía NO CONVENCIONALES, en especial las de carácter renovable, como instrumento para logran la diversificación de la matriz energética haciéndola más limpia.
El otorgar incentivos tributarios a las formas convencionales de generación de energía con combustibles fósiles, rompe con el cumplimiento de los compromisos internacionales adquiridos por el Estado Colombiano. Específicamente, esta actualización de la NDC de Colombia fue aprobada en el marco de la Novena Sesión de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático, del 10 de diciembre de 2020. De igual manera, Colombia al entrar a formar parte del OCDE, debe cumplir adicionalmente los objetivos para el desarrollo, especificamente el objtivo 7 Energía asequible y no contaminante que incluy de manera espacífica “De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas”.

De igual manera, rompe con el principio de equidad tributaria, que la Corte Constitucional sintetiza en sus Sentencia 056 de 2019, con Magistrada ponente: Gloria Stella Ortiz Delgado, de la siguiente forma:

El principio de equidad tributaria de que trata el artículo 363 de la Constitución opera como límite a la potestad impositiva del Legislador2, aunque también es expresión concreta del principio de igualdad3. En líneas generales, el contenido de ese principio refiere a la prohibición que el orden jurídico imponga obligaciones excesivas o beneficios desbordados al contribuyente. En términos de la jurisprudencia, la equidad tributaria consiste en "un criterio con base en el cual se pondera la distribución de las cargas y de los beneficios o la imposición de gravámenes entre los contribuyentes para evitar que haya cargas excesivas o beneficios exagerados. Una carga es excesiva o un beneficio es exagerado cuando no consulta la capacidad económica de los sujetos pasivos en razón a la naturaleza y fines del impuesto en cuestión".4

Las empresas dedicadas a la generación de energía a través de fuentes convencionales han disfrutado desde 1990 con una estructura jurídica robusta, que implica un sistema tarifario con mecanismos adicionales como el cargo de confiabilidad, que les permiten soportar su objeto social, aun en épocas de crisis. Esto es, les permite soportar su carga tributaria a través de las utilidades percibidas por décadas, en este momento no hay una razón, para que el legislador cambie su esquema fiscal, tributario o arancelario.

Se reitera una vez más, el soporte que tuvo el Legislador al tramitar la Ley 1715 de 2014, es impulsar la generación energética a través de fuentes *No Convencionales*, en contraposición con las convencionales, que han tenido su dinamismo y crecimiento sin la inclusión de beneficios o incentivos legislativos.

Por lo anterior, frente a estas solicitudes y bajo el principio de prudencia, los ponentes decidimos acoger la redacción propuesta por el Ministerio de Minas y Energía respecto a los artículos 11, 12, 13 y 14 de la Ley 1715 de 2014.

5 EJES ESTRATÉGICOS DE LA PROPUESTA

En el presente proyecto de ley confluyen tres ejes estratégicos de política pública, a saber: transición energética, dinamización del mercado energético y reactivación económica. Todos entrelazados para enfrentar al cambio climático como una amenaza cada vez mayor para el desarrollo y el bienestar de sus ciudadanos. Los efectos del cambio climático se perciben en

[2] *"EL principio de equidad tributaria constituye una manifestación de la igualdad en el campo impositivo. Como consecuencia, muchas demandas de inconstitucionalidad en materia tributaria señalan una vulneración conjunta de estos dos preceptos. La configuración de este tipo de cargos explica que, en varias ocasiones, la Corte haya analizado los casos sin determinar claramente sus fronteras. El contorno difuso de estos postulados llevó a la sentencia C-1107 de 2001 a dar pautas de distinción y afirmó que, mientras el derecho a la igualdad corresponde a un criterio universal de protección, el principio de equidad adquiere una especial relevancia en el ámbito tributario, como límite al ejercicio de la potestad de configuración normativa del Legislador en la financiación del Estado."* Sentencia C-010 de 2018, M.P. Gloria Stella Ortiz Delgado.

[3] Sentencia C-643 de 2002, M.P. Jaime Córdoba Triviño, citada en la sentencia C-010 de 2018, M.P. Gloria Stella Ortiz Delgado.

[4] Sentencia T-734 de 2002, M.P. Rodrigo Escobar Gil, reiterado en las sentencias C-169 de 2014, MP. María Victoria Calle Correa y C-600 de 2015, M.P. María Victoria Calle Correa.

todos los continentes, y como siempre los más humildes y desfavorecidos son los más afectados.

Es necesario actuar con contundencia y direccionar la política pública para cuidar el ambiente, conservar recursos naturales y garantizar la energía necesaria para el desarrollo del país, y en este momento que promueva la reactivación económica.

5.1 Transición energética

El cambio climático constituye una amenaza cada vez mayor para el desarrollo y el bienestar de sus ciudadanos. Los efectos del cambio climático se perciben en todos los continentes, y como siempre los más humildes y desfavorecidos son los más afectados.

Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático 2015, las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero siguen aumentando y, si seguimos así, el aumento de la temperatura a nivel mundial superará con creces el límite de 2 grados centígrados establecido como objetivo por los países con el fin de evitar los efectos más peligrosos del cambio climático.[5]

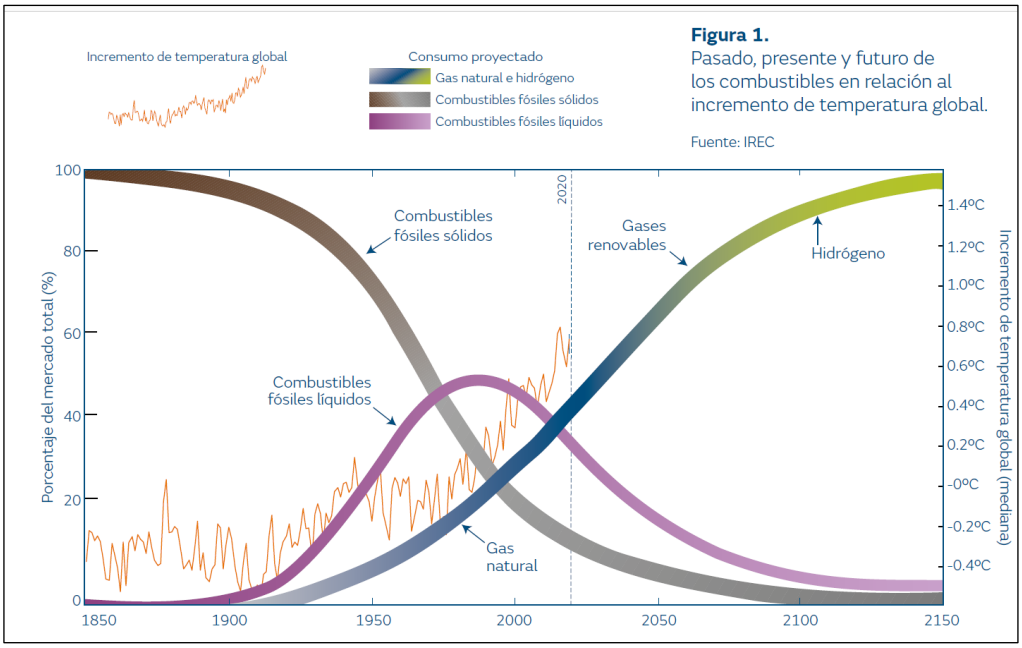


Figura 1. Pasado, presente y futuro de los combustibles en relación al incremento de temperatura global.

Tomado del Hidrógeno Vector energético de una economía descarbonizada. Natutgy Pag. 12[6]

[5] UN Lucha contra el cambio climático. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change/

[6] Juan Ramón Morante, Teresa Andreu, Gotzon García, Jordi Guilera, Albert Tarancón y Marc Torrell del Hidrógeno Vector energético de una economía descarbonizada Publicación de la Fundación Narturgy y Institut de Recerca en Energia de Catalunya -(IREC), Octubre 2020

El 2020 junto con 2016 los años más caluroso de la historia desde que se tienen registros, según los datos de la NASA, El seguimiento de la tendencia en la temperatura global proporciona un marcador crítico del impacto de las actividades humanas en nuestro planeta, específicamente, las emisiones de gases de efecto invernadero. La temperatura media de la Tierra ha aumentado más de 1,2 ºC desde finales del siglo XIX.[7]

Textualmente, la NASA manifiesta "Los últimos siete años han sido también los siete años más cálidos registrados, caracterizando la dramática tendencia actual de calentamiento," informó Gavin Schmidt, director del GISS. "Que un año bata o no un récord no es realmente relevante, lo importante son las tendencias a largo plazo. Con estas tendencias, y a medida que se incrementa el impacto humano en el clima, debemos esperar que se sigan rompiendo récords en los registros."

Por el aumento de la temperatura está desencadenando fenómenos como la pérdida de masa del hielo marino y de las capas de hielo terrestres El nivel del mar sigue subiendo, el hielo del mar del Ártico se está derritiendo y se están produciendo más fenómenos meteorológicos severos, incluyendo sequías e inundaciones prolongadas, entre otros. Según los cálculos probablemente para 2100 el nivel del mar haya aumentado en un metro, provocando una situación crítica para las ciudades costeras. Nuestras ciudades como Cartagena, Santa Marta, Buenaventura, Tumaco, tienen un pronóstico reservado.

De otro lado, las oleadas de calor largas e intensas y cambios en los hábitats de plantas y animales. Acompañados con fenómenos meteorológicos extremos como precipitaciones más largas y perdida de las barreras atmosféricas de retención del agua en la atmosfera, han provocado el trágico destino de inundaciones con consecuencia negativas para nuestros agricultores, las especies nativas y el desenvolvimiento mismo de los recursos hídricos y preparación ante fenómenos meteorológicos extremos.

El calor añadido día a día, perjudica a los animales y planta con las cuales la humanidad se alimenta y viste. A todos ellos los hará menos productivos, con mayores complicaciones en de salud, las migraciones de especies por aguas con mayores cantidades de oxígeno, atmosferas con mayor húmedas y menores temperaturas, hace que su reproducción y acceso al consumo humano sea cada vez más difícil.

De otra mano, los aumentos en las inundaciones son evidentes año tras año, nuestra frontera agrícola se ha visto disminuida por la erosión de zonas ribereñas, perdida de cosechas y la dificultad de transporte de los cultivos por la pérdida de accesibilidad por daños en las carretas,

[7] NASA EN EESPAÑOL www.lanasa.net/noticias/nuestro-planeta/2020-igualo-2016-como-el-ano-mas-caluroso-registrado

derrumbes y taponamientos por desastres naturales, perdida de las viviendas rurales, reasentamientos humanos en zonas de alto riesgo, etc.

La infraestructura logística, eléctrica y de agua potable y saneamiento básico es afectada por los fenómenos extremos climáticos como tormentas, huracanes e inundaciones. En países como el nuestro su recuperación o reconstrucción tarda muchos años, En términos generales, las ciudades y comunidades de menores ingresos son las más afectadas por las consecuencias del cambio climático.

> *La razón por la que necesitamos llegar a las cero emisiones es sencilla: los gases de efecto invernadero atrapan el calor, lo que ocasiona que la temperatura media de la superficie terrestre aumente. Cuanto mayor es la cantidad de estos gases, más sube la temperatura. Y, una vez que se liberan en la atmósfera, per-manecen allí mucho tiempo; cerca de la quinta parte del dióxido de carbono emitido hoy persistirá dentro de diez mil años.*
>
> *Ninguna hipótesis realista prevé que continuemos añadiendo carbono a la atmósfera sin que el mundo siga calentándose, y cuan-to más se caliente, más difícil será para los humanos sobrevivir, por no hablar de prosperar. No sabemos con exactitud cuánto daño ocasionaría un aumento determinado de la temperatura, pero nos sobran motivos para preocuparnos. Además, dado que los gases de efecto invernadero perviven tanto tiempo en la atmósfera, las altas temperaturas del planeta se mantendrán hasta mucho después de que lleguemos a las cero emisiones.*
>
> *Reconozco que estoy empleando la palabra "cero" de forma imprecisa, así que quiero dejar claro a qué me refiero. En la era preindustrial -antes de mediados del siglo XVIII, más o menos el ciclo del carbono de la tierra debía de estar bastante equilibrado; es decir, las plantas y otros organismos y sustancias absorbían aproximadamente tanto dióxido de carbono como el que se emitía.*
>
> *Pero entonces empezamos a quemar combustibles fósiles. Estas sustancias se componen del carbono almacenado bajo tierra, los restos de las plantas que murieron hace mucho tiempo y a lo largo de millones de años se transformaron, debido a la compresión, en petróleo, carbón o gas natural. Cuando extraemos esos combustibles y los quemamos, emitimos carbono, que se suma al que ya se encuentra en la atmósfera*
>
> *[…]*
>
> *En otras palabras, «llegar a las cero emisiones» en realidad no quiere decir eliminarlas por completo, sino aproximarnos a las <<emisiones netas nulas>>. No se trata de un examen de todo o nada que solo podemos aprobar si conseguimos una reducción del cien por cien y que suspenderemos desastrosamente si no llegamos más que al 99 por ciento. Sin embargo, cuanto mayor sea la reducción, mayores serán las ventajas.*

Una disminución del 50 por ciento en las emisiones no detendría el aumento de la temperatura; solo lo ralentizaría, lo que aplazaría pero no impediría la catástrofe climática.[8]

De acuerdo a los cálculos efectuados por Breakthrough Energy las actividades humanas que mayor producen GEI son[9]:

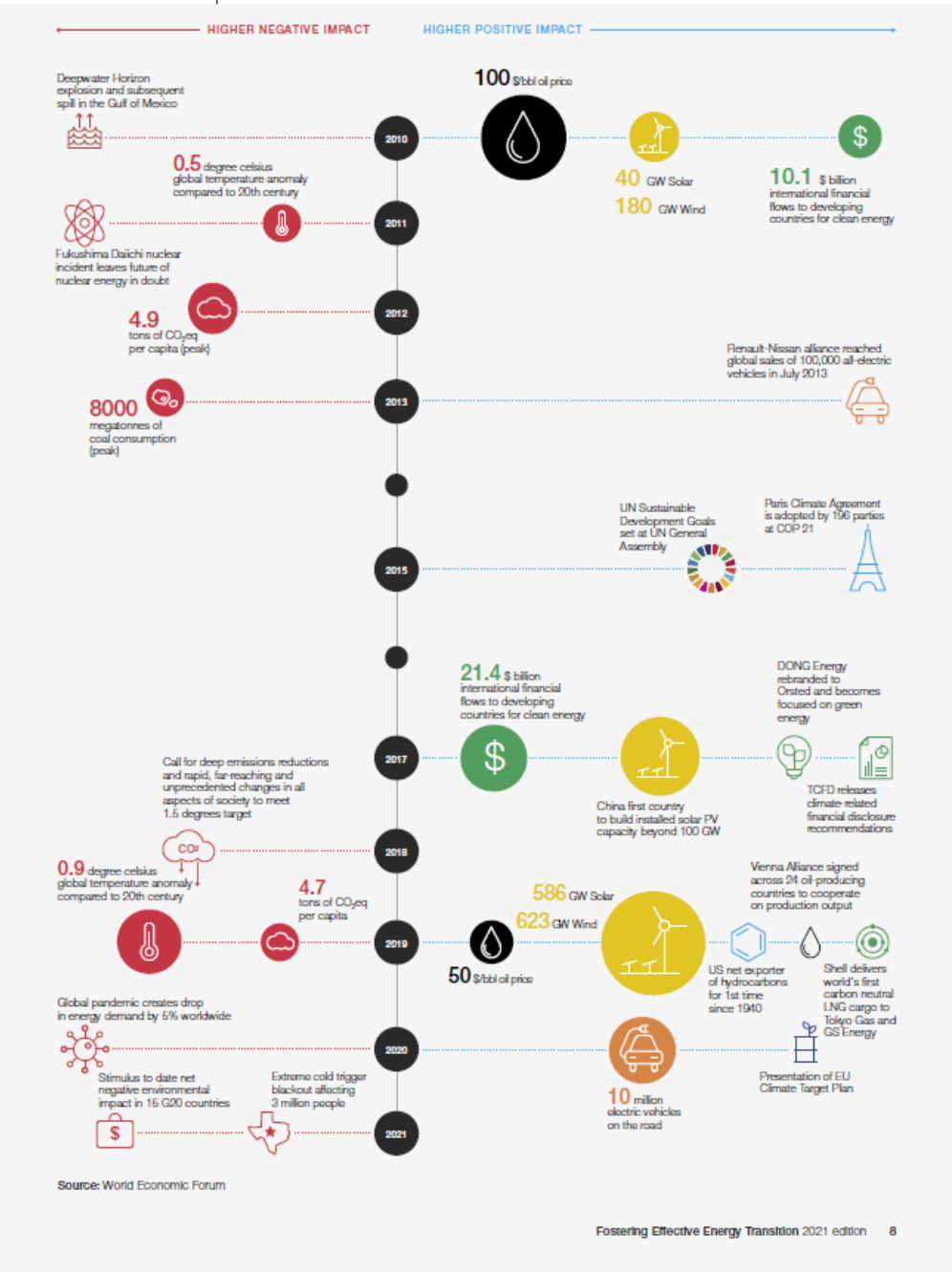
ACTIVIDAD	PORCENTAJE
Fabricar (cemento, acero, plástico)	31%
Consumir energía (electricidad)	27%
Cultivar y criar (plantas y animales)	19%
Desplazarnos (aviones, camiones, cargueros)	16%
Calentar o enfriar (calefacción, aire acondicionado refrigeración)	7%

La producción de electricidad representa más de la cuarta parte de todas las emisiones, es decir que si realmente queremos combatir el Cambio climático, y controlar el crecimiento de la emisión de GEI, es importante empezar por hacer los ajustes necesarios para que la generación eléctrica se más limpia, tendiendo a cero emisiones.

En la siguiente infografía incorporada en el informe el Fostering Effective Energy Transition 2021 edition IN S IG HT R E PO R T A P R I L 2 0 del World Economy Forum. Se aprecia como nos falta mucho por llegar a una meta que reduzca la temperatura de nuestro planeta.

[8] GATES, Bill. **Como evitar un desastre Climático**. Plaza y Janes Febrero 2021 P. 31 y 32
[9] OPCTI Gates, Bill pag. 75

FIGURE 1: | **Energy transition over the last decade**



Source: World Economic Forum

En Colombia la UPME, en el informe recientemente publicado Plan Energético Nacional 2020 - 2050, evidencia el comportamiento de la demanda de energía, y sus fuentes. Y lo primero que hay que retomar es el crecimiento poblacional sucedido en los últimos 45 años, “En el lapso de

1975 a 2019, la población colombiana se ha duplicado, pues ha pasado de casi 24 a 49 millones de habitantes y el PIB (DANE, 2020) ha crecido 4,8 veces, pasando de 183.809 MMCOP a 881.429 MMCOP (DANE, 2020). Este crecimiento tanto en la producción como en la población ha implicado un aumento significativo en el consumo de energía y un cambio en la composición de la oferta de energéticos. En este periodo, el consumo final de energía en Colombia pasó de 728 PJ a 1.346 PJ, (La unidad básica de energía en el sistema de unidad internacional es 1 Joule. 1x1015 corresponde a 1 petajoule (PJ).)"[10]

Por ello la matriz energética debe expandirse tan amplio como sea posible. Y con confiabilidad en la continuidad del servicio de energía para los usuarios. Es importante, fijar reglas claras, equitativas y que promuevan la competencia. Hacemos un llamado desde esta ponencia a revisar muchos temas que hoy se presentan como cuellos de botella. Para la entidad encargada de la Planeación Energética de Colombia, se deben hacer esfuerzos en tres ejes:

Tomado de la presentación del Plan Energético Nacional 2020 -2050, efectuada por Lina Escobar Subdirectora de demanda – UPME noviembre 2020[11]

Dentro de los retos en la planeación misma del Sector, en esta misma presentación se relatan:

- Mayor participación con los interesados, ciudadanos y otras entidades del estado.

[10] UPME, Plan Energético Nacional_2020-2050 www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/PEN_2020_2050/Plan_Energetico_Nacional_2020_2050.pdf
[11] https://www1.upme.gov.co/DemandaEnergetica/PEN_2020_2050/Presentacion_PEN_Tomo_1.pdf

- Opciones modulares a pequeña escala con nuevas tecnologías diseminados por todo el territorio.
- Multiplicidad de agentes de diferentes tamaños, intereses y formas de actuar.
- Usuarios finales con mayor información y posibilidades
- Múltiples opciones para solucionar un mismo problema
- Análisis multidimensional que incorpora lo energético y lo ambiental.

En síntesis señala el documento que el reto de los próximos 30 años será abastecer una demanda creciente de energía utilizando menos combustibles fósiles. Citamos textualmente, los 4 Mensajes del PEN 2020-2050:

> ***La transformación energética es un proceso que toma tiempo, requiere inversiones y se habilita a través de señales de política pública****. La reconversión de la producción y consumo de energía se dará de manera gradual, puesto que el desarrollo de nuevas tecnologías que permitan sustituir efectivamente los combustibles convencionales surte un proceso de ensayo y error, de innovaciones radicales y marginales que con el paso del tiempo alcanzan un estado de desarrollo con el que se puede dar su adopción masiva.*
>
> *La política pública puede ser el catalizador de la transformación energética. Las señales que se emitan en materia de precios de los energéticos, estándares mínimos de desempeño, eliminación de barreras de entrada, promoción a la participación, innovación y a nuevos negocios, y el establecimiento de un marco normativo y económico propicio para la inversión y la reconversión tecnológica es fundamental para orientar al país hacia la visión del PEN 2020-2050.*
>
> ***El reto de los próximos 30 años será abastecer una demanda creciente de energía utilizando menos combustibles fósiles****. Si bien los combustibles líquidos seguirán participando en la matriz energética se pueden dar pasos hacia la descarbonización a través de la diversificación con gases combustibles y fuentes no convencionales de energía renovable y con un recambio tecnológico que permita hacer un uso eficiente de la energía. El sector transporte será el gran protagonista en la transformación. Los potenciales ahorros de energía que se pueden alcanzar con la adopción de mejores tecnologías, los progresos de la electrificación vehicular y las perspectivas de desarrollo de hidrógeno (y otros biocombustibles avanzados) hacen del sector transporte el principal actor del país en términos de cambio energético y mitigación del cambio climático en los próximos 30 años.*
>
> ***Las fuentes no convencionales serán el factor democratizador del sector energético****. La generación distribuida con fuentes fotovoltaicas y el almacenamiento de energía son disrupciones radicales en la cadena de valor, pues rompen con el paradigma de economías de escala del sector eléctrico. Lo anterior habilita una proliferación de alternativas de abastecimiento y distribución que favorecen la entrada de nuevos jugadores y empoderan*

a los usuarios finales y las comunidades como gestores de su consumo energético (eléctrico).

***La transformación energética es un nicho de nuevos negocios y oportunidades**. El desarrollo de nuevas fuentes de producción y formas de consumo de energía abren posibilidades para la inversión, formación de capital humano, investigación y desarrollo de nuevos productos que agreguen valor a la economía del país.*

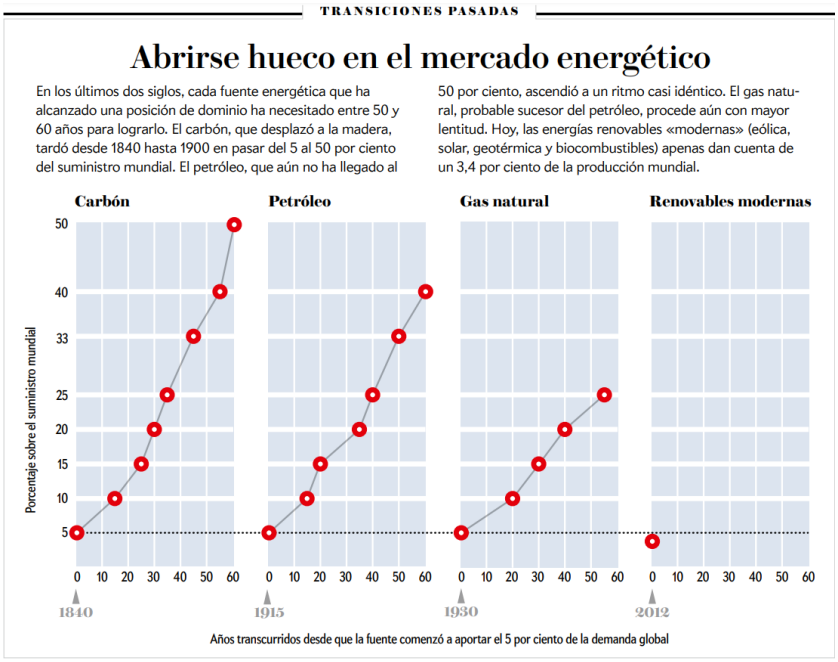
Afianzando lo expuesto por el órgano de Planeación, es importante resaltar que los cambios en el comportamiento y masificación de una fuente energética toman tiempo, compartimos lo expuesto por el doctor Vaclav Smil.

Para ver lo graduales y prolongadas que resultan las transiciones energéticas, merece la pena representar la evolución temporal de la fracción correspondiente a cada tipo de combustible. Para cada uno de ellos, la curva comienza cuando llega al 5 por ciento del su-ministro total. Las tres grandes transiciones que hemos mencionado presentan intrigantes similitudes. El carbón alcanzó el 5 por ciento del mercado global hacia 1840, el 10 por ciento en 1855, el 15 por ciento en 1865, el 20 por ciento en 1870, el 25 por ciento en 1875, el 33 por ciento en 1885, el 40 por ciento en 1895 y el 50 por ciento en 1900. La secuencia de años hasta cada hito fue 15-25-30-35-45-55-60. En cuanto a la transición al petróleo, iniciada en 1915 con una fracción del 5 por ciento, los intervalos fueron prácticamente idénticos.

El gas natural supuso el 5 por ciento del mercado global de combustibles en 1930. Después, alcanzó las mismas cuotas que el carbón y el petróleo en una secuencia de 20-30-40-55 años (aún debe llegar al 33 por ciento del suministro global). Al comparar los datos, vemos que tardó bastante más que los otros dos combustibles en llegar al 25 por ciento: unos 55 años, frente a los 35 del carbón y los 40 del petróleo.

Por supuesto, tres secuencias no bastan para predecir el ritmo de las transiciones futuras. Y si una verdadera revolución técnica lograse una energía nuclear asequible y segura, o si se desarrollasen medios eficientes para almacenar la producción eólica y solar, no cabe duda de que el cambio se precipitaría.[12]

[12] VACLAV SMIL, EL LENTO AVANCE DE LAS RENOVABLES, Modelo energético basado en alternativas a los combustibles fósiles, Investigación y Ciencia Marzo de 2014.



¿Por qué la penetración de las energías renovable modernas, como las denomina Vaclav Smil, ha sido lento? [13]

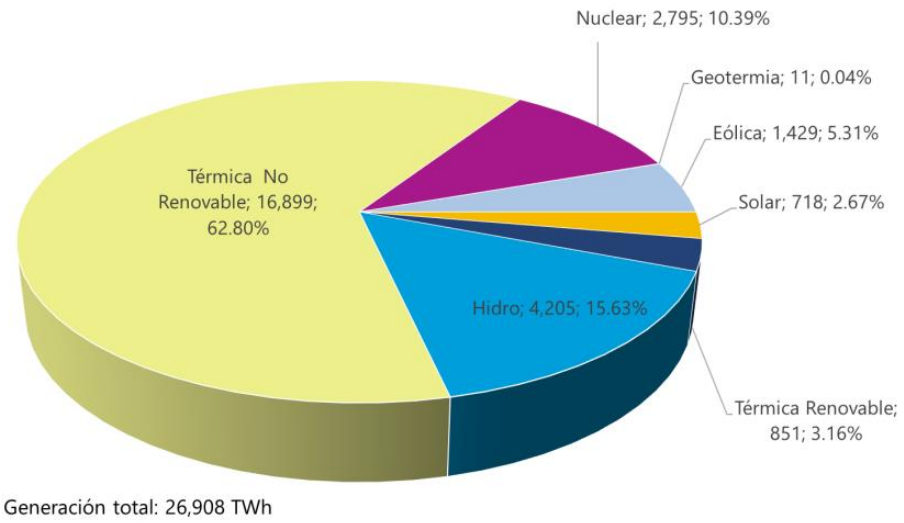
Cada una de las transiciones energéticas mundiales -de la madera ala carbón y de este al petróleo- han necesitado entre 50 y 60 años.

Nada indica que la transición hacia las renovables modernas sea más rápida. Las alternativas antiguas como las hidroeléctricas, siguen teniendo una posición destacada, y solo a través de la incursión de políticas gubernamentales podemos hacer que el avance de las renovables moderna sea más raída, y sobre todo pueda sustituir los combustibles fósiles.

Como vemos en la siguiente gráfica, desde el estudio de Vaclav Smil 2012 a 2019 el porcentaje de las energías renovables modernas (eólica, solar, biocombustibles y geotérmica) pasó de un moderado 5% a un 8%, ello despues de 2015 cuando se firmó el Acuerdo de Paris y muchos países impulsaron políticas para la descarbonización en la generación energética.

[13] https://www.investigacionyciencia.es/files/14979.pdf

Figura 2: Generación eléctrica mundial 2019 por fuente de energía [TWh, %]



Fuente: OLADE, Sistema de Información Energética de Latinoamérica y el Caribe (sieLAC), http://sielac.olade.org/

Para Colombia no es muy diferente, retomando la información suministrada en el Plan Energético Nacional 2020 -2050 publicado en noviembre del año pasado:

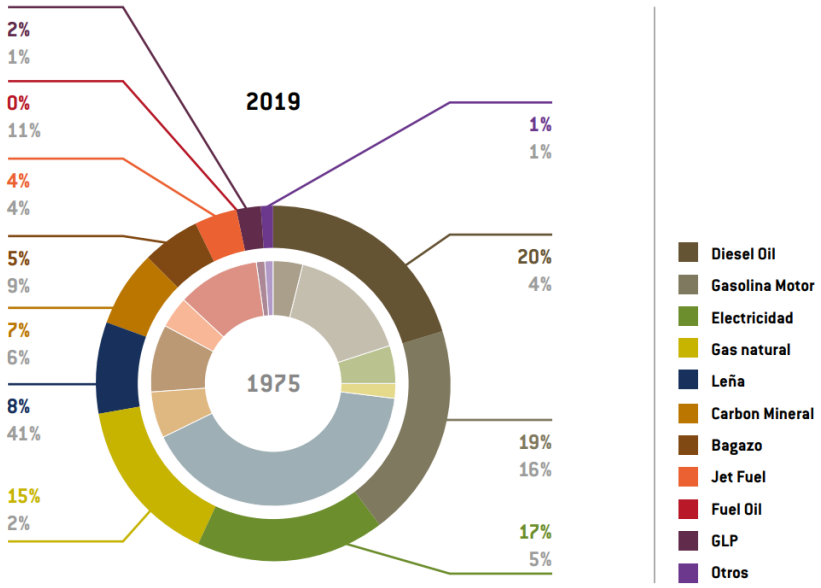
> *Los combustibles líquidos fueron los protagonistas en este periodo, pues pasaron de representar algo más del 20 % de la oferta en 1975 a 40 % en 2019. El diésel registró un incremento superior a cinco veces en su participación porcentual de 1975 a 2019, producto del incremento de la demanda en transporte y de la adopción de una política de precios diferenciales con respecto a la gasolina a comienzos de 2000 (García, 2016). Los otros energéticos que ganaron protagonismo fueron la energía eléctrica y el gas natural. El primero aumentó su participación en más de tres veces, mientras que el segundo lo hizo en más de ocho veces, alcanzando un 16 % de participación en la oferta en 2019. El crecimiento de estos dos energéticos en la matriz responde a los procesos de urbanización del país y a la política de mejoramiento de cobertura y sustitución de combustibles*

[14] Generacion-electrica-mundial-y-para-America-Latina-y-el-Caribe-ALC_01-12-2020.pdf

tradicionales de baja eficiencia (bagazo y leña), que permitieron la construcción de infraestructura de producción, transporte y distribución asociada a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica.[15]

Ilustración 2.

Composición de la oferta energética 1975-2019 (UPME, 2020)



Hay que sincerarse, los combustibles fósiles son reinantes en el mercado por sus bajos costos y porque tienen la infraestructura ya construida para llevar el energético hasta el consumidor final.

¿QUE HACER?

Seamos claros. Abundan las razones de índole ambiental para reducir la dependencia de los combustibles fósiles. Aparte de las emisiones de gases de efecto invernadero, su quema emite óxidos de azufre y nitrógeno, causantes de lluvia ácida y esmog fotoquímico; hollín, que también contribuye al calentamiento global, y metales pesados perjudiciales para la salud. Además, su uso contamina las aguas y estropea las tierras. Abandonar-los seña sin duda deseable, si bien algunas alternativas conllevan sus propios impactos ambientales.

[15] UPME, Op. cit PAG.25

Una manera de lograrlo pasa Por no elegir ningún caballo ganador. Los Gobiernos no pueden predecir qué investigaciones más o menos prometedoras negarán primero a) mercado, por lo que: no deberían apostar por supuestos vencedores para después abandonarlos Por la siguiente opción de moda (al respecto, baste recordar los reactores reproductores rápidos o los coches de hidrógeno). La mejor estrategia consiste en diversificar la inversión. (Quién habría adivinado en 1980 que, durante las tres décadas siguientes, la mayor recompensa no vendría de los reactores nucleares ni de las placas fotovoltaicas, sino de la perforación horizontal y la fracturación hidráulica de los depósitos de esquisto?[16]

La última década ha establecido el fuerte impulso para transformar el sistema energético para las próximas décadas. La escalada de nacientes tecnologías y un mayor enfoque en el clima El cambio ha fijado firmemente la atención mundial en la descarbonización de sistemas energéticos.

A partir de 2018, 81% de la energía del mundo todavía era suministrada por fósiles combustibles, las emisiones globales de gases de efecto invernadero aumentaron hasta 2019 y más de 770 millones de personas en todo el mundo todavía carecen de acceso a la electricidad. La transformación de nuestros sistemas energéticos necesita para aumentar su impulso para ayudar a lograr objetivos críticos como el Programa Sostenible de la ONU Objetivos de desarrollo y Acuerdo de París.

El mundo jamás ha acometido una tarea tan colosal. Todos los países tendrán que modificar su manera de hacer las cosas. Prácticamente la totalidad de las actividades de la existencia contemporánea conllevan la liberación de gases de efecto invernadero y, a medida que pase el tiempo, más personas accederán a este estilo de vida. Esto es positivo, pues significa que las condiciones en que vive la gente van mejorando. Sin embargo, si no modificamos otros factores, el mundo seguirá produciendo gases de efecto invernadero, el cambio climático continuará empeorando y ***su impacto sobre la humanidad será con toda seguridad catastrófico.*** *No obstante, esto puede cambiar. Creo que es posible modificar varios factores. Ya disponemos de algunas de las herramientas que necesitaremos y, en cuanto a las que aún no tenemos, todo lo que he aprendido acerca del clima y de la tecnología me lleva a ser optimista sobre nuestra capacidad de inventarlas, implementarlas y, si actuamos con suficiente rapidez, evitar un desastre climático.*[17]

[16] VACLAV Op. cit. Pag. 6
[1717] GATES, Bill. **Como evitar un desastre Climático**. Plaza y Janes febrero 2021 P. 14

Las políticas energéticas en Colombia, al igual que en la mayoría de los países de la región, tradicionalmente se orientaron hacía el aumento del suministro de energía dejando rezagadas las consideraciones ambientales, propias de un verdadero desarrollo sostenible. Se ha llevado a cabo una constante ampliación de los sistemas de generación y transmisión de la misma, con el objeto de abastecer a los grandes emprendimientos productivos y a los centros urbanos, priorizando las matrices energéticas basadas en hidroeléctricas o combustibles fósiles.

Particularmente en Colombia, la abundante disponibilidad de recursos hídricos fruto de su geografía motivó que la generación eléctrica se centrara casi exclusivamente en esta fuente. Por esta razón, es preciso diversificar la matriz energética con el fin de mitigar todo riesgo de desabastecimiento cuando Colombia esté expuesta a fenómenos del niño o a períodos de sequía.

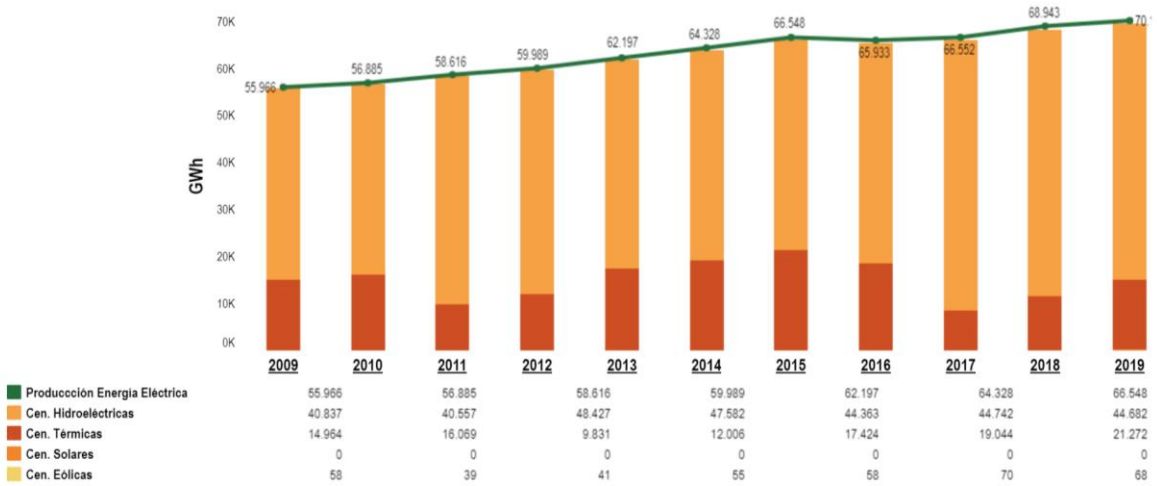
En general los efectos causados por la generación de energía hidroeléctrica se evidencian en la disminución de caudales de agua, afectación en la calidad de agua por incremento de sedimentos, modificaciones a los ecosistemas y habitad nativos y naturales, por tanto, y a pesar de que este tipo de energía no representa una fuente de emisión de gases efecto invernadero, resulta preciso que haya una promoción por otro tipo de energías que sean más sostenibles.

A partir de los años 90, el sistema eléctrico empezó a enfrentar problemas crecientes, provocados por el Fenómeno de El Niño. El fenómeno climático provocó sequías en Colombia, lo que afectó los niveles de embalses generadores de energía hidroeléctrica y ocasionó una crisis generalizada en todo el país, la excesiva dependencia de la generación hidroeléctrica, que, debido a las variaciones climáticas, se tradujo en mayor inseguridad en el suministro eléctrico. Estos problemas empezaron a poner en jaque la confiabilidad del sector, debiendo recurrirse a estrategias de ahorro y racionamientos de electricidad en varias oportunidades. Simultáneamente, se acudió a la quema de combustibles fósiles, los cuales contribuyeron a los crecientes niveles de contaminación atmosférica, especialmente en los grandes centros urbanos.

Al día de hoy los indicadores dispuestos para consulta en la página de la web de la UPME, BALANCE ENERGETICO COLOMBIANO - BECO[18] sigue siendo dependiente casi el 70% del sistema hidroeléctrico, que genera 44.682GWh, mientras las centrales térmicas 21.272 GWh:

[18] https://www1.upme.gov.co/informacioncifras/paginas/PETROLEO.aspx

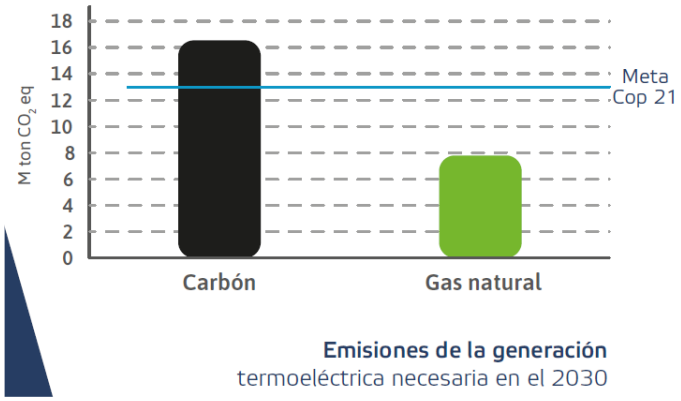
2 .DISTRIBUCIÓN DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA SIN



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Producción Energía Eléctrica	55.966		56.885		58.616	59.989		62.197	64.328		66.548
Cen. Hidroeléctricas	40.837		40.557		48.427	47.582		44.363	44.742		44.682
Cen. Térmicas	14.964		16.069		9.831	12.006		17.424	19.044		21.272
Cen. Solares	0		0		0	0		0	0		0
Cen. Eólicas	58		39		41	55		58	70		68

A pesar de lo anterior, es importante adelantar aún más dado que el cambio climático amenaza las condiciones elementales que necesita un colombiano para alcanzar su desarrollo integral. El acceso al agua, el goce de buena salud y la disponibilidad de alimentos, serían gravemente afectados si no se toman medidas urgentes frente a las causas fundamentales del acelerado calentamiento de la tierra.

Frente a las hidroeléctricas, este tipo de generación puede afectar al medioambiente desde otras aristas, como por ejemplo el cambio en las condiciones geográficas que afectan en la dirección de los vientos, variabilidad en la humedad del entorno y otras afectaciones en relación a la flora y fauna del hábitat de las especies que están en el entorno geográfico de la central. Sin ser el ideal, los beneficios de reemplazar la generación eléctrica de combustibles como carbón por gas serían enormes, en el siguiente cuadro se evidencia este aspecto:



Emisiones de la generación
termoeléctrica necesaria en el 2030

Para esta misma agremiación[19], la complementariedad del gas con las energías renovables es un punto de quiebre para la transición energética.

Es necesario pensar y repensar las formas como hoy obtenemos la energía, tan vital para el progreso de una nación como para el mejoramiento de las condicione de vida del ser humano. La relación entre Cambio y Climático y Energías Renovables es directa, pues al hacer uso de ellas se reduce la cantidad de emisiones de Gases Efecto Invernadero a la atmósfera, constituyéndose de este modo en una medida de mitigación al cambio climático. Pensar en la implementación de una política que impulse el uso de energías limpias, es pensar en el futuro común del que tanto se habla en las cumbres internacionales sobre Medio y Ambiente y Desarrollo.

Para el planeta, y por supuesto para Colombia, cada grado más de temperatura importa. Cuando hoy un incremento de temperatura la Tierra sufre un desajuste en el equilibrio de sus sistemas naturales, fundamentales en el desarrollo de los actividades productivos humanos.
En el largo plazo, lo mitigación de GEi se constituye como uno medido de adaptación, es decir que entre más se reduzcan los emisiones GEi, menos necesidades de adaptación tendremos o futuro. Consciente de este reto, Colombia se adhirió y ratificó la Convención Marco de Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático, que busco entender los diversos factores que aceleran el cambio del dimo y de esto formo llegar o consensos sobre acciones que aborden causas y consecuencias.

De igual manera, Colombia al entrar a formar parte del OCDE, debe cumplir adicionalmente los objetivos para el desarrollo:

Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante

Entre 2000 y 2016, la cantidad de personas con acceso a energía eléctrica aumentó de 78 a 87 por ciento, y el número de personas sin energía bajó a poco menos de mil millones.

[19] NATURGAS, Presentación ante la Misión de Transformación Energética junio 2019

Sin embargo, a la par con el crecimiento de la población mundial, también lo hará la demanda de energía accesible, y una economía global dependiente de los combustibles fósiles está generando cambios drásticos en nuestro clima.

Para alcanzar el ODS7 para 2030, es necesario invertir en fuentes de energía limpia, como la solar, eólica y termal y mejorar la productividad energética.

Expandir la infraestructura y mejorar la tecnología para contar con energía limpia en todos los países en desarrollo, es un objetivo crucial que puede estimular el crecimiento y a la vez ayudar al medio ambiente.

METAS:

- De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos
- De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas
- De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética
- De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias
- De aquí a 2030, ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo[20]

[20] https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-7-affordable-and-clean-energy.html

Cumpliendo con nuestros compromisos para la implementación de la Convención, el país ha iniciado el proceso de elaboración de su Tercero Comunicación Nocional de Cambio Climático, un ejercicio liderado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), como autoridad científico nocional en materia de cambio climático, en coordinación con los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de Relaciones Exteriores, el Departamento Nocional de Ploneoción (DNP) y el acompañamiento permanente del Programo de Nociones Unidos Poro el Desarrollo (PNUD).

Vale la pena recordar que se llegó a la reducción del 20% de las emisiones como lo evidencia el análisis del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por ser el escenario que tenía mayor costo beneficio en términos económicos. Las medidas de reducción están encaminadas a una modernización y transformación de la economía sin que ninguna cueste más de 20 dólares por tonelada de CO2. El periodo de cumplimiento comprende como primera contribución el periodo de 2020 -2030.[21]

En diciembre del año pasado, se realizó la Actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC) que fue aprobada en el marco de la Novena Sesión de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático, del 10 de Diciembre de 2020 y reiteramos los compromisos del Estado Colombiano:

- Emitir como máximo 169.44 millones de t CO2 eq en 2030 (equivalente a una reducción del 51% de las emisiones respecto a la proyección de emisiones en 2030 en el escenario de referencia), iniciando un decrecimiento en las emisiones entre 2027 y 2030 tendiente hacia la carbono-neutralidad a mediados de siglo.
- Establecer presupuestos de carbono para el periodo 2020-2030 a más tardar en 2023.
- Reducir las emisiones de carbono negro del 40% respecto al nivel de 2014.

Especifícamente para el sector electrico, dispone:

[21] Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. El Acuerdo de París, así actuará Colombia frente al cambio climático. Recuperado de:https://www.minambiente.gov.co/images/cambioclimatico/pdf/colombia_hacia_la_COP21/el_acuerdo_de_paris_frente_a_cambio_climatico.pdf

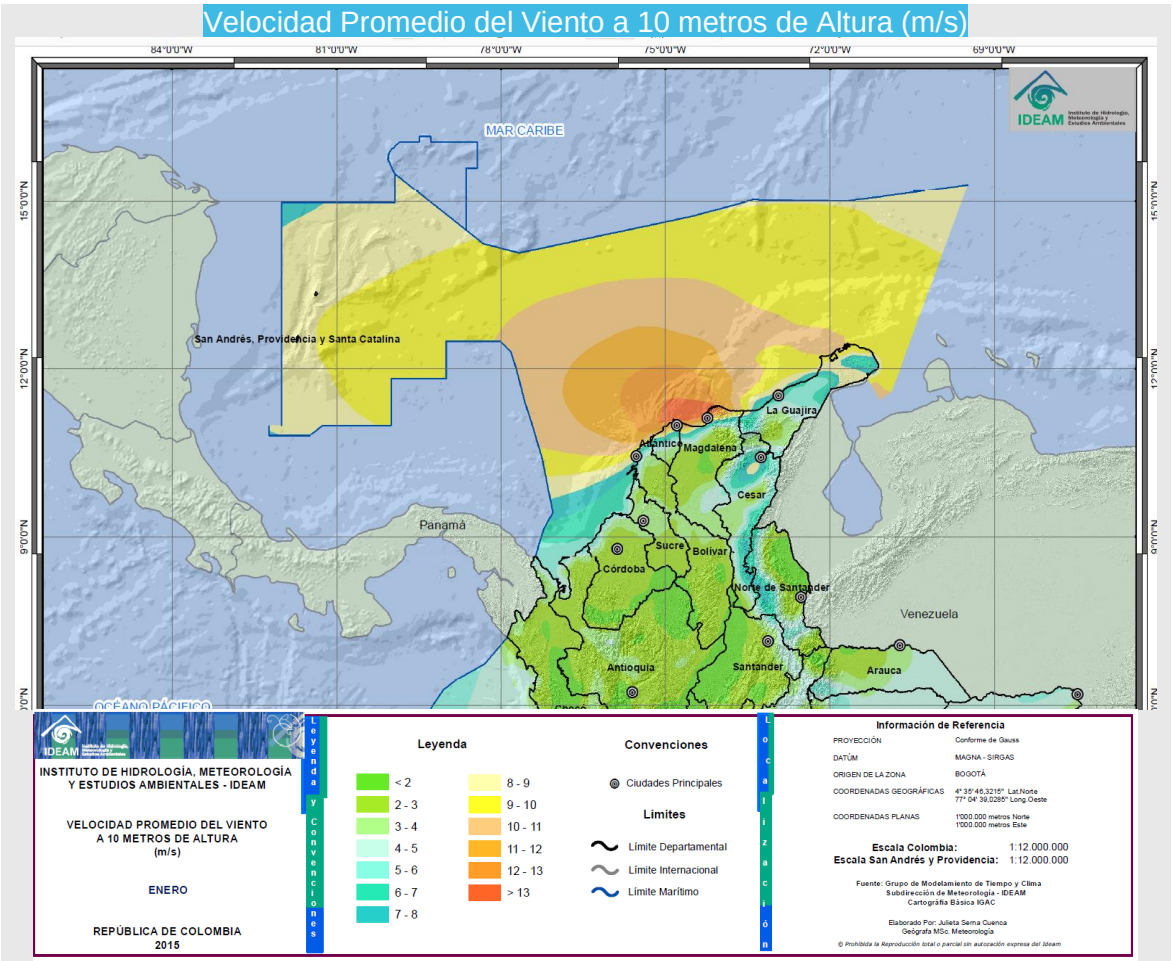
Meta y sector	Objetivo	ODS relacionados	Alineación con Marco de Sendai	Dimensión de la TCNCC
Minas y energía 8. Línea estratégica de infraestructura resiliente: A 2025, un instrumento de planificación sectorial de hidrocarburos, uno de minería de carbón y uno de energía eléctrica cuentan con lineamientos de cambio climático orientados al aseguramiento de las condiciones de operatividad integral bajo nuevos escenarios de demandas operativas y ambientales.	Contribuir a la transformación energética del país, de tal manera que se garantice la competitividad de las industrias minero energéticas ante los escenarios del clima cambiante.			
Minas y energía 9. Línea estratégica de información para la adaptación: A 2025, contar con una metodología de análisis de riesgos climáticos actualizada, junto con una estrategia de actualización de manera periódica a nivel nacional y empresarial.				Transversal - información
Minas y energía 10. Línea estratégica de gestión de entorno: A 2025, contar con un proyecto de adaptación basado en ecosistemas para el sector eléctrico que ayude a las empresas del sector asegurar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.				
Industria, comercio y turismo 11. Mínimo 10% de pequeñas, medianas y grandes empresas de los sectores priorizados han implementado estrategias, acciones o proyectos de adaptación al cambio climático. *Este porcentaje debe ser evaluado en función del resultado de la Encuesta Ambiental Industrial.*	Aumentar la participación de empresas en los sectores priorizados que implementan estrategias, acciones o proyectos de adaptación al cambio climático.			

Actualización a la Contribución Determinada a nivel Nacional de Colombia (NDC)[22]

Estos objetivos deben ser acompasados con las necesidades para cubrir la creciente demanda de energía, por ejemplo, en los últimos treinta años el consumo energético se ha duplicado, lo cual ha traído consigo el aumento de emisiones de anhídrido carbónico a la atmósfera y el previsible agotamiento de las fuentes tradicionales de energía, los combustibles fósiles. Estimativamente nos quedaría petróleo barato y gas para cincuenta años y carbón para varios cientos. Existen, sin embargo, otras fuentes de energías limpias y renovables.

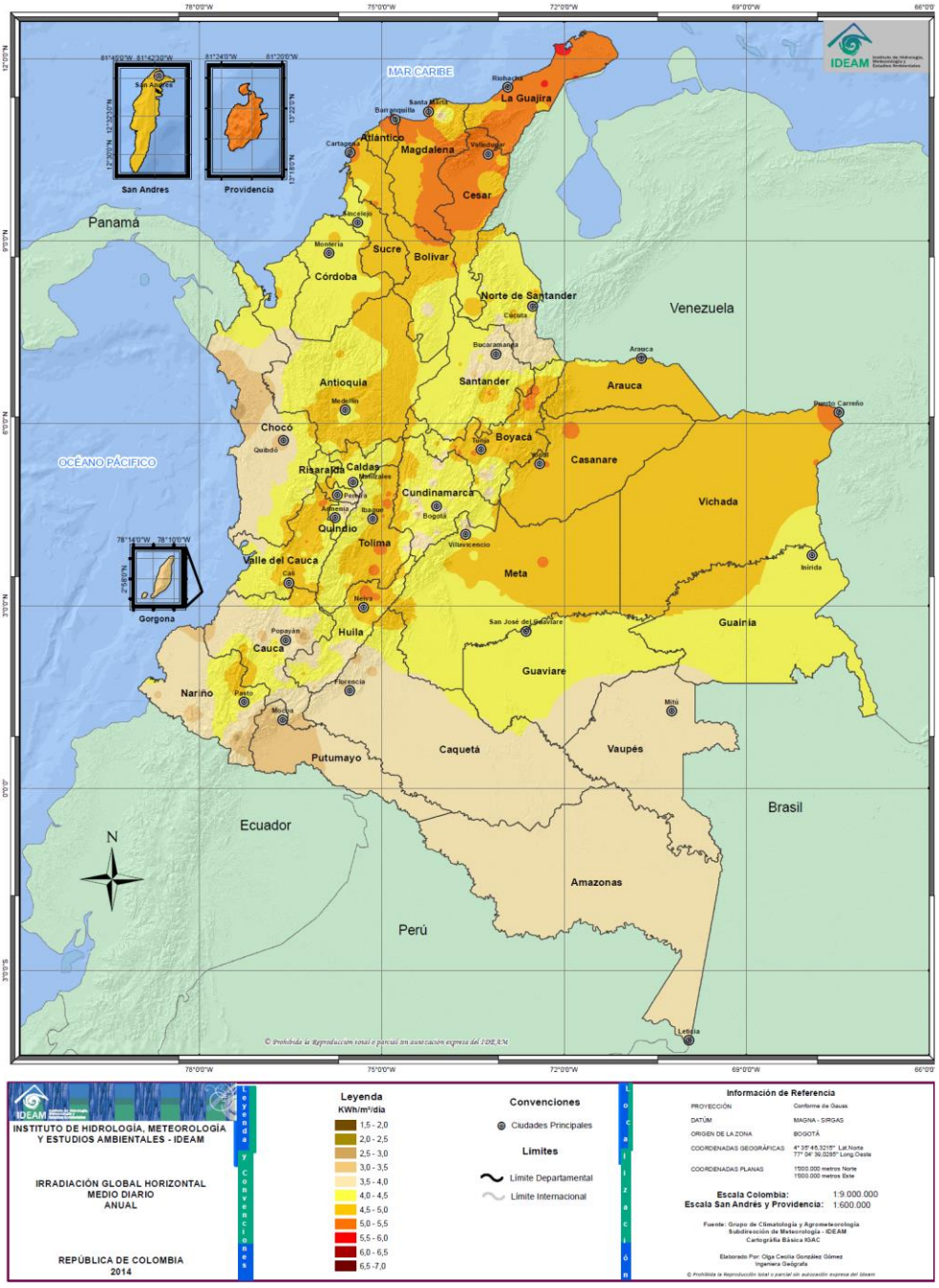
La potencialidad de Colombia en materia de energías eólica y fotovoltaica son contundentes y salta a la vista con ver el comportamiento de la radiación solar y los vientos en nuestro país: por ejemplo, todos conocemos las grandes virtudes eólicas de la Guajira, pero viendo el Atlas del Viento del IDEAM, frente de nuestra costa caribe a la altura de 10 metros las condiciones eólicas pudrían materializarse en desarrollo energético offshore.

[22] Actualización www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Colombia%20First/NDC%20actualizada%20de%20Colombia.pdf



Fuente: Atlas del Viento en Colombia IDEAM http://atlas.ideam.gov.co/visorAtlasVientos.html

En materia de radiación solar, aún estamos en mejor posición, pues el pertenecer a la Zona Ecuatorial, hace que en el 90% del país se pueda acceder a soluciones fotovoltaicas. Un privilegio que añoran los países desarrollados que están en la Zona Templadas (Trópicos del Norte y del sur).



En nuestro país debido a sus condiciones geográficas y climáticas, tiene una buena perspectiva de desarrollo. Colombia, especialmente la Región Caribe, cuenta con un altísimo potencial para la generación de energía a partir de fuentes no convencionales, por ejemplo, la velocidad del viento en La Guajira es el doble del promedio global, y la radiación solar es un 60% más alta que la velocidad promedio del mundo. Pero estos nuevos sistemas de generación de energía,

bien sea autogeneración o como generación distribuida, permitirán llevar energía a más hogares apartados.

Con estos sueños, empezamos con la Ley 1715 de 2014 a hacer que las energías renovables fueran una alternativa real, pero para aprovecharlas, falta desarrollar su uso y comercialización para que resulten rentables y, por tanto, competitivas con respecto a las fuentes tradicionales; hasta ahora han sido a través de los descuentos tributarios otorgados por la precitada ley 1715 que se ha logrado incentivar una inversión inicial.

Para lo cual establecieron múltiples beneficios tributarios, a saber:

- RENTA: Deducción anual de renta del 50% del valor total de la inversión por 5 años siguientes a la inversión. Este beneficio de deducción de renta también se estableció para proyectos de eficiencia energética.
- IVA: Exclusión IVA
- ARANCEL: Exención de pagos de derechos arancelarios
- DEPRECIACION: Tasa anual de depreciación no mayor a 20%

Luego, en el Gobierno nacional se les dío un respaldo a esos beneficios y fueron ampliados en el tiempo: "Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022". "Pacto por Colombia, pacto por equidad". El artículo 174 modifica el artículo 11 de la Ley 1715 de 2014 y amplio en el tiempo. En efecto, se decidió ampliar estos beneficios tributarios, por lo que la deducción de renta pasó de 5 a 15 años y se estableció una exclusión automática del IVA para la adquisición de paneles solares, inversores de energía y controladores de carga para sistemas de energía solar. Y una reducción de trámites, que hoy permiten la exclusión automática del IVA en la adquisición de insumos para la generación de energías renovables, y la disminución de 45 días en los tiempos para acceder a estos incentivos, al no exigirse trámite ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).

Además, se adoptaron medidas dirigidas a incentivar una mayor compra de energías limpias en el sector eléctrico. Ahora entre el 8% y el 10% de la energía que adquieren las empresas comercializadoras para distribuir entre sus usuarios, debe provenir de proyectos de generación de fuentes renovables no convencionales.

Pero despues de más de 7 años de vigencia de la ley 1715 de 2014, nos damos cuenta que es necesario realizar un version2.0. Los propios avances tecnológicos, los avances tecnológicos, y cambios en el propio sistema obligan a una actualización de la Ley 1715. Adicional a los energéticos ya referidos se debe tener en cuenta que el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), mediante documento CONPES 3510 del 31 de marzo de 2008 estableció los "lineamientos de política para promover la producción sostenible de biocombustibles en Colombia" presentó recomendaciones para dar continuidad a la política de mezclas de

biocombustibles, así como adelantar las acciones requeridas para que la oferta local de estos energéticos se destine preferiblemente a abastecer la demanda nacional hasta alcanzar las mezclas obligatorias, igualmente ha identificado la necesidad de un avance científico en lo que respecta al uso de energéticos alternativos que provengan de fuentes orgánicas o renovables, así como su impacto en el largo plazo en el medio ambiente y en el parque automotor en las condiciones de operación características del territorio nacional.

a. Promoción de la producción y uso de hidrógeno

Aunque Colombia aporta muy poco a las emisiones contaminantes del mundo, y seguiremos necesitando combustibles fósiles, como el gas y la gasolina, por un buen tiempo. Se propuso: pasar de menos de 50 megavatios de capacidad instalada en energías alternativas en su matriz de energía eléctrica, como la solar y eólica (que es la del viento) en 2018, y ya aseguró 2.500 megavatios para 2022, es decir, 50 veces más de lo que había."[23]

En términos generales, el hidrógeno tiene características para proporcionar energía segura, económicamente competitiva y libre de emisiones de dióxido de carbono (CO2). El hidrógeno no se considera una fuente de energía primaria como los combustibles fósiles o las energías solar, hidráulica o eólica sino como un medio para almacenar y transportar energía; es decir, un vector energético. ES EL VECTOR ENERGÉTICO MÁS ABUNDANTE DEL MUNDO.

El hidrógeno se perfila como el combustible del futuro. Según información del Hydrogen Council.[24]

> *El hidrógeno está cobrando un gran impulso como pilar clave de la transición energética*
>
> *Respaldado por un cambio global de reguladores, inversores y consumidores hacia la descarbonización, el hidrógeno (H2) está recibiendo un interés e inversiones sin precedentes. A principios de 2021, más de 30 países han publicado hojas de ruta de hidrógeno, la industria ha anunciado más de 200 proyectos de hidrógeno y ambiciosos planes de inversión, y los gobiernos de todo el mundo han comprometido más de USD 70 mil millones en fondos públicos. Este impulso existe a lo largo de toda la cadena de valor y está acelerando las reducciones de costos para la producción, transmisión, distribución, venta minorista y aplicaciones finales de hidrógeno.*
>
> *De manera similar, habiendo crecido de 60 a más de 100 miembros desde 2020, el Hydrogen Council ahora representa más de 6.6 billones en capitalización de mercado y más de 6.5 millones de empleados en todo el mundo.*
> *[…]*

23 https://www.minenergia.gov.co/documents/10192/24079990/Cartilla-Ilustrada-MME-Digital.pdf
[24] Hydrogen Council in collaboration with McKinsey & Company. Hydrogen Insights: A perspective on hydrogen investment, market development and cost competitiveness February 2021

Actualmente existen más de 200 proyectos de hidrógeno en toda la cadena de valor, con el 85% de los proyectos globales originados en Europa, Asia y Australia, y la actividad en América, Oriente Medio y África del Norte también se está acelerando. Si todos los proyectos se concretan, las inversiones totales superarán los 300.000 millones de dólares en gasto de hidrógeno hasta 2030, el equivalente al 1,4% de la financiación energética mundial.
[…]
El cambio global hacia la descarbonización respaldado por el apoyo financiero y la regulación gubernamental está respaldando este impulso. Por ejemplo, 75 países que representan más de la mitad del PIB mundial tienen ambiciones netas de carbono cero y más de 30 tienen estrategias específicas para el hidrógeno.

[…]
Con la caída de los costos de producción de hidrógeno, los costos de transmisión y distribución son la próxima frontera cuando se trata de reducir los costos de hidrógeno entregado. A más largo plazo, una red de tuberías de hidrógeno ofrece los medios de distribución más rentables. Por ejemplo, los gasoductos pueden transmitir 10 veces la energía a un octavo de los costos asociados con las líneas de transmisión de electricidad y tener costos de inversión similares a los del gas natural. La industria puede reutilizar parcialmente la infraestructura de gas existente, pero incluso los gasoductos recién construidos no tendrían un costo prohibitivo (suponiendo que las fugas y otros riesgos de seguridad se aborden adecuadamente). Por ejemplo, estimamos el costo de transportar hidrógeno desde el norte de África hasta el centro de Alemania a través de un oleoducto podría ascender a aproximadamente USD 0,5 por kg de H2, menos que la diferencia de costo de la producción nacional de hidrógeno renovable en estas dos regiones.[25]

Este despliegue e incremento en las inversiones en hidrógeno es la respuesta a los compromisos gubernamentales de descarbonización profunda. A políticas gubernamentales que privilegian el cuidado del ambiente, a través de la reducción de emisiones de GEI.

Dado que el hidrógeno es una de las claves de la transición energética, no solo es importante hacerlo económicamente viable, sino también maximizar el impacto de la descarbonización y minimizar sus requerimientos de recursos. Por ejemplo, Europa, Japón Corea, así como regiones de los Estados Unidos están introduciendo cada vez más apoyo para rutas de hidrógeno bajas en carbono. Como fuente de energía para la producción de hidrógeno, tanto la energía renovable para la electrólisis del agua como el gas natural con una proporción muy alta de CAC pueden lograr emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de marginales a bajas, respectivamente, cuando se consideran de buen uso, incluidas las emisiones al final de su vida útil.

Algunas metas d inversión en el contexto internacional:

[25] IBID, pag. 4

1. La Unión Europea. Acaba de lanzar su nueva estrategia de hidrógeno con una inversión proyectada de hasta 180 mil millones de euros para 2050 para ampliar y desplegar hidrógeno limpio.
2. Corea del Sur. Ha anunciado una inversión de 2.000 millones de euros en su economía del hidrógeno durante los próximos cinco años. también ha anunciado que gastará 114,1 billones de wones 82.000 millones de euros) en proyectos ecológicos, incluida la inversión en vehículos eléctricos y de hidrógeno. ampliar y desplegar hidrógeno limpio.
3. Chile. Quiere contar con 5 GW de capacidad de electrólisis en desarrollo al 2025, y busca alcanzar financiamiento por US$ 50 millones para proyectos de hidrógeno verde.

Es impactante, ver como los países de la región de Oriente Medio y África del Norte -MENA[26)], ricos en recursos en términos de petróleo y gas, pero también de energía renovable, están bien posicionados para implementar proyectos de hidrógeno azul y verde para necesidades internas y exportaciones. Ello como consecuencia del desplazamiento de la demanda de petróleo la volatilidad de su precio y el incremento de las políticas climáticas cada vez más fuertes, en contra de la emisión de GEI. En el siguiente cuadro se resumen los métodos principales de obtención de hidrógeno.

métodos de obtención de hidrogeno.	
Térmico	Reformado con vapor Gas natural
termólisis	Agua
Pirolisis Biomasa	Gas natural
gasificación Biomasa	Carbón
Electroquímico	Electrolisis Agua
Fotoelectroquímico	Agua
Biológico Fotobiológico	Agua y algas
fermentación Productos	Bacterias
Digestión anaerobia	Biomasa

El agua es, pues, la única fuente de hidrógeno inagotable y libre de emisiones de gases de efecto invernadero. Y es lo que se conoce como hidrogeno verde.

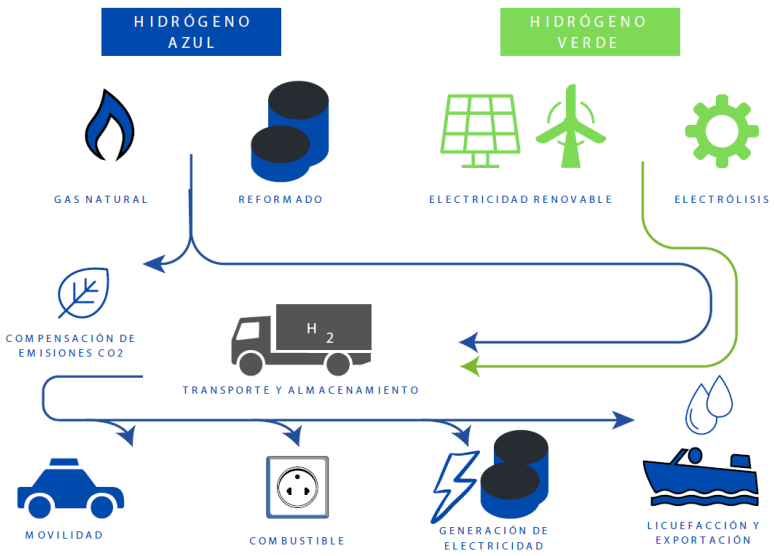
Por otro lado, El hidrógeno se puede producir comercialmente mediante distintos procesos, la mayoría de los cuales implican la extracción de la parte “hidro” de los hidrocarburos. El método más común y económico es el reformado con vapor, en el cual el gas natural (metano, CH4) se hace reaccionar con vapor de agua para liberar el hidrógeno. Pero este proceso inevitablemente produce emisiones de CO2. Lo que se conoce como hidrogeno azul.

[26] Algeria, Bahrain, Egypt, Iran, Iraq, Israel, Jordan, Kuwait, Lebanon, Libya, Morocco, Oman, Qatar, Saudi Arabia, Syria, Tunisia, the United Arab Emirates and Yemen.

Las dos rutas de producción de hidrógeno: el azul y el gris a partir de combustibles fósiles y el verde a partir de la electrólisis de elementos no contaminantes como el agua o el aire.

Para Pablo Cisneros, Ejecutivo Principal de Energía de CAF la CAF[27], se toman las siguiente clasificación de colores del hidrogeno:

- Hidrógeno verde producido por electrólisis del agua mediante energías renovables, su nombre está asociado a cero emisiones
- Hidrógeno gris, actualmente el de mayor producción y que utiliza combustibles fósiles para su producción emitiendo en este proceso CO2
- Hidrógeno azul es el mismo anterior pero aquí, si se produce una captura de CO2 exactamente igual a la que se realiza actualmente en las centrales térmicas a gas natural o ciclo combinado.
- Hidrógeno morado es el que se obtiene por la electricidad producida por las centrales nucleares, considerando que a pesar de ser la energía nuclear una energía limpia, presenta riesgos ambientales
- Hidrógeno marrón o negro producto del color del carbón con el que se produzca la electricidad.



El hidrógeno tiene un papel significativo en la industria colombiana. Es ampliamente usado en refinerías y en la industria química para la producción de fertilizantes, además de tener otras

[27] https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2021/02/el-hidrogeno-y-su-relacion-con-energias-renovables-y-sus-excedentes/

aplicaciones. Sin embargo, el hidrógeno producido y utilizado actualmente en el país es de origen fósil o hidrógeno gris, cuyas emisiones de gases de efecto invernadero pueden llegar a ser de 9 kg equivalentes de CO2 por kg de hidrógeno producido.

En este contexto, la integración de tecnologías de producción del hidrógeno a partir de fuentes renovables o hidrógeno verde es una acción necesaria para lograr los objetivos de reducción de emisiones, cuyos desafíos se orientan al despliegue de plantas de energía renovable y a la disminución de los costos de producción, condiciones que se lograrán en un horizonte estimado de 20 años. Por esta razón, en el corto y mediano plazo, se necesitan otras formas de producción hidrógeno con bajas emisiones de carbono como lo es el hidrógeno azul, que favorece la reducción y captura de emisiones de la actual producción y apalanca la transición hacia el hidrógeno verde.

El hidrógeno azul es una alternativa más sostenible al hidrógeno gris. Aun cuando su producción se origina en combustibles fósiles, en el proceso, el carbono que se emite es capturado y almacenado con una eficacia de reducción de hasta 90%. De ahí que sea necesario establecer mecanismos que promuevan la tecnología de captura, almacenamiento y utilización de carbono, que aceleren la integración de esta forma de producción y permitan el uso de recursos como el carbón y el gas natural, cuyo aporte económico es relevante para el desarrollo del país.

La captura, secuestro y almacenamiento de carbono hace posible la producción de hidrógeno azul, no obstante, es una tecnología que aún no llega a la madurez y su escalamiento es uno de los principales desafíos para lograr la competitividad, por lo cual se requieren mecanismos que promuevan inversiones para su desarrollo y despliegue.

> *Por el lado de las aplicaciones en el sector energético, el abanico es diverso ya que el hidrógeno verde y el azul se están posicionado mundialmente como una tecnología clave para alcanzar objetivos de descarbonización, en particular en sectores con alta demanda energética tales como industrias (refinería, químicos, fertilizantes, metanol, aceros, minería, cemento…) y transporte pesado (camiones y buses de larga distancia, trenes, barcos y posiblemente aviones a más largo plazo).*
>
> *Esta versatilidad y amplitud ha generado incentivos que rebasaron incluso las limitaciones impuestas por el COVID-19, experimentándose avances significativos en varios países de Europa y Asia. Por ejemplo, Alemania anunció unos meses atrás inversiones por 9,000 millones de euros enfocados en el hidrógeno verde; Francia anunció en septiembre una inversión de 7,000 millones de euros para los 10 próximos años integralmente enfocada en estas tecnologías, con 2,000 millones de euros invertidos en los próximos 12 meses. La Comisión Europea anunció que el hidrógeno verde y azul serán uno de los pilares de su nueva estrategia de crecimiento verde ("Green Deal") post-COVID. También anunció sus expectativas de ver el mercado europeo del hidrógeno pasar de 2,000 millones de euros en 2020 a 140,000 millones de euros al 2030. De*

igual manera Japón, Corea del Sur y China vienen apostando en este nuevo sector de fuerte crecimiento.[28]

Ahora bien, se coincidió con varios gremios y la Universidad Nacional en que se debía ampliar el alcance del artículo inicialmente propuesto, pues de ello depende la inclusión de nuevas tecnologías en la matriz energética. Así entonces, con los comentarios recibidos por vario gremios del sector después de la primera audiencia pública, en la presente iniciativa se incluyó dentro de las definiciones del artículo 5º de la Ley 1715 de 2014, el hidrógeno verde reconociendo su carácter de Fuente No Convencional de Energía Renovable (FNCER) y al y el hidrógeno azul como FCNE cuando su uso sea el de generación de energía eléctrica.

Así pues, se incluye el hidrógeno azul, reconociendo la importancia de este vector en la consolidación del hidrógeno verde. Esto, tal como advirtieron las empresas y los consultores, en la medida que es importante considerar los costos de producción de las diferentes tecnologías que se usan para el hidrógeno, de manera que no se incentive solo una tecnología, como en este caso el hidrógeno verde, sino buscando un adecuado balance entre la carga.

En este entendido, con el proyecto de ley aquí propuesto se pretende acoger dentro de la ley 1715 al hidrógeno verde e hidrógeno azul, permitiendo su promoción, producción, almacenamiento, distribución y uso.

En línea con la transición energética del país, es importante que se promuevan nuevas tecnologías como el hidrógeno, el cual se consolida como un combustible que puede ser utilizado en los sectores de transporte y electricidad, en las industrias de la construcción, acero, cemento, papel, comida y aluminio, y como insumo para químicos y productos de metalurgia y vidrio. Así mismo, es muy importante que sea promovido, por un lado, el hidrógeno verde, ya que éste potencializa las energías renovables, pues éstas son utilizadas para adelantar el proceso de electrólisis que separa el hidrógeno del oxígeno que hay en el agua, por lo cual, se producirá energía sin emitir dióxido de carbono a la atmósfera y, por el otro, el hidrógeno azul que se produce a partir del gas natural y del uso de la tecnología de captura y almacenamiento de carbono.

De igual forma, se encontró conveniente radicar en cabeza del Gobierno nacional la obligación de definir los lineamientos, condiciones e incentivos necesarios para promover la innovación, investigación producción, almacenamiento, distribución y uso del hidrógeno. E igualmente se dispuso la obligación del Gobierno nacional de diseñar proyectos y programas de investigación enfocados en el aprovechamiento del hidrógeno en toda su cadena de valor.

[28] Ibid.

Con lo anterior se pretende que Colombia avance hacia la construcción de conocimiento científico en materia de hidrógeno, entendiendo que obtener un know how para el uso y desarrollo tecnológico de estos vectores energéticos permitirá definir los elementos claves que deben incluirse dentro del marco regulatorio y de política pública aplicable al hidrógeno, estableciendo así las metas de investigación, los incentivos específicos, ayudas, planes, pilotos y proyectos que son necesarios para avanzar en la ruta de hidrógeno en Colombia.

b. Promoción de nuevas fuentes de energía: Geotermia

Con el fin de conocer de manera más amplia el subsuelo del país para fomentar el uso y aprovechamiento de la geotermia como fuente de energía, es importante aclarar las competencias establecidas en el artículo 21 de la Ley 1715 de 2014 para el Gobierno nacional y el Ministerio de Minas y Energía, pues es preciso dar certeza de estas funciones para que, de esta forma, se puedan cumplir los objetivos de implementación de energías renovables para diversificar la matriz energética del país.

Igualmente, es importante que sean creados instrumentos para evitar la superposición de áreas, lo cual es un reto que se ha de confrontar y para esto es crucial consolidar un registro que permita tener información sobre los proyectos que se han de desarrollar en el país y así dar certeza jurídica a los desarrolladores que tengan la intención de invertir en la exploración y generación de energía eléctrica a partir de la geotermia. Adicional a esto, el Ministerio de Minas y Energía, conforme lo establece el proyecto de ley, podrá cobrar una contraprestación económica por la delimitación de las áreas. Esta contraprestación estaría dotada de una característica y es que la misma sea un precio público, ya que la relación del interesado con el Estado sería eminentemente voluntaria fundada en el postulado de la autonomía de la voluntad y, adicionalmente, el usuario beneficiario retribuye directamente la prestación recibida.

Por otro lado, es importante dotar al Ministerio de Minas y Energía de la capacidad de sancionar a aquellas personas que no cumplan a cabalidad el reglamento técnico que sea desarrollado con este fin y con las obligaciones que se deriven del registro geotérmico, lo cual es necesario que sea establecido por ley. Así mismo, es preciso que, para fomentar los proyectos de generación a partir de la geotermia, se modifique el Decreto Ley 2811 de 1974 considerando que la definición del recurso geotérmico allí dispuesta está enfocada en los sistemas geotérmicos ligados directamente al agua y a los sistemas geotérmicos secos en donde se pueden inyectar volúmenes de agua para ser calentada o generar vapor. Además, esta definición señaló un límite de 80 grados centígrados para que un recurso se considere como recurso geotérmico.

En este sentido, dicha definición únicamente contempla los recursos geotérmicos para los que se extraen volúmenes de agua y/o se inyectan fluidos y no abarca todos los escenarios de este recurso, como, por ejemplo, los sistemas cerrados, en donde no se extraen volúmenes de agua

ni se inyectan fluidos, al igual que aquellos recursos con temperaturas menores a los 80 grados centígrados que actualmente debido a desarrollos tecnológicos permiten obtener generación de energía eléctrica. En consecuencia, es necesario generar una definición global que enmarque todos los tipos de recurso geotérmico y sus respectivos usos, permitiendo así el desarrollo de cada uno de ellos.

Adicionalmente, el Ministerio de Minas y Energía considera importante modificar los artículos 176 y 177 del Código de los Recursos Naturales considerando que es preciso recalcar que la concesión de uso de aguas será otorgada en la licencia ambiental, cuando ello aplique, dependiendo del uso que se le vaya a dar al recurso. Aparte de lo anterior, es preciso recordar que no todos los usos de la geotermia están asociados al agua, por tanto, no todos los aprovechamientos del recurso geotérmico están asociados al otorgamiento de una concesión de aguas por parte de la autoridad competente.

Por otra parte, en relación con la transformación energética, es necesario diversificar la matriz energética y, para lograr este fin, es importante que se promuevan los proyectos de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable, dentro de lo cual figura el desarrollo de la energía geotérmica. En este orden de ideas, el concretar un marco jurídico más fuerte fomentará que existan mayores inversiones enfocadas en la energía geotérmica, lo que ayudará a que sean adelantados más proyectos que serán parte de la reactivación económica que requiere el país, consolidando también una matriz energética más resiliente.

Por lo anterior, se considera conveniente avanzar en investigaciones que permitan establecer con certeza científica cuáles son los efectos a largo plazo de los energéticos alternativos de origen orgánico y/o renovable sobre los componentes de los sistemas de combustión y post-combustión de las tecnologías vehiculares reglamentadas en el país y aquellas tecnologías de futura implementación.

c. Promoción de las tecnologías de captura, almacenamiento y utilización de carbono

Colombia en su más reciente NDC tiene el objetivo de llegar a la carbono neutralidad para el año 2050 y al mismo tiempo promover el crecimiento económico. El concepto de carbono neutralidad involucra un balance neto cero entre emisiones y reducción de CO_2, especialmente este segundo concepto es importante que sea impulsado en los instrumentos políticos del país.

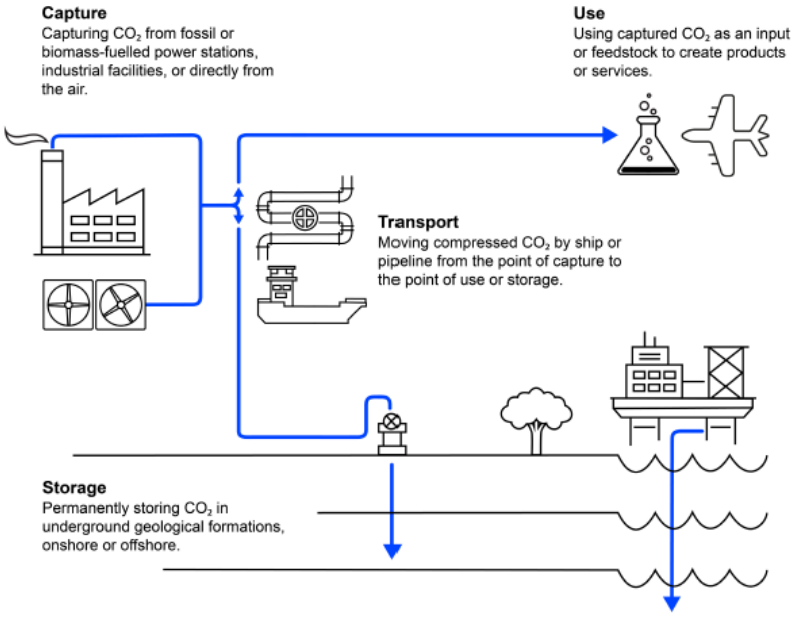


Figura: Diagrama General CCUs[29]

Entre las medidas de remoción de dióxido de carbono existentes y potenciales figuran la forestación y reforestación, la restauración de la tierra y el secuestro de carbono en el suelo, la bioenergía con captura y almacenamiento de dióxido de carbono (BECCS), la captura directa de dióxido de carbono del aire y almacenamiento (CCUS, por sus siglas en inglés), la meteorización reforzada y la alcalinización del océano.
Dentro de las tecnologías listadas, CCUS es un conjunto de procesos tecnológicos con el propósito de reducir las emisiones de carbono en la atmósfera, capturando el CO2 generado a grandes escalas en fuentes fijas para almacenarlo en el subsuelo de manera segura y permanente. Es considerada un medio de transición a una nueva generación de energías limpias y bajas en carbono.

Esta tecnología está llamada a ser una solución importante a la necesidad del uso de los hidrocarburos (gas, petróleo, carbón) y ha sido desarrollada con éxito en muchos países alrededor del mundo[30]. Por tanto, CCUS necesitan tener un role de mayor importancia en la transición energética colombiana, ya que no genera competencia por terreno u otros desafíos secundarios y es el único grupo de tecnologías en contribuir de manera dual, reduciendo emisiones en los principales sectores de la economía de una manera directa y removiendo CO2

[29] Imagen tomada del reporte especial de CCUS por IEA.
[30] https://www.gob.mx/sener/articulos/ccus-tecnologia-de-captura-uso-y-almacenamiento-de-bioxido-de-carbono

al balance de emisiones que no se pueden evadir, siendo esta última una parte critica para alcanzar el "cero neto" al 2050.

CCUS ha sido principalmente utilizado en áreas como el procesamiento de gas natural o la producción de fertilizantes, donde el CO2 se puede capturar a un costo relativamente bajo. Pero en otras áreas, como el cemento y el acero, CCUS permanece en una etapa temprana de desarrollo. Estos son los sectores donde CCUS Las tecnologías son críticas para abordar las emisiones debido a la falta de alternativas.

En los últimos tres años el interés en esa tecnología a crecido significativamente a nivel mundial, con planes de más de 30 facilidades comerciales anunciadas y proyectos con una inversión del más del doble comparado con lo planeado en la 2017 y doblarían el nivel de captura de CO2 globalmente desde alrededor de 40 millones de toneladas.

La crisis del Covid-19 representa tanto una amenaza como una oportunidad para CCUS: la recesión económica afectará casi con certeza los planes de inversión y la reducción del petróleo, los precios están socavando el atractivo de utilizar CO2 para mejorar la recuperación de petróleo. Pero CCUS está en una posición más fuerte para contribuir a la recuperación económica sostenible mundial. Una década de experiencia en el desarrollo de proyectos, los costos han disminuido y el aumento reciente en la actividad significa que hay una serie de proyectos "listos para usar" con potencial para duplicar el despliegue de CCUS para 2025. [31]

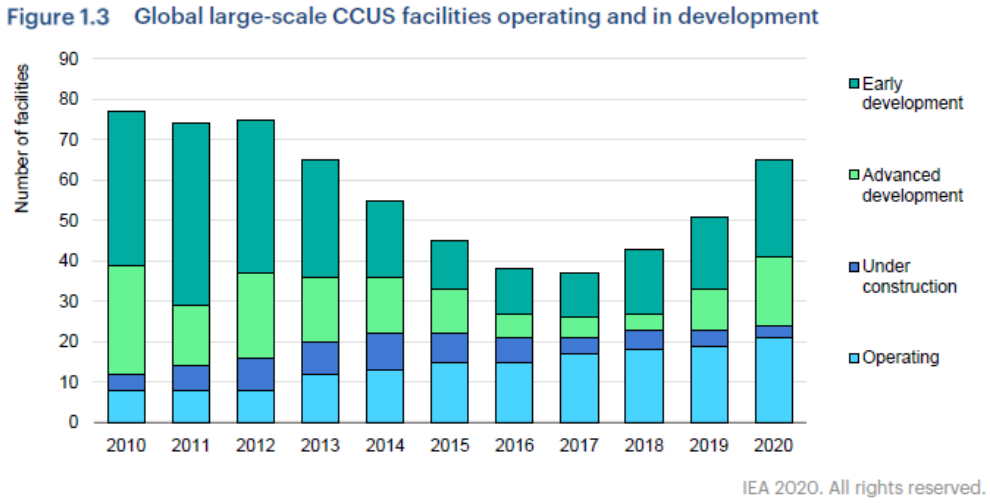


Figura: Facilidades CCUs Operando y en desarrollo.

Las tecnologías CCUS contribuyen a las transiciones de energía limpia de varias maneras:

[31] La información de esta definición fue tomada del reporte especial de CCUS por IEA

- *Abordar las emisiones de la infraestructura energética existente*. CCUS se puede reequipar a plantas industriales y de energía existentes.

- *Una solución para algunas de las emisiones más desafiantes*. Cuenta de industrias pesadas para casi el 20% de las emisiones globales de CO2 en la actualidad. CCUS es prácticamente la única solución tecnológica para reducciones profundas de emisiones derivadas de la producción de cemento. Es también el enfoque más rentable en muchas regiones para frenar las emisiones de hierro y fabricación de acero y productos químicos. El CO2 capturado es una parte fundamental de la cadena de suministro de combustibles sintéticos a partir de CO2 e hidrógeno, uno de un número limitado de opciones bajas en carbono para el transporte de larga distancia, en particular la aviación.

- *Una vía rentable para la producción de hidrógeno con bajo contenido de carbono.* CCUS puede apoyar un rápido aumento de la producción de hidrógeno bajo en carbono para cumplir la actual y futura demanda de nuevas aplicaciones en transporte, industria y edificios.

- *Eliminación de carbono de la atmósfera*. Para emisiones que no se pueden evitar o reducido directamente, CCUS sustenta un importante enfoque tecnológico para eliminar el carbono y ofrecer un sistema de energía neta cero.

El enfoque inicial de CCUS es la modernización de energía basada en combustibles fósiles y plantas industriales y apoyo a la producción de hidrógeno con bajas emisiones de carbono. Para 2030, más de la mitad del CO2 capturado provendrá de activos existentes modernizados. Con el tiempo, el foco cambia a la captura de CO2 de la bioenergía y el aire para la eliminación de carbono, y como fuente de CO2 climáticamente neutro para combustibles sintéticos. En todo este enfoque se esta acorde a los escenarios planteados en el PEN.
Otro ejemplo de la importancia de estas tecnologías esta listado en en el informe IPCC de 1.5°, donde se presentan las trayectorias de emisiones globales desde el año 2010 hasta el 2100. En estas trayectorias se proponen cuatro modelos con distintas estrategias de mitigación pueden lograr las reducciones en las emisiones netas que se necesitarían para seguir una trayectoria que limitara el calentamiento global a 1,5 °C con sobrepaso nulo o reducido. Todas las trayectorias utilizan la remoción de dióxido de carbono, varían las contribuciones relativas de la bioenergía con captura y almacenamiento de dióxido de carbono (BECCS) y otras diversas características de las trayectorias. . [32]

Finalmente, se requiere un aumento importante de la implementación de CCUS en la próxima década para poner el sistema energético mundial en camino de emisiones netas cero y los gobiernos tienen un papel fundamental que desempeñar a través de políticas que establezcan

[32] La información de esta definición fue tomada Informe especial IPCC – Calentamiento global de 1,5°C.

un mercado sostenible y viable para CCUS. Pero la industria también debe aprovechar la oportunidad. Ningún sector se verá afectado por transiciones de energía limpia, y para algunos, incluida la industria pesada, el valor de CCUS es ineludible. Las empresas de petróleo y gas tienen la experiencia en ingeniería, capacidades de gestión y recursos financieros para impulsar el desarrollo de CCUS y despliegue.

Cuatro prioridades de alto nivel para los gobiernos y la industria acelerarían el progreso de CCUS durante la próxima década son:

1. Crear las condiciones para la inversión valorando la reducción emisiones y apoyo directo para los primeros proyectos CCUS.
2. Coordinar y respaldar el desarrollo de centros industriales con Infraestructura de CO2
3. Identificar y fomentar el desarrollo del almacenamiento de CO2 en regiones clave.
4. Impulsar la innovación para reducir costos y garantizar que los elementos de las tecnologías se vuelvan comerciales, incluso en los sectores donde las emisiones son difíciles de abatir y para la eliminación de carbono.

d. Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (FENOGE)

Según datos de proyectos registrados ante la UPME, se requeriría de inversiones del orden $ 5.000 millones de dólares para implementar y desplegar el resto de los proyectos de FNCER registrados a parte de aquellos que involucrados en las subastas. Los altos volúmenes de inversión requeridos para alcanzar estos objetivos que tiene el país en la diversificación de la matriz y su descentralización, requieren de la participación del Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía-FENOGE (que seguirá actuando bajo la misma estructura y régimen jurídico aplicable dispuesto en su ley de creación), el cual, en línea con su objeto y gestión actual, jugará un papel vital (i) al ser un catalizador del mercado para la consecución de proyectos de FNCER y Gestión Eficiente de la Energía (GEE) y (ii) al materializar su vocación como multiplicador de recursos con el fin de canalizar e invertir en proyectos de FNCE y GEE, así como para incrementar las rentas de la Nación destinadas a satisfacer estos objetivos.

De acuerdo con el objeto del FENOGE, la gestión eficiente de la energía es otro elemento de política pública de suma importancia en el país, lo que implica desplegar las acciones necesarias para hacer un uso racional y eficiente de la energía. En línea con dicho objetivo, el FENOGE constituye el vehículo idóneo para posibilitar la materialización de los objetivos y planes establecidos en el artículo 27 de la Ley 1715 de 2014.

Según el Fondo Mundial para el Medioambiente (Global Environment Facility-GEF), para 2018 en el mundo se hacían necesarios 350.000 millones de USD, para desarrollar iniciativas de

energía renovable y eficiencia energética, de los cuáles tan solo se cuenta con casi un 15%. Esta brecha de financiación crea la necesidad de que existan actores, tal y como lo es el FENOGE, que logren acercar al sector financiero del país a estas iniciativas que no solo traen beneficios sociales y ambientales, sino que también constituyen atractivos modelos de negocios generadores de valor y económicamente viables.

Como consecuencia del rol proactivo (más que reactivo) del FENOGE, el cual responde a las necesidades tanto del sector, como de los usuarios y del mercado y la economía nacional, se busca dar sostenibilidad al mercado objetivo, pero también contribuir al desarrollo económico, social y ambiental del país. En cuanto a los aspectos macroeconómicos, ejecutar proyectos de suministro energético en zonas remotas y no remotas, permitirá el desarrollo social, urbano y rural de las comunidades. Además, brinda ventajas competitivas para el país al crear empleos, mejorar la eficiencia energética de las empresas, los hogares e industria, lograr la reactivación de la economía, entre otros, mientras se reducen consumos energéticos y se disminuyen las emisiones de gases contaminantes.

Así, el FENOGE busca facilitar la colocación de recursos financieros en el mercado, gracias a la integración proactiva con los esquemas de financiamiento de proyectos. Así mismo, podrá detonar la creación de nuevos conocimientos por medio de la financiación de proyectos, al promover su escalamiento y la transferencia activa de conocimientos desarrollados gracias a su interacción activa con aliados.

Frente a la disponibilidad y uso eficiente de los recursos del FENOGE, y para efectos de consolidar económica y financieramente el fondo de cara a los objetivos trazados para el país en materia de transformación energética, es importante que los recursos generados tengan la vocación de ser reinvertidos en el fondo, con el propósito de garantizar una caja estable que permita el apalancamiento confiable de los planes, programas y proyectos objeto de financiación por parte del FENOGE.

Cabe señalar que para el país es imprescindible fortalecer la fuente de recursos que financian programas y proyectos en EE, GEE y FNCE, teniendo en cuenta que en Colombia las entidades financieras que ofrecen líneas de crédito verdes para financiar proyectos de GEE y FNCE son limitadas, y aquellas que ofrecen estos créditos no tienen suficiente conocimiento del sector y de la industria, por lo que castigan los proyectos asignándoles un alto riesgo, lo que genera que las tasas sean más altas y los plazos no sean extensos. Es decir, la financiación de proyectos en GEE y FNCE son relativamente nuevas para las instituciones financieras, lo que genera un bloqueo en la inversión de proyectos en GEE y FNCE, desincentivando la dinámica del mercado energético en esta materia.

Como parte de la planeación estratégica establecida para el FENOGE, cuyo objetivo es la definición de un trabajo metodológico a través de la determinación de objetivos y resultados

medibles y cuantificables en el tiempo para alcanzar las metas propuestas de la organización, se definieron los siguientes lineamientos:

- El FENOGE debe ser un multiplicador de recursos y no solo un ejecutor de proyectos. Debe facilitar la ejecución de programas, planes y proyectos presentados por terceros, asegurando una alineación con las políticas en materia energética del país.
- Las prácticas de canalización y catálisis de recursos deben ser complementarias para la multiplicación de recursos, lo que le permitirá al Fondo ser autosostenible financieramente, pues los recursos deberán tener tanto una asignación eficiente, como una rotación al ser colocados nuevamente en el mercado.
- El FENOGE introducirá dinámicas de negocio, con el objetivo de dinamizar prioritariamente el mercado de GEE y FNCE, desarrollando instrumentos de asistencia técnica y financiera especializada. Para logar este lineamento, es necesario que sean más los proyectos que lleguen a la cartera del Fondo, lo que se logra si existen los recursos suficientes que garanticen la financiación de estos, en condiciones favorables en términos de plazos, tasas, y rentabilidades. Es de anotar, que las características de los proyectos de GEE y FNCE son de largo plazo, lo que hace que el retorno de la inversión sea también a largo plazo y por consiguiente se requiera el fortalecimiento de la entidad para que cuente con el capital suficiente que apalanque financieramente las inversiones que requiere en esta materia el país.
- Las motivaciones del FENOGE estarán enfocadas a contribuir al desarrollo económico y social del país, priorizando los proyectos con mayor impacto en la calidad de vida de las comunidades. Para esto, se hace fundamental el apalancamiento de proyectos innovadores que tengan potencial de escalamiento para la generación y transferencia de conocimiento sectorial.

La consecución de los lineamientos anteriores contribuirá a solventar las deficiencias y necesidades del sector financiero frente al desarrollo proyectos de GEE y FNCE, de forma que las condiciones financieras de dichos proyectos resulten aptas, idóneas y concordantes con el desarrollo de los objetivos de política pública, en línea con las disposiciones normativas sobre la materia (i.e. ley 1715 de 2014). En este sentido, el papel del FENOGE como acelerador de proyectos de GEE y FNCE se hace necesario, para que con su conocimiento y articulación del mercado se permita la penetración a esquemas energéticos más eficientes e innovadores.

De otro lado, es preciso tener en cuenta que los proyectos de acceso a la energía y expansión de cobertura que son susceptibles de financiación por parte del FENOGE, hacen parte de las metas de equidad que se han trazado para el país, permitiendo cumplir con los compromisos adquiridos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible-ODS. Los ODS, (numeral 7º) se refieren al acceso universal a la energía asequible y no contaminante. Si bien dicho objetivo se está logrando a través del uso de soluciones individuales con FNCER, resulta importante precisar que, aun cuando el FENOGE puede financiar la implementación de estas soluciones, lo que

determinará el éxito de dichas políticas de cierre de brechas y equidad en cuanto al acceso a energía eléctrica en el mediano y largo plazo, será las acciones encaminadas a garantizar su sostenibilidad en el tiempo.

Muchos de estos sistemas cuentan con elementos de almacenamiento de energía y equipos electrónicos específicos para poder brindar el servicio de energía eléctrica sin estar interconectados al Sistema Interconectado Nacional-SIN. Estos son equipos que dependiendo del ambiente en el que son instalados y el régimen de uso que tengan podrán sufrir un desgaste acelerado y ante una falla se imposibilitaría la prestación del servicio. Es por esta razón que garantizar la remuneración de actividades de administración, operación y mantenimiento de dichas soluciones es crucial para la prestación del servicio de energía eléctrica de manera sostenible en las zonas no interconectadas-ZNI de Colombia donde según datos de la UPME a 2018 aun había aproximadamente 495.000 viviendas sin servicio. En consecuencia, permitir que los subsidios del FSSRI remuneren dichas actividades permitirá mantener la prestación de un servicio sostenible en el tiempo que traerá beneficios sociales de equidad y cierre de brechas entre los colombianos.

Es así como la creación de una plataforma de gestión del conocimiento de eficiencia energética-EE y FCNER se hace necesaria en tiempos donde dinamizar la economía es imperativo. Tanto en escenarios y/o condiciones normales, como en el escenario post COVID-19, es necesario reducir los 21,1 billones anuales que cuesta la eficiencia energética al país, promover la creación de empleos a través de la inversión en proyectos de EE y FNCER en Colombia y poder dinamizar la creación de nuevas empresas que desarrollen e implementen soluciones de energía eficiente y limpia. Tener una plataforma que pueda agregar y consolidar la información de los proveedores de bienes y servicios relacionados a EE y FNCER y un sistema de certificación de los mismos, permitirá que aquellos actores que busquen soluciones de EE o FCNER para implementar puedan hacerlo de una manera ágil y con un estándar de calidad asegurado.

Poder agrupar también los datos e información de empresas y sectores que consumen más energía, servirán para identificar las mayores oportunidades que existen para implementar medidas y mejoras de EE y FNCER para hacer al sector productivo en Colombia más eficiente y competitivo. Una vez el sector productivo pueda entender que la implementación de medidas de EE y FNCER puede reducir costos y aumentar la eficiencia de los procesos, se pondrá en evidencia que el adoptar medidas de EE y FNCER son factores de competitividad que pueden generar beneficios económicos, sociales y ambientales. Esta es parte de la Planeación Estratégica del FENOGE, que alinea la creación de una plataforma de gestión de la información de eficiencia energética y energías renovables, con las alternativas para catalizar las inversiones necesarias para responder a las necesidades de eficiencia energética y diversificación y descentralización de la matriz que tiene el país.

5.2 Dinamización en el Sector energético

El sector energético presenta varias complejidades, en primer lugar, la expansión de la a infraestructura necesaria para generar, trasmitir y consumir energía ha tardado décadas, en segundo lugar, la inversión en investigación, innovación y tecnología están rezagadas y, en tercer lugar, el bien fungible de la energía se hace atractivo por los costos de producción y transporte.

La dinamización de un mercado se logra en dos ejes, demanda y oferta. De allí la importancia de otorgar incentivos a las generaciones con cero o bajas emisiones, para que puedan ser competitivas con las generaciones "sucias". Así que debe prevalecer una política pública clara y permanente en favorecer generaciones con cero o bajas emisiones. La oferta de energía debe ampliarse tanto como sea posible, recordemos que la demanda de energía se ha duplicado en los últimos 20 años.

Para que sucedan las inversiones en generación, debe haber confianza del inversionista que no le van a cambiar las reglas de juego, que puede llevar su bien al consumidor (conexiones), que tenga un expectativa cierta de consumo y que va a tener un precio que permita tener retorno del capital invertido.

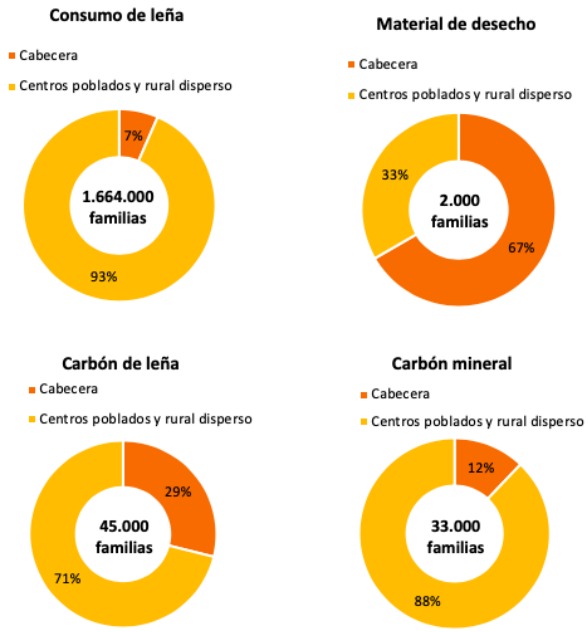
Este proyecto incentiva la oferta de energéticos limpios a través de la promoción de la generación de FNCER, alivios a temas como el almacenamiento, eliminación de incentivos negativos como tramites y requisitos que proporcionan agilidad al desarrollo de proyectos de infraestructura de energía, tales como: (1) Se otorga facultad al Ministerio de Minas y Energía para declarar como Utilidad Pública los Proyectos, (2) Se proporciona agilidad en procesos de imposición de servidumbres, (3) Se establece un régimen especial para que la ejecución de proyectos de infraestructura eléctrica no requiera licencias urbanísticas. Y también a través de permitir una seguridad de crecimiento del mercado permitiendo la masificación de movilidad eléctrica, a gas e hidrógeno.

Del lado de la demanda normalmente responde a la calidad y al precio. Acá es importante evidenciar que para el consumidor final, le es igualmente útil un vatio generado con carbón o combustible fósil, que el generado con electrolisis, geotermia o energía eólica o fotovoltaica.

El presente proyecto de ley promueve la dinamización del mercado energético a través del fortalecimiento y diversificación de la matriz energética a través de su descarbonización, para ello: en primer lugar, es necesario eliminar trabas administrativas, segundo lugar, continuar con una política de abaratamiento de costos en generación FNCE y en tercer lugar, ampliación de la cobertura del servicio de energía.

Empecemos por este último, de acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda (DANE, 2018), la tasa de cobertura en energía eléctrica del país es de un 96,3%. Ese 3,7% restante

equivale aproximadamente a 500.000 familias que aún no cuentan con acceso a este servicio. Siendo la ciudad con mayor cobertura, Bogotá con el 99,8%, y Vichada (43,5%) el de menor cobertura.



Gráfica 1: Distribución del consumo de combustibles sólidos a nivel nacional (DANE, 2019).

Sumado a esto, la encuesta de calidad de vida del DANE 2019 arroja unos resultados bastante preocupantes pues hoy, en pleno siglo XXI, 6,5 millones de personas, es decir, aproximadamente 1,66 millones de familias, continúan consumiendo leña o carbón para cocinar sus alimentos, hervir el agua o calentar el ambiente, de las cuales 1,4 millones son familias rurales y las restantes 200 mil son familias urbanas. Esto representa el 12% de la población colombiana y demuestra entonces que estos no son energéticos de uso aislado en el país.

Colombia se ha trazado una meta ambiciosa para avanzar cada vez más en el cierre brechas: llevar, con recursos públicos, energía eléctrica a 100.000 familias en todo el país. Con corte al 31 de mayo de 2020, 31.919 familias en 21 departamentos del país ya contaban con energía eléctrica en sus hogares (usuarios nuevos), esto con una inversión de más de $466.000 millones de pesos. Con corte al 31 de mayo de 2020, 18.550 familias en 37 de los municipios priorizados para la estabilización de la paz ya cuentan con este servicio, con una inversión aproximada de $304.768 millones. Que en su gran mayoría están utilizando fuentes FNCER (fotovoltaica) para esos proyectos.

El establecimiento de una Política Nacional de Energía Renovable es imprescindible si se pretende profundizar y mejorar la ruta ya trazada por la Ley 1715 de 2014 la situación actual hacia una en donde las energías renovables se conviertan en el mayor recurso energético del País. El uso en gran escala de las energías renovables puede traer beneficios potenciales, más allá de los kilowatts y los kilowatts-hora, incluyendo una ruta alternativa de desarrollo, más benigna para el medio ambiente, pero con las mismas metas de bienestar económico, estabilidad social y seguridad ambiental; seguridad energética; nuevos y más competitivos mercados energéticos y nuevas tecnologías energéticas.

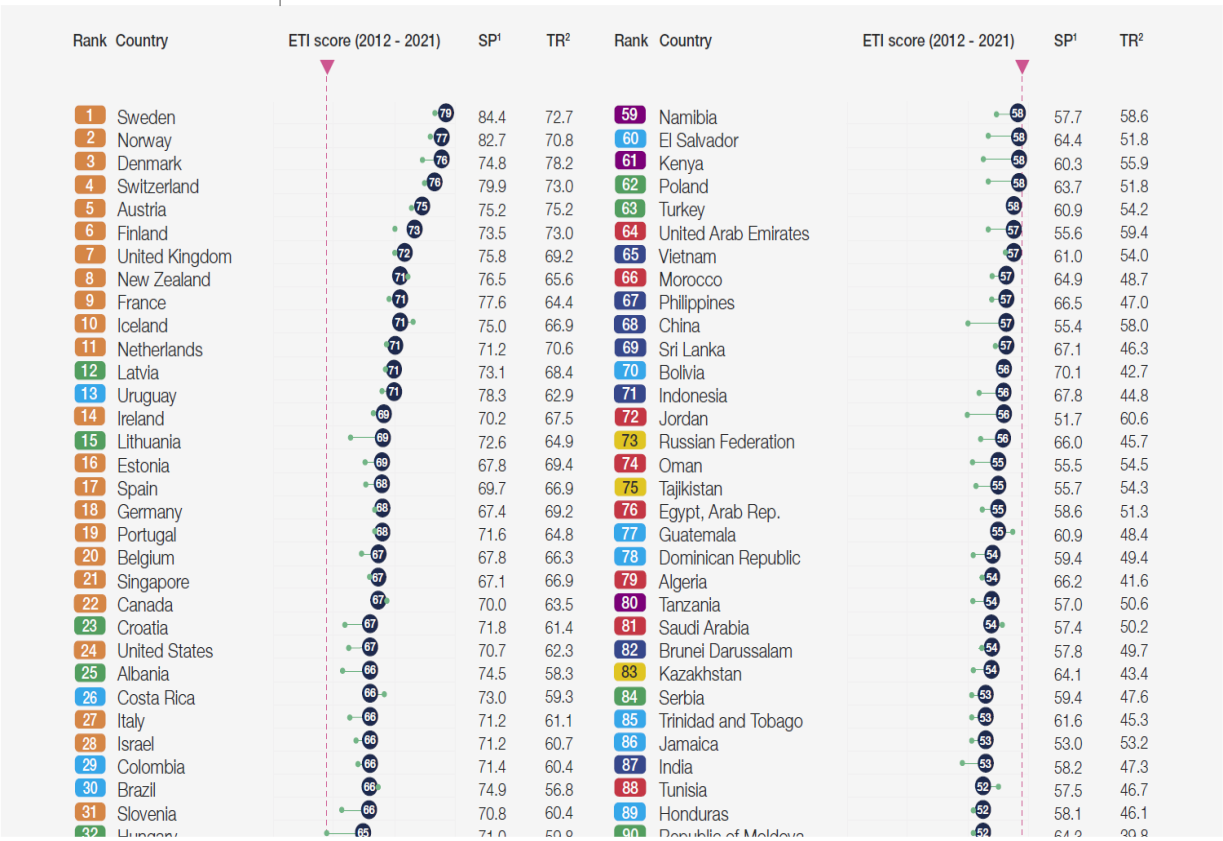
En el segundo aspecto, continuar con una política de abaratamiento de generación con FNCE, recordemos, como ya se ha mencionado la matriz energética colombiana se compone en gran parte de energía hidráulica, la cual tiene una participación de casi el 70% de la energía generada del país. Esto implica que nuestra matriz sea vulnerable a estaciones, así como a variaciones y fenómenos climáticos como el fenómeno del niño. En consecuencia, para alcanzar una seguridad energética mayor, resulta necesario diversificar la matriz con fuentes de generación alternativas. En la actualidad, la energía producida por Fuentes no Convencionales de Energía Renovable-FNCER corresponde a menos del 1% de la generación en la matriz energética en Colombia. Gracias a las subastas de contratos de largo plazo realizadas por el Gobierno Nacional, dicha situación podrá ser contrarrestada hacia el año 2022 cuando entren en operación diversos proyectos de energía eólica y solar, lo que implicará pasar de menos de 1% de participación de FCNER en la matriz, a casi el 12%. Esto no sólo dará una mayor flexibilidad y complementariedad a la matriz de generación en Colombia, sino que generará precios eficientes y competitivos de energía.

Este avance de las energías renovables fue posible gracias a dos subastas, con las cuales el país contará con 14 proyectos para la generación de energía a partir de fuentes renovables no convencionales, así:

- 9 Proyectos eólicos en la Guajira
- 2 Proyectos solares en el Cesar
- 1 Proyecto solar en Córdoba
- 1 Proyecto solar en Tolima
- 1 Proyecto solar en Valle del Cauca

Teniendo en cuenta que la adjudicación de las subastas arrojó como resultado la promoción e instalación de aproximadamente 2.250 MW de FNCER en Colombia con plantas solares y eólica, se requiere de inversiones por más de US$2.200 millones de dólares en el país para el desarrollo de dichos proyectos. Ello se vio reflejado en el aumento de posiciones en el Índice de Transición Energética del Foro Económico Mundial en el cual participan 115 países, para 2020.

FIGURE 4: | **ETI 2021 results table**



Rank	Country	ETI score (2012 - 2021)	SP[1]	TR[2]
1	Sweden	79	84.4	72.7
2	Norway	77	82.7	70.8
3	Denmark	76	74.8	78.2
4	Switzerland	76	79.9	73.0
5	Austria	75	75.2	75.2
6	Finland	73	73.5	73.0
7	United Kingdom	72	75.8	69.2
8	New Zealand	71	76.5	65.6
9	France	71	77.6	64.4
10	Iceland	71	75.0	66.9
11	Netherlands	71	71.2	70.6
12	Latvia	71	73.1	68.4
13	Uruguay	71	78.3	62.9
14	Ireland	69	70.2	67.5
15	Lithuania	69	72.6	64.9
16	Estonia	69	67.8	69.4
17	Spain	68	69.7	66.9
18	Germany	68	67.4	69.2
19	Portugal	68	71.6	64.8
20	Belgium	67	67.8	66.3
21	Singapore	67	67.1	66.9
22	Canada	67	70.0	63.5
23	Croatia	67	71.8	61.4
24	United States	67	70.7	62.3
25	Albania	66	74.5	58.3
26	Costa Rica	66	73.0	59.3
27	Italy	66	71.2	61.1
28	Israel	66	71.2	60.7
29	Colombia	66	71.4	60.4
30	Brazil	66	74.9	56.8
31	Slovenia	66	70.8	60.4
32	Hungary	65	71.0	59.8
59	Namibia	58	57.7	58.6
60	El Salvador	58	64.4	51.8
61	Kenya	58	60.3	55.9
62	Poland	58	63.7	51.8
63	Turkey	58	60.9	54.2
64	United Arab Emirates	57	55.6	59.4
65	Vietnam	57	61.0	54.0
66	Morocco	57	64.9	48.7
67	Philippines	57	66.5	47.0
68	China	57	55.4	58.0
69	Sri Lanka	57	67.1	46.3
70	Bolivia	56	70.1	42.7
71	Indonesia	56	67.8	44.8
72	Jordan	56	51.7	60.6
73	Russian Federation	56	66.0	45.7
74	Oman	55	55.5	54.5
75	Tajikistan	55	55.7	54.3
76	Egypt, Arab Rep.	55	58.6	51.3
77	Guatemala	55	60.9	48.4
78	Dominican Republic	54	59.4	49.4
79	Algeria	54	66.2	41.6
80	Tanzania	54	57.0	50.6
81	Saudi Arabia	54	57.4	50.2
82	Brunei Darussalam	54	57.8	49.7
83	Kazakhstan	54	64.1	43.4
84	Serbia	53	59.4	47.6
85	Trinidad and Tobago	53	61.6	45.3
86	Jamaica	53	53.0	53.2
87	India	53	58.2	47.3
88	Tunisia	52	57.5	46.7
89	Honduras	52	58.1	46.1
90	Republic of Moldova	52	64.3	39.8

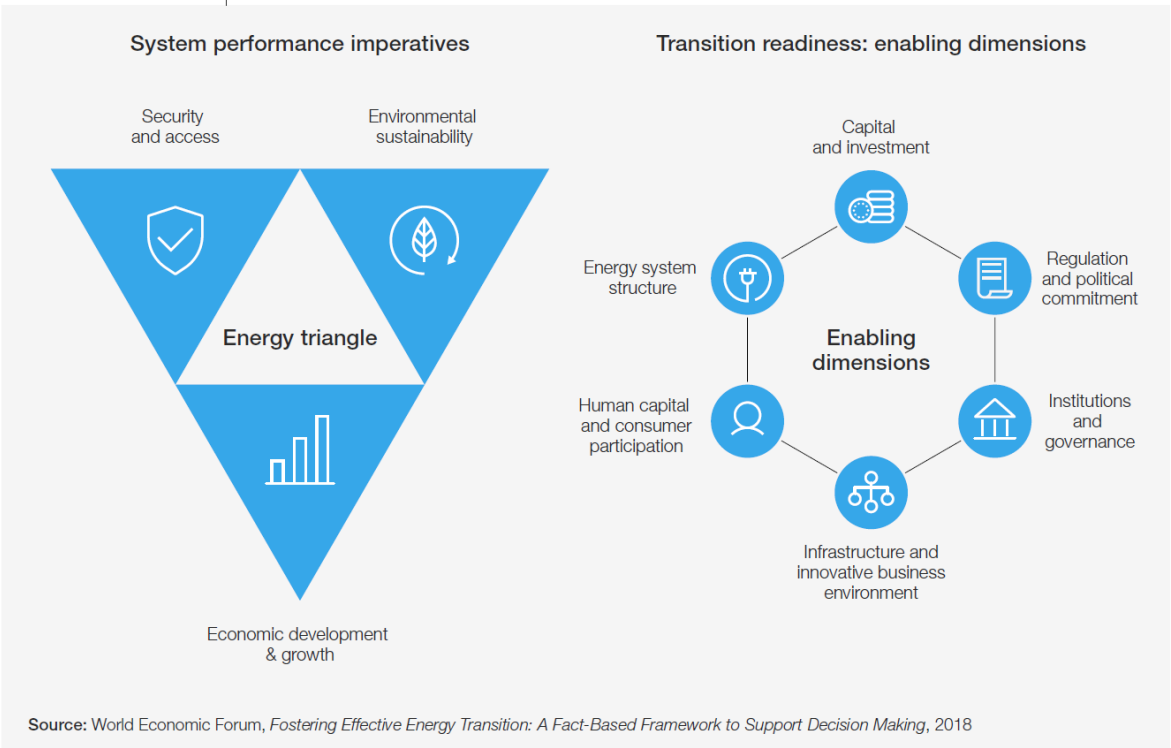
Pero la historia fue otra en este año, de acuerdo a los resultados obtenidos en el 2021, Colombia descendió al puesto 29 (el año pasado teníamos el puesto 25) y con el posicionamiento como el tercer país de América Latina y el Caribe en este ranking cuando el año pasado estábamos de segundos.[33]

Vemos como redujimos de puesto. Es importante seguir avanzando en la senda de Cero emisiones, debemos garantizar un espacio legislativo que proporcione los incentivos para lograr día a día la concientización y cambios en las conductas de consumo de los habitantes del territorio nacional.

Los componentes principales de la medición de este índice involucran 3 ejes, conocido como el ***trilema energético***. Seguridad en el suministro, acceso al servicio y sostenibilidad ambiental.

[33] WORDL ECONOMIC FORUM Fostering Effective Energy Transition 2021 edition INSIGHT REPORT APRIL 2021, he Energy Transition Index, which benchmarks 115 countries on the performance of their energy systems, finds that while 92 of the countries increased their score over the past 10 years, only 10% of countries were able to make consistent gains, showing the need for renewed focus and resilience to meet the climate goals of the next decade

FIGURE 3: **Energy Transition Index framework**



Source: World Economic Forum, *Fostering Effective Energy Transition: A Fact-Based Framework to Support Decision Making*, 2018

El avance en estos tres ejes, supone involucrar diferentes formas de generación de masificación y de continuidad en el servicio. Los US$2.200 millones de dólares necesarios para el desarrollo de proyectos precitados solo tiene en cuenta generación a gran escala y no considera uno de los grandes beneficios de este tipo de tecnologías relativo a permitir la inclusión de la generación distribuida y la descentralización de la red permitiendo aliviar restricciones de energía en el sistema y generando precios competitivos.

Estos proyectos de menor tamaño y descentralizados también requieren de niveles de inversión significativos y ahí es donde se hace importante la participación de actores, estructuras y/o mecanismos dedicados a la promoción y financiación de dichos proyectos.

Ambas basados en modelos de autogeneración o generación distribuida. Con una mirada social y de generación de ingresos para las comunidades. En este mismo sentido se impacta al FENOGE para que pueda "implementación de soluciones en micro redes de autogeneración a pequeña escala".

Acá es importante, precisar que el fortalecimiento y diversificación de la matriz energética, también supone el que pueda ser llevada a los consumidores finales la energía. En la historia

reciente del país existen grandes proyectos de interconexión detenidos por licencias y en otros casos por escollos ambientales.

En ciertos sectores es necesario acortar las distancias entre la planta de generación o la misma fuente y el consumidor, ganando un terreno considerable en reducción de costos y cuidado del ambiente.

a. Promoción de movilidad de cero o de bajas emisiones

El sector transporte es el responsable de casi una cuarta parte de las emisiones de CO2 globales relacionadas con energía. En Colombia, este sector emitió 29 millones de toneladas de CO2e que corresponde al 12% de las emisiones de GEI del total del país en el año 2014. De acuerdo con las proyecciones nacionales, el sector emitirá más de 40 millones de toneladas de CO2e en 2030, lo que indica la urgente necesidad de contar con estrategias que permitan hacer una transición hacia una movilidad más sostenible.

El sector transporte consume un 40% de la energía del país, y el 96% de esa energía se concentra en el consumo de combustibles fósiles. Adicionalmente, este sector presenta varias ineficiencias, pues solo el 24% de la energía usada se convierte en energía útil. En este sentido, en este sector se concentra el 54% del total de las pérdidas en energía del país, con un costo aproximado de 3.000 millones de dólares. Por otra parte, la contaminación del aire es uno de los factores de mayor preocupación en las ciudades de Colombia, los impactos generados tienen implicaciones en el ambiente y en la salud de los ciudadanos.

La promoción del uso de movilidad eléctrica, la cual emite menos emisiones GEI y cero material particulado en sitio, permitirá avanzar en el cumplimiento de las metas y objetivos pactados a nivel internacional en la COP21 y en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas y los diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) asociados a esta agenda.

En este contexto, se deben generar diferentes mecanismos que permitan el fomento de la modernización tecnológica y la mejora de la eficiencia energética del transporte. En este caso, para incentivar el uso de tecnología eléctrica, se debe buscar la generación de incentivos económicos que impulsen el mercado de vehículos eléctricos, y el despliegue de la infraestructura de carga, al ser considerada como una de las estrategias más costo efectivas para mitigar los impactos del cambio climático y al ser una tecnología entre 3 y 5 veces más eficiente.

> *Desde ANLA, como entidad a cargo de evaluar la pertinencia en la expedición del certificado ambiental que permite el acceso a los incentivos tributarios establecidos en la ley, se habían identificado aspectos de mejora frente al monitoreo de recursos, proyectos de GEI y eficiencia*

energética, los cuales encontramos incorporados en el proyecto de ley; sin embargo vemos que dentro de las líneas de vehículos, la asociada a vehículos eléctricos y a gas para transporte de mercancías, que es un pilar importante en la dinámica de la economía, pues es una herramienta básica para colocar productos a los consumidores en el territorio nacional, se encuentran hoy sujetos a la interpretación para poder acceder a los incentivos, pues no se encuentran en una línea específica del PROURE, dependen del trámite administrativo entre UPME y ANLA, debilidades que no les permiten acceder de manera ágil a los incentivos.

Justificación

Con la participación de Colombia en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en 2015 – COP 21, el país asumió el compromiso de reducir sus emisiones de gases efecto invernadero en 20% con relación al escenario base para el año 2030, a su vez esta meta fue extendida al 30% derivado de la cooperación internacional.

En el país el sector transporte es uno de los sectores que registra mayor emisión de contaminantes. Asimismo, de acuerdo con los análisis realizados, el transporte de carga y transporte público de pasajeros son los mayores responsables de las emisiones generadas por este sector. En ese sentido el gobierno nacional ha formulado el plan de acción sectorial – PAS, el cual centra sus esfuerzos en la promoción de modos alternativos como complemento alternativo al transporte carretero y el complemento a la política nacional logística de transporte de carga, así como normativas complementarias (Ley 1819 de 2016, Decreto 926 de 2017) las cuales apoyan los programas de carbono neutralidad.

Paralelamente se ha puesto en vigencia la Ley 1964 de 2019, la cual da un impulso a la movilidad eléctrica en el país, proyectando un reemplazo escalonado de la flota de transporte masivo en la principales ciudades del país, con ello se podría disminuir la emisión de gases efecto invernadero en ciudades como Bogotá en cerca de 165 000 toneladas /año de Co2 , es de aclararse que esta disminución se lograría al reemplazar el 100% de la flota actual de Transmilenio (1440 buses), la cual se encuentra en proceso de reemplazo con propulsores de tecnologías Diésel Euro V y GNV Euro VI.

La industria automotriz nacional (ensambladores – importadores) ha iniciado la comercialización de vehículos eléctricos (pasajeros) en el país desde 2016, y este ha tenido un aumento considerable en los últimos dos años, en los que paso de 390 unidades en 2018 a 923 en 2019 , para esto la Ley 1964 de 2019, ha aportado sus respectivos incentivos mediante la suspensión de restricciones a la movilidad (pico y placa), incentivos económicos, estaciones de carga, disposiciones urbanísticas y parqueaderos preferenciales para este segmento del transporte , así como otros incentivos descritos en la circular 25 de 2015 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Sin embargo, estos esfuerzos aún se quedan cortos para dar cumplimiento a las metas propuestas por el País.
Los vehículos eléctricos representan la mejor opción para el transporte de pasajeros (individual, particular y masivo) debido a que en su vida útil no generan emisiones contaminantes de gases efecto invernadero, ya que un vehículo particular de pasajeros promedio puede emitir cerca de 2.5 ton/año de CO2, derivados del consumo de entre 480 y 500 litros anuales de gasolina; en relación

con el factor de utilización. Lo que favorecería una reducción de las emisiones anules de gases efecto invernadero, así como del consumo de combustibles fósiles. Con estas acciones se estaría dando inicio al cumplimiento Plan de Acción Indicativo de Eficiencia Energética – PAI y Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y demás Formas de Energía No Convencionales - PROURE.

Por otra parte, el sector transporte de carga aún no avanza en el uso de los vehículos eléctricos, aunque empresas de reparto han comenzado a implementar vehículos eléctricos de reparto para cortos recorridos con una cantidad limitada de productos, como ejemplo de esta iniciativa esta los vehículos de repartos de bebidas gaseosas que se pueden observar en las diferentes ciudades del país.

En los últimos meses los datos de las estaciones de monitoreo de calidad del aire, pertenecientes a las autoridades ambientales de Bogotá y Medellín, han responsabilizado en buena parte de las excedencias de material particulado, al sector transporte.

Como parte de la solución a estas problemáticas, se tienen dentro de las metas propuestas por la Unidad de Planeación Minero-Energética – UPME, para su Plan Energético Nacional – 2050, el cambio tecnológico proyectado dentro de sus escenarios con un reemplazo del parque automotor de carga actual (98% Diésel) por propulsores a Gas Natural Vehicular.

Sin embargo, este parque automotor no ha sido renovado y más del 40% tiene más de 20 años de uso, lo cual indica que las tecnologías de sus correspondientes motorizaciones no incluyen ningún sistema de control de emisiones, ni sistemas de alimentación de combustible lo suficientemente efectivos para la transformación de la energía en el vehículo.

Aunque el gas natural es un combustible fósil y sus características no superan el desempeño del Diésel, este tipo de combustible reduce significativamente la emisión de gases efecto invernadero, así como la emisión de material particulado. La utilización de gas natural para el transporte de carga, representa una opción fiable y económica a corto y mediano plazo, pues las tecnologías se encuentran disponibles y al alcance del ciudadano.

Desde el marco normativo actual se debe dar cumplimiento al séptimo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS "Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos", que tiene como meta "aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías

avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias al año 2030". Que a su vez aporta al undécimo de los ODS "Ciudades y comunidades sostenibles", el cual tiene como meta para 2030, reducir el impacto ambiental de las ciudades, prestando especial atención a la calidad del aire.

Además, conforme a las bases del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018 - 2022, "Pacto por Colombia, pacto por la equidad", específicamente en "Sectores comprometidos con la

sostenibilidad y la mitigación del cambio climático", generar acciones que aporten en el cumplimiento de las actividades propuestas para impulsar el uso eficiente de recursos y la reconversión de actividades hacia procesos limpios y bajos en carbono, en articulación con las políticas nacionales de ODS, crecimiento verde, mejoramiento de la calidad del aire y cambio climático, entre otros.

En tal sentido, señala que es necesario aumentar el ingreso de vehículos limpios a través de la formulación e implementación de una estrategia que fomente el transporte sostenible en los modos de transporte terrestre, fluvial y férreo, así como el fomento a la movilidad urbana sostenible.

Según las metas del sector transporte, en el PND se espera pasar de 1695 vehículos en 2016 a 6600 vehículos en el 2022. Así mismo, las bases del PND señalan que se deben impulsar las energías renovables no convencionales y la eficiencia energética en el sector transporte, a través de la actualización de reglamentos y esquemas de etiqueta vehicular, la definición de estándares de eficiencia energética para vehículos y la inclusión de metas obligatorias de eficiencia energética en el Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía (PROURE).

Las medidas definidas en desarrollo del PND se alinean con las definidas en los documentos CONPES 3934, "Política de crecimiento verde" y CONPES 3943, "Política para el mejoramiento de la calidad del aire". En tal sentido, se debe implementar una estrategia nacional para acelerar la incorporación de tecnologías de cero y bajas emisiones, dentro de la cual se encuentra la ENME, de acuerdo con lo establecido el CONPES 3943 y alineado con el CONPES 3934, el cual establece como una de sus metas la incorporación de 600.000 vehículos eléctricos al año 2030.

De acuerdo con las estimaciones anteriores y el escenario analizado para solucionar parte de las barreras que tiene el cumplimiento de las metas propuestas, entre ellos el acceso al trámite del incentivo tributario, se observó que personas naturales y jurídicas realizan la adquisición de vehículos a nombre propio, lo que implica una solicitud para cada adquisición, que conlleva un volumen de solicitudes significativas para el mismo tipo de vehículos, el promedio de solicitudes en los últimos 3 años es cercana a las 190, solicitudes que en la actualidad deben presentarse primero a la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) y después radicarla a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

Al analizar el objetivo de la certificación y el tipo de evaluación que se realiza, consiste en evaluar que el elemento, equipo o maquinaria, al ser adquirido y ponerlo en funcionamiento generan un beneficio ambiental, ya sea en la reducción de elementos contaminantes o el mejoramiento de la calidad de algún recurso natural, líneas que son impulsadas a través de PROURE; hecho que se conoce desde la selección del elemento, equipo o maquinaria, que es avalado por el UPME en aproximadamente 2 meses calendario (según resolución interna de UPME) y que luego la norma señala que se tienen 3 meses para obtener la respuesta de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales que certifique que si genera un beneficio ambiental, que si bien en la actualidad es un tiempo menor, de aproximadamente 56 días hábiles, es importante analizar que si sumamos los tiempos que tarda realizar los dos trámites, estarían cercanos a los 4 a 5 meses, para hacer

efectivo el trámite del incentivo ante la DIAN; para un elemento, equipo o maquinaria que ya se conoce genera un beneficio ambiental.

Para acceder al incentivo, este proceso debe darse previo a la adquisición y facturación del elemento, equipo y maquinaria, tiempo valioso para dar cumplimiento a las metas propuestas. Por lo cual es recomendable facilitar el acceso a los incentivos tributarios establecidos en los artículos 424 numeral 7 y 428 literal f y descuento de renta artículo 255 del Estatuto Tributario, sin necesidad de tramitar un certificado ambiental ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, pues como se ha señalado este tipo de tecnologías brindan en sí mismas un beneficio ambiental, al sustituir a los vehículos a gasolina o Diésel. Estas gestiones demuestran la proactividad institucional, sobre el cumplimiento de acciones que permitan avanzar en la mitigación del cambio climático.

Al cumplirse lo anterior, se lograría alinear las propuestas del Plan Energético Nacional 2050 y sus correspondientes escenarios tendenciales, y complementaría de manera eficaz los apartados del Plan de Acción Indicativo de Eficiencia Energética y el Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y demás Formas de Energía No Convencionales.

Por lo anterior, ponemos a su consideración la posibilidad de ser incorporados en el proyecto de ley y así impulsar el uso de vehículos eléctricos o a gas, ya que con dicha inclusión expresa como sujetos de los incentivos en la materia, sumado a la simplificación del proceso, se estaría avanzando en la materia.[34]

Ahora bien, escuchando a reconocidos expertos economista y del sector energético colombiano, en especial los doctores Mauricio Cárdenas Santamaria, Felipe Bayón (CEO Ecopetrol) and Bernardo Vargas (CEO Interconexión Eléctrica) y Juan Ricardo Ortega (CEO Grupo de Energía de Bogotá)[35], los ponentes vemos como un paso intermedio para llegar a la movilidad eléctrica, el impulso a la reconversión del parque automotor de Diesel o gasolina a gas a hidrogeno.

Al escuchar a los expertos, se ve como los costos de la movilidad eléctrica podrían generar efectos financieros adversos a las empresas de transporte público masivo de pasajeros, que no cuentan hoy con una solvencia económica que permita las inversiones a este nivel. De esta forma, como media complementaria, el Gas y el hidrogeno azul pueden contribuir a la reducción de emisiones de carbono con un menor costo.

[34] Carta de la ANLA de fecha: 2021-04-08, Proceso: 2021064174 Remitente: 5.-SUBDIRECCIÓN DE INSTRUMENTOS PERMISOS Y TRÁMITES AMBIENTALES CARLOS ALONSO RODRIGUEZ PARDO; Destinatario: José David Name Cardozo

[35] Columbia University Energy Symposium - Energy Transition in Latin America Panel with Juan Ricardo Ortega (CEO Grupo de Energía de Bogotá), Felipe Bayón (CEO Ecopetrol) and Bernardo Vargas (CEO Interconexión Eléctrica) March 19th, 2019

Entre estos sectores, los que tienen un mayor potencial de utilización del hidrógeno son el de la movilidad (como alternativa a la batería eléctrica por exigencias de autonomía, tiempos de carga o por razones de la capacidad de toneladas de carga), la producción de combustibles sintéticos (para la industria y para la movilidad pesada esencialmente marítima y aérea) y la generación de calor tanto doméstica como industrial. Ello contribuirá, en la medida que avance su incorporación a las redes actuales, no sólo a la descarbonización del sector gasista (que, actualmente, aporta más de 320 TWh/año en forma de gas metano fósil), sino a la de todos los sectores del consumo.

b. Eficiencia en trámites y licencias para proyectos

Por otro lado, la Misión de Transformación para el Sector Energético Nacional identifica la necesidad de solucionar un problema de fondo identificado en el desarrollo de algunos proyectos claves para el sector: los proyectos no entran en operación en los periodos inicialmente previstos. Muchos de estos retrasos se derivan de problemáticas provenientes de los procesos de licenciamiento ambiental y social, y así ha sido manifestado igualmente por los gremios.

Se busca entonces atacar el problema de fondo mediante alternativas como fortalecer la labor de planeación de la UPME, ampliar los periodos de planeación y que los proyectos de transmisión y aquellos de generación que hayan sido adjudicados en los mecanismos estratégicos y que tengan como fin garantizar la seguridad, confiabilidad y eficiencia al sistema atender las necesidades del sistema, atendiendo la connotación legal de utilidad pública de los mismos, puedan ser gestionados de una manera más ágil con el fin de cumplir su propósito de manera oportuna propendiendo por una prestación del servicio público de energía eléctrica confiable y segura.

También se incluye una nueva función al Gobierno Nacional de para reglamentar la metodología y requisitos para el estudio y evaluación de las solicitudes para la declaratoria de interés estratégico nacional (PINES) de los proyectos FNCE y del uso eficiente de la energía. Lo anterior por que el CONPES 3762 LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INTERÉS NACIONAL Y ESTRATEGICOS- PINES fue publicado en agosto de 2013, cuando aún no se tenía la Ley 1715 de 2014, por tanto, si la razón de ser de impulsar las FNCE debe entonces considerarse estos aspectos ambientales positivos para acceder al grado de PINES.

c. Agilidad en los proyectos y continuidad en la prestación del servicio público de energía eléctrica

Con el fin de garantizar la continuidad del servicio público de energía eléctrica, se permite a los jueces que autoricen el ingreso al predio y la ejecución de las obras de transmisión de energía

eléctrica, sin la necesidad de realizar la inspección judicial previa, esta podrá realizarse en cualquier tiempo y sin perjuicio de que continúe el proceso judicial dispuesto para ello. Igualmente, con el apoyo de autoridades policivas, esta medida permitirá agilizar las etapas de gestión predial de los proyectos de energía, lo que se traducirá en generación de empleo y reactivación de diferentes sectores de le economía, necesario para hacer frente a los duros efectos económicos y sociales generados por la pandemia.

Igualmente, es importante que el Ministerio de Minas y Energía, al ser la entidad cabeza del sector minas y energía, declare la utilidad pública e interés social de los proyectos de energía eléctrica, considerando cuenta con el conocimiento de las necesidades de política pública en relación con proyectos de infraestructura eléctrica, cuenta con la experiencia competencia necesaria para expedir las resoluciones que decretan la utilidad pública e interés social de estos proyectos, sin que sea necesario que el Presidente de la República lo confirme a través de una resolución ejecutiva, pues como sucede en el sector de transporte (en donde dicha declaratoria la hace la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI), es suficiente y se hace más eficiente, si es la entidad de gobierno con la competencia técnica específica es quien adelante dicha declaratoria.

En este mismo orden de ideas, se justifica la inclusión en el presente proyecto de ley de las medidas relacionadas con los activos de conexión para la transición energética y con la continuidad en los proyectos de energía eléctrica para la sostenibilidad en la prestación del servicio público, ya que estas medidas permiten agilizar los proyectos de energía eléctrica, los cuales son claves, no solo para la reactivación económica, sino para permitir que al mediano y largo plazo puedan entrar parques de generación, que son energizados con energías renovables, a llevar energía eléctrica al Sistema Interconectado Nacional, lo cual favorece la transformación energética.

Por esta razón, una de las propuestas del proyecto de ley está enfocada en no exigir el Diagnóstico Ambiental de Alternativas para los activos de conexión al Sistema Interconectado Nacional de aquellos proyectos de generación de energía eléctrica que decidan compartir dichos activos. Del mismo modo, se pretende que sean aplicables al sector de energía eléctrica algunos artículos de la Ley 1682 de 2013 - Ley de infraestructura que tratan sobre la agilización en trámites de licencias ambientales. En resumen, estas medidas buscan fomentar un desarrollo más expedito para los proyectos del sector eléctrico, lo cual ayudará a la reactivación económica, pues permite al sector estar preparado para atender la demanda de electricidad y, así mismo, colabora en la entrada de proyectos de generación de energías no renovables.

Ahora, y teniendo en cuenta que en cabeza del Operador de Red está la planeación de la expansión de todo o parte de un STR o SDL, y por lo mismo es el encargado en primera instancia de ejecutar los proyectos identificados dentro de esa planeación. De igual forma, en algunas ocasiones el Operador de Red ha manifestado su falta de interés en el desarrollo y operación

de los proyectos, y en este caso deben adjudicarlos a través de procesos de convocatorias públicas. En atención a lo anterior, la UPME ha desarrollado cerca de 30 convocatorias públicas en las cuales solo participan operadores de red de otros mercados, resaltando que aproximadamente un 20% de tales convocatorias han sido declaradas desiertas sin haberse podido entonces adjudicar el desarrollo de un proyecto necesario para el fortalecimiento del servicio de energía eléctrica.

Es por lo anterior y en línea principalmente con uno de los fines de intervención del Estado en la prestación de servicios públicos establecido en los artículo 2.5 y 2.6 de la Ley 142 de 1994 y literal a del artículo 3 de la Ley 143 de 1994, que proponen por un mercado de libre competencia en las actividades del sector, o la prestación de estas de manera integrada, que se ha identificado como relevante incentivar la competencia entre las empresas que realizan actividades de transmisión permitiendo que transmisores nacionales que son expertos en el desarrollo de este tipo de actividades, se presenten en caso tal de que un Operador de Red manifiesta su no interés en el desarrollo de un proyecto y puedan participar en las convocatorias para el desarrollo de proyectos en el STR.

Así, el Proyecto de Ley fomentaría que las empresas desarrollen estos proyectos con ofertas quizá más eficientes para el sistema que podrían incluir precios más competitivos en el mercado, o incluso aprovechamiento de actividades complementarios entre la actividad de transmisión regional y transmisión nacional, lo cual se traduciría en beneficios para el usuario final. Igualmente podría lograrse el desarrollo de proyectos de STR cuyas convocatorias han sido declaradas desiertas, y hoy pueden ser necesarios para la eficiente prestación del servicio público de energía eléctrica.

5.3 Reactivación Económica del País

Antes de referirnos a la reactivación económica, como consecuencia de los efectos negativos en los sectores productivos del país en de la pandemia; tenemos que repensar la forma como en Colombia la pobreza crece aceleradamente en medio de la abundancia.

La energía es transversal a los demás sectores y piedra angular para desarrollar cualquier industria. Sin energía no hay futuro, no habrá exportaciones, ni educación de calidad ni conectividad, ni mucho menos calidad de vida y bienestar.

> *Algunos indicadores que permiten identificar la desigualdad en el acceso a la energía son el porcentaje de electrificación, y el uso y la calidad de los servicios energéticos en el hogar.[7] Si bien se estima que en América Latina 97 por ciento de la población tiene acceso a la energía eléctrica, alrededor de un 10 por ciento (es decir, 65 millones de personas) aún no alcanzan a cubrir sus requerimientos energéticos básicos para una vida digna, es decir, viven en pobreza energética.*

Estas disparidades se observan principalmente en poblaciones vulnerables de zonas urbanas marginales y rurales, así como entre mujeres y hombres. En Haití, por ejemplo, el 92 por ciento de la población depende de sistemas tradicionales de cocina (leña y carbón vegetal). Asimismo, en países como Honduras, Guatemala y Nicaragua, menos del 50 por ciento de la población tiene acceso a energía de calidad que no comprometa su salud, sobre todo debido a la exposición de niños y mujeres a altos niveles de contaminación del aire, causados por la quema de biomasa para cocinar.

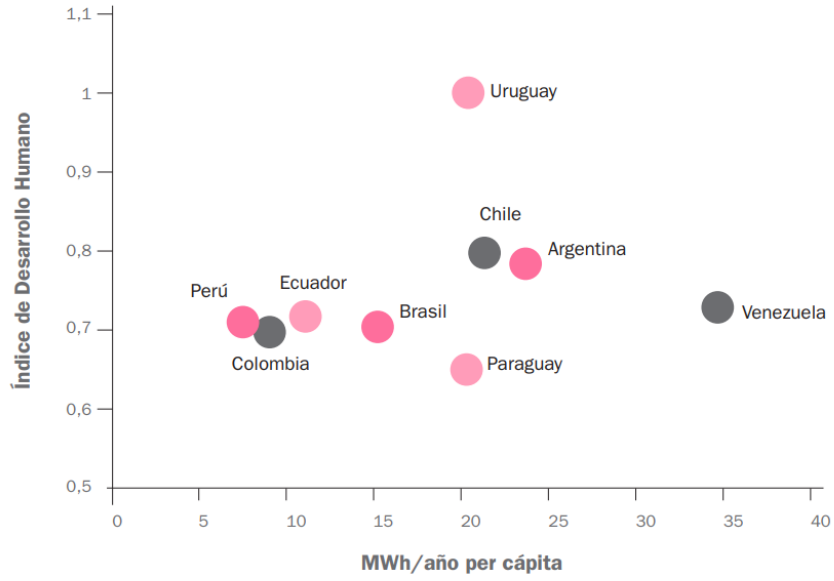
Además de su exposición a aire contaminado durante el procesamiento de los alimentos y los problemas originados por su conservación, las mujeres, por ser las principales responsables de las actividades domésticas y de cuidado, son quienes más padecen las implicaciones de la pobreza energética. Estas privaciones se traducen en la indisponibilidad de tiempo y energía para acceder a la educación e incorporarse al sector productivo, donde pueden generar ingresos propios. En la actualidad, no existen indicadores desagregados que permitan conocer la brecha en el acceso a la energía entre hombres y mujeres, a pesar de algunas encuestas nacionales que incluyen datos de ingresos y gastos de los hogares, así como de distribución del tiempo. Esto evidencia la necesidad de incorporar indicadores de género en las políticas públicas orientadas al sector, ya que, en última instancia, el acceso a la energía debe proporcionar eficiencia, equidad y empoderamiento a toda la población. [36]

Los pocos trabajos que existen sobre eficiencia energética en el uso final demuestran que los sectores más pobres requieren más unidades energéticas para cubrir las mismas necesidades. Por ejemplo, utilizan más energía para cocinar, calentarse o refrigerarse que los sectores de mayores ingresos. Esto probablemente se deba a que disponen de equipamiento de calidad inferior debido a su menor precio o a las características del hábitat u otras condiciones.[37] De la misma publicación extremos la siguiente gráfica:

[36] Hernández Téllez, Angélica. Panorama de la situación energética en América Latina 15 Abril 2020 https://co.boell.org/es/2020/04/15/panorama-de-la-situacion-energetica-en-america-latina

[37] BERTINAT Pablo y CHEMES Jorge. Aportes del sector energético a una transición social-ecológica. Cuadernos de la transformación N. 9 FRIEDRICH-EBERT-STIFTUNG (FES) http://library.fes.de/pdf-files/bueros/mexiko/16911.pdf

Gráfica 21. Energía e IDH en países seleccionados



Fuente: Elaboración propia a partir de CEDLA, 2017.

Estos autores, concluyen que la eliminación de la pobreza energética no es un eje prioritario de las políticas energéticas actuales (CEPAL, 2009).

El sistema energético vigente no ha sido diseñado para resolver los problemas de acceso y uso de la energía por el conjunto de la población. Si bien el acceso a la energía en América Latina ha mejorado en los años recientes, aún hay millones de personas sin acceso a la electricidad y muchos más cocinan con biomasa en condiciones que afectan su salud. Sin embargo, el problema mayor se asocia a las condiciones indignas, inseguras e insuficientes en las que los sectores de menores recursos acceden a la energía en las grandes ciudades, viéndose obligados, por ejemplo, a realizar conexiones ilegales para acceder a la electricidad.

Se pueden observar importantes diferencias en los diversos países respecto a estos puntos. Por otra parte, vale la pena visualizar los bajos niveles que existe entre el uso de energía y el Índice de Desarrollo Humano en Colombia. En ese mismo estudio, mencionan "Muchos otros aspectos –como el problema de los "colgados" o "enganchados" a las redes eléctricas– son menos visibles y, por lo tanto, no suelen ser abordados cabalmente.

> Pero es necesario recordar que en América Latina aún hay millones de personas sin acceso a la electricidad ni a combustibles que no afecten su salud."[38]

El desarrollo de nuevas fuentes de producción y formas de consumo de energía abren posibilidades para la inversión, formación de capital humano, investigación y desarrollo de nuevos productos que agreguen valor a la economía del país.

Según la teoría económica se habla de recesión en un país si la actividad económica cae durante dos trimestres consecutivos, bajo esta premisa el Director del DANE el pasado 20 de noviembre confirmo la caída del 9% en el PIB de Colombia para el tercer trimestre de 2020, completando así dos trimestres en terreno negativo pues entre abril y junio el descenso había sido del 15,8%, con lo cual, el país técnicamente está en recesión. El Producto Interno Bruto registró la caída más grande en la historia reciente del país, más aguda incluso que la de finales de los 90, que fue de -4,9%. Un año muy complejo que sin duda hace replantearse nuestra forma de vida y nos deja muchas enseñanzas.

Al final del año tuvo una relativa recuperación y acabamos de conocer que en el 1er trimestre creció 1,1% en el primer trimestre de 2021 en comparación con el mismo periodo del año pasado, informó el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Es necesario que la política fiscal, monetaria y social tengan un solo enfoque la recuperación económica. Para ello grandes expertos economistas, desde vieja data han visto como las obras de infraestructura son el motor de una recuperación económica. Para nuestro caso en concreto, la dinamización o mejor el soltar las trabas que hoy aquejan a muchos proyectos de infraestructura eléctrica, en especial de conexión, serian un apoyo muy importante para conducir a Colombia en el camino de la recuperación.

De igual manera, es por todos conocido que sin energía eléctrica el progreso no avanza.

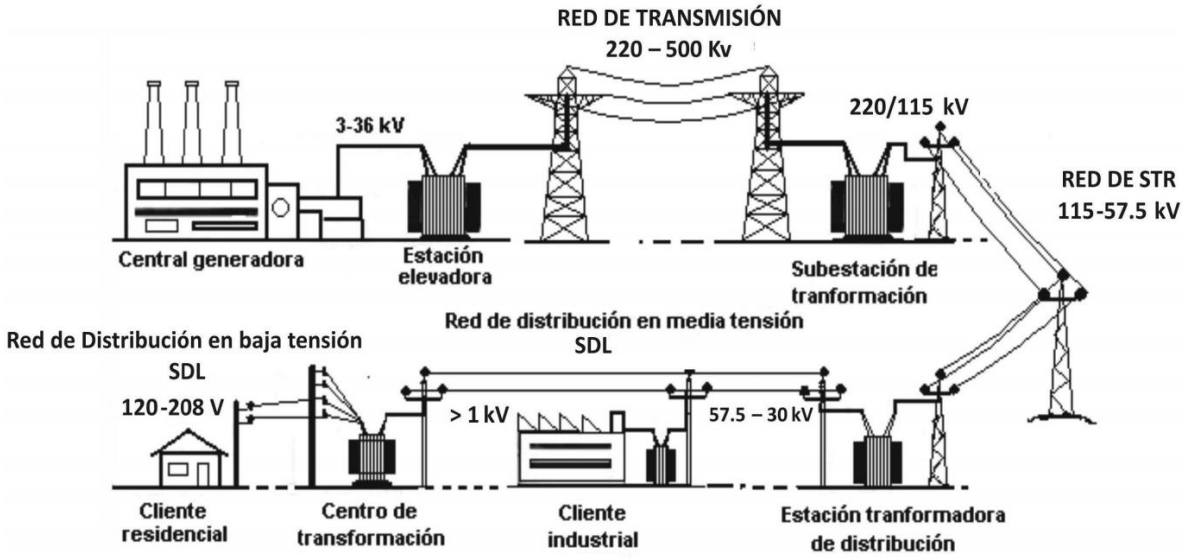
a. Servicio público de energía eléctrica en las zonas no interconectadas – ZNI:

Adicionalmente, la reactivación económica se apoya en el sector energético, entendiendo que la energía eléctrica es esencial para la promoción de los desarrollos productivos de las regiones, especialmente las Zonas No Interconectadas – ZNI, las cuales se caracterizan por ser zonas de complejidad geográfica, de difícil acceso y gestión e incluso en múltiples ocasiones hay presencia de grupos armados. Por esta razón, se requieren diseños específicos que aumentan el costo de la operación y mantenimiento de los activos que la conforman, lo cual dificulta garantizar un servicio continuo de energía ya que se dificulta la atención en dichas zonas de manera rápida y oportuna. Por esta razón, es necesario que los prestadores del servicio en

[38] IBID pag. 22.

estas zonas tengan acceso a los activos de generación existente, ya que esto sirve como respaldo de tal forma que se garantice la prestación del servicio cuando la infraestructura a través de la cual se presta el servicio regularmente se vea afectada. Así mismo, el permitir que los beneficiarios, entes territoriales o las empresas prestadoras de los respectivos servicios puedan tener un manejo más controlado de los activos, de su administración y operatividad, y considerando que están localizados o tienen proyectos ubicados en los territorios en los que se encuentran los activos, permitirá un mejor seguimiento sobre los mismos. De igual forma, y teniendo en cuenta dichas complejidades, se hace necesario que las empresas puedan acceder además del componente de AOM y al componente de inversión para que este último sea destinado a la reposición para garantizar la continuidad del servicio. Estas medidas permiten garantizar un suministro de energía, incluso en el caso de falla del suministro a través del Sistema Interconectado Nacional -SIN permitiendo a su vez que las comunidades y regiones cuenten con este servicio esencial para sus actividades comerciales y productivas.

Hoy nuestro sistema de transmisión y distribución es como a continuación lo diagrama la CREG:



Recordemos los aspectos básicos:

1. Tenemos grandes centrales generadoras que despachan su energía a través de grandes distancias, muchas veces atravesando gran parte del territorio nacional. Paralo cual se requiere una infraestructura de trasmisión robusta tanto en potencia como en cobertura.
2. De acuerdo con la tensión y distancia de la red, se clasifica SRT Sistemas de Trasmisión Regional y SDL Sistemas de Distribución Local.
3. los niveles de tensión de cada sistema son:

- STN que opera con tensiones iguales o superiores a 220 kV (Kilovoltio).
- STR tiene nivel de tensión 4, esto es, mayor o igual a 57,5 kV y menor a 220 kV

COLOMBIA STN CON EXPANSION VISIÓN 2033

- SDL opera con nieles de tensión 1, 2 y 3. i) nivel de tensión 1. menor a 1 kV: ii) nivel de tensión 2. mayor o igual a 1 kV y menor a 30 kV. iii) nivel de tensión 3 mayor o igual a 30 kV y menor a 57,5 kV;

Aspectos que vendrían a completar la visión del sistema eléctrico nacional, tal y como demuestra en el Mapa de la UPME, casi un 50% del país permanecerá fuera del STN en 2033.

A través de las diferentes fuentes de energías renovables convencionales y no convencionales de tipo distribuidas, podría ser la respuesta al acceso al suministro de energía eléctrica y la cobertura en lugares alejados de los sistemas interconectado, permitiendo acortar esta brecha de acceso a energía, con parámetros de calidad, confiabilidad y resiliencia que han sido desarrolladas en las últimas décadas. Por ello también se incluyen dos definiciones que permitirán su desarrollo reglamentario y regulatorio: microrredes y prosumidores. La generación distribuida y las microrredes se presentan como un nuevo paradigma pero a l aves en un desafío al que se enfrentan los sistemas eléctricos a nivel mundial.

Adicionalmente, según lo manifestado por la CREG, las disposiciones contenidas en el artículo 44 de la Resolución CREG 091 de 2007 para la transición del prestador del servicio de energía eléctrica en ZNI cuando su sistema de distribución se integre físicamente al Sistema Interconectado Nacional, de manera que pudiera adelantar la solicitud de aprobación de cargos de distribución y comercialización de acuerdo con las metodologías vigentes, no ha podido ser aplicada, dado que para su aplicación existen variables cuyo cálculo depende de los valores históricos y detalles con características asociadas a prestadores del SIN, que no son asimilables a prestadores del servicio que se encontraban en ZNI. Sin embargo, las empresas han continuado con la prestación del servicio de energía eléctrica en estas zonas y desde la puesta en operación de la infraestructura se encuentran comprando energía en el mercado mayorista para estas localidades, pero no se ha reportado la información y no se les han reconocidos los subsidios asociados a los usuarios estratos 1, 2 y 3 de esas localidades. Por lo tanto se incorpora una medida que permita a estas empresas recibir esos subsidios.

b. Focalización y distribución de los recursos

Colombia tiene un sistema de subsidios para la demanda de energía que se materializa en menores tarifas. Este sistema funciona por medio del Fondo De Solidaridad Para Subsidios y Redistribución de Ingreso (FSSRI) concebido por la Ley 142 de 1994, él es destinado para cubrir las menores tarifas de los usuarios subsidiados.

En la actualidad, es evidente que el FSSRI no cumple con el principio básico de focalización, según el cual los recursos de los subsidios deben dirigirse a la población de menores ingresos. Con casi el 90% de los hogares subsidiados por electricidad y el 60% en gas en un contexto donde la pobreza monetaria no llega al 30% y la pobreza multidimensional no llega al 20%, se

hace evidente que el sistema carece de una verdadera focalización, y asigna considerables recursos financieros públicos para subsidiar a los hogares que no se encuentran en condiciones de vulnerabilidad, algunos de los cuales se encuentran incluso en el extremo superior de la distribución de ingresos.

Adicionalmente, el sistema de subsidios del sector energético del país presenta diferentes falencias que deben ser subsanadas en procura de asegurar que los recursos que hoy se subsidian se dirijan hacia la población que realmente la necesita, supliendo con ello verdaderas necesidades sociales que requieren de pronta atención. Dentro de las falencias que aquí se mencionan, se han evidenciado las siguientes: (i) existe un alto grado de filtración de los subsidios a hogares de altos ingresos; (ii) los niveles de consumo de subsistencia vigentes han quedado desfasados con respecto a los requisitos técnicos de consumo mínimo, así como con respecto al consumo real de los estratos 1, 2 y 3; y (iii) los recaudos de contribuciones del FSSRI son ampliamente insuficientes para cubrir los subsidios aplicados a los estratos 1, 2 y 3 lo que, aunado con la falta de focalización, implica que amplios recursos de la Nación se dedican a subsidiar hogares que no lo requieren.

El problema de focalización evidenciado impide que el FSSRI funcione como el fondo de subsidios cruzados que se esperaba fuera. Cerca del 90% de los hogares (y 80% del total de suscriptores) está subsidiado en energía eléctrica. En gas domiciliario, el subsidio también alcanza a una población mucho más amplia que la población vulnerable, pues llega al 60% de los usuarios residenciales. La cifra, sin embargo, es mucho menor que en electricidad por la exclusión del estrato 3 en el caso de gas.

Así pues, toda vez que la filtración de subsidios a hogares no vulnerables y el elevado desbalance financiero del FSSRI se deben a la concentración casi absoluta de los hogares en estratos 1, 2 y 3 (donde hoy se ubica cerca del 90% de los hogares) se hace necesario la implementación de soluciones a la grave situación financiera del Fondo y a la filtración de subsidios a hogares que no los necesitan. Dichas soluciones pasan necesariamente por una focalización de los subsidios, a partir de criterios socioeconómicos y de consumo, de manera tal que la entrega de los recursos no se haga a hogares por fuera de niveles de pobreza o que realmente no presenten condiciones de vulnerabilidad.

Ahora bien, con la finalidad de que la focalización de los subsidios parta de un trabajo organizado del Gobierno nacional, propendiendo por la eficiencia en el manejo y destinación de los recursos del Estado, resulta deseable la unificación del Fondo de Apoyo Financiero para la Energización a Zonas no Interconectadas – FAZNI, el Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de Zonas Rurales Interconectadas – FAER y el Programa de Normalización de Redes Eléctricas – PRONE. Ello bajo el entendido que estos fondos y programa tienen por objetivo común la financiación de programas y/o proyectos priorizados con la finalidad de

ampliar la cobertura y procurar la satisfacción de la demanda, en beneficio de los usuarios del servicio de energía eléctrica.

Con la unificación del FAER, FAZNI y PRONE se lograría que los recursos dirigidos al aumento de la cobertura, y la prestación continua del servicio de energía eléctrica, tengan un mejor manejo, asegurando que dichos recursos se utilicen efectivamente para los fines propuestos en la normatividad, de manera tal que se pueda ampliar su uso, incluyendo la inversión en proyectos energéticos requeridos para dar solución a situaciones que puedan poner en riesgo la prestación del servicio de energía. A su vez, con la unificación de los fondos, se permitiría consolidar y dar estructura a los procedimientos de contratación y procesos de selección de los proyectos a financiar; ello como mecanismo para asegurar una acción coordinada en la ejecución de los recursos, de manera tal que se puedan lograr las metas de cobertura del servicio de energía.

Por otro lado, y en la medida en que la protección de los recursos que dan origen a la energía se ha tornado prioritaria, también se encuentra necesario delimitar con toda claridad los sujetos exonerados de la contribución de solidaridad de la que trata el artículo 89 de la Ley 142 de 1994, de manera tal que no quepa duda sobre los beneficiarios de la medida. Al respecto, vale la pena tener en cuenta que el numeral 3º del artículo 87 de la Ley 142 de 1994, establece, en su artículo 6, que las actividades relacionadas con el servicio de electricidad se rigen por los principios de solidaridad y equidad, de manera tal que los sectores de consumo de mayores ingresos ayuden a que las personas de menores ingresos puedan pagar las tarifas de los consumos de electricidad que cubran sus necesidades básicas.

Finalmente, y teniendo en cuenta que el sector agrícola y agropecuario es de vital importancia en la economía del sector, y que además, es uno de los sectores que se ha visto afectado con el cambio climático y que también es deber del Estado promover la comercialización de productos nacionales y mejorar los ingresos y calidad de vida de los campesinos, el PND estableció dos artículos, el artículo 227 y el artículo 228 importantes para el apoyo a este sector productivo, la nación asignará recursos para cubrir el cincuenta por ciento (50%) del costo de la energía eléctrica y gas para distritos de riego y pequeños productores del campo, de manera que estos ahorros generados a estos usuarios puedan ser destinados a la compra de agro insumos, equipos y cubrir las necesidades de su proceso productivo. Por lo cual, en el pliego de modificaciones se propone que los subsidios dispuestos en los artículos 227 y 228 de la Ley 1955 de 2019 podrá ser pagado con el presupuesto del sector agricultura y desarrollo rural. Para su aplicación el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural realizará la verificación de los beneficiarios de los subsidios y su focalización para las personas de menores ingresos.

c. Gestión eficiente del recurso energético

Una de las prioridades de los sistemas eléctricos hoy en día es la de conseguir que la demanda sea más flexible, de modo que pueda responder a los cambios en los precios de los distintos mercados, reduciendo así las necesidades de capacidad de generación con bajas horas de utilización, de reservas, de infraestructuras de red, etc. En términos generales, por gestión de la demanda se hace referencia precisamente a la habilidad del consumidor (o prosumidor) a desviarse de su perfil habitual de consumo (o producción) en respuesta a señales de precio u otros incentivos de mercado.

La gestión eficiente de la demanda abarca el consumo, la generación del lado de la demanda (detrás del contador) y el almacenamiento del lado de la demanda. Por lo general, se suele diferenciar entre dos tipos de participación de la demanda, la participación implícita y la explícita, la participación implícita de la demanda hace referencia a la respuesta del consumidor a las señales de precio. Cuando los consumidores pagan la energía en función de los precios del mercado a corto plazo (que pueden ser horarios), pueden adaptar su patrón de consumo/producción (a través de la automatización o de su propio criterio) para ahorrar en la factura de energía. Este tipo de flexibilidad/participación del lado de la demanda a menudo se denomina flexibilidad "basada en el precio" (price-based).

Por su parte, la participación explícita se refiere a la participación de la demanda en los mercados (mayorista de energía o de servicios de red). Esta participación es generalmente facilitada y administrada por un agregador. Esta forma de flexibilidad del lado de la demanda a menudo se denomina respuesta "impulsada por incentivos" (incentive driven). Ambos tipos de participación se obtienen ya en cierta medida de algunos consumos industriales en la mayoría de los sistemas eléctricos, pero la verdadera revolución radica en obtener esta respuesta de los consumidores domésticos.

De esta forma, llegar a estos nuevos escenarios donde aparecen nuevos negocios y posibilidades para los consumidores finales de la energía eléctrica es congruente con la reactivación sostenible necesaria luego del choque por la pandemia del Covid 19.

d. Promoción de empleo y nuevas tecnologías

El fomento al uso de tecnología de cero o bajas demisiones en el sector transporte, implica que se brinden incentivos directamente a los usuarios o a los implementadores de infraestructura de carga, que a su vez generan resultados sustanciales de creación de empleo, apoyo a los trabajos de construcción a nivel local, en impulsar la actividad económica, brindar beneficios a largo plazo para la competitividad y al mismo tiempo lograr beneficios ambientales. Los programas de actualización de flota por vehículos eléctricos en el Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros, tienen múltiples beneficios energéticos y ambientales y podrían impulsar el estímulo económico, a su vez estos proyectos de inversión pueden apoyar

la transición de energía limpia al permitir transición hacia una movilidad sostenible al tiempo que aumenta el bienestar de los residentes urbanos.

La evolución del mercado de vehículos eléctricos tenía pronosticado un alto crecimiento para el año 2020, sin embargo, la pandemia de Covid-19 ha interrumpido la actividad económica y los mercados alrededor del mundo. El progreso de los vehículos eléctricos y la instalación de infraestructura de carga depende de cómo los consumidores y la industria mundial emerjan ante la crisis, y para esto es igualmente fundamental que se emitan acciones regulatorias y económicas que impulsen aún más la adopción del mercado de vehículos eléctricos.

La Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica tiene como objetivo definir las acciones que permitan acelerar la transición hacia la movilidad eléctrica, teniendo como meta la incorporación de 600.000 vehículos eléctricos a 2030 establecida en el CONPES 3934 "Política de crecimiento verde" y apoyar el cumplimiento de la Ley 1964 de 2019 "Por medio de la cual se promueve el uso de vehículos eléctricos en Colombia…"

Por otro lado, desde el Gobierno nacional se viene adelantando la Estrategia Nacional de Transporte Sostenible, la cual se encuentra orientada a impulsar el uso de energéticos y tecnologías de bajas y cero emisiones dentro de los modos terrestre y acuático. Dentro de estas tecnologías se encuentran los vehículos eléctricos, con celda de combustible de hidrógeno, gas natural, gas licuado de petróleo, e híbridos y convencionales con combustibles de ultra bajo contenido de azufre (10 ppm).

Esta estrategia se desarrolla para dar cumplimiento al Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 y del CONPES 3943 "Política para el mejoramiento de la calidad del aire", con el objetivo de dar la transición del transporte hacia movilidad de cero emisiones, y entendiendo que aún existen brechas dentro de ciertos segmentos del transporte para lograr la masificación hacia vehículos eléctricos. Por otro lado, desde el Ministerio de Minas y Energía, y con el apoyo del DNP se viene adelantando el CONPES de Transición Energética, el cual apunta a la masificación de diferentes tecnologías en el transporte.

En virtud de lo anterior, se sugiere hablar en términos de vehículos de bajas y cero emisiones, con el objeto de abarcar las tecnologías anteriormente citadas y sus beneficios ambientales y de eficiencia energética.

Por otro lado, es importante dejar explicita la creación de los programas de renovación de vehículos de transporte individual, con el fin de vincular y articular a las entidades y actores necesarios para llevar a cabo esta labor. Esta acción se encuentra como compromiso del Ministerio de Transporte en el CONPES 3934, y hace parte de los 600.000 vehículos eléctricos a 2030.

e. Competitividad de las empresas de servicios públicos domiciliarios con participación mayoritaria de capital estatal:

Por solicitud del Ministerio de Minas y Energía se incluye una modificación al sistema de aprobación de las vigencias futuras para empresas de servicios públicos. En tanto que es importante que las empresas mixtas y sus subordinadas, en las cuales la participación de la Nación directamente o a través de sus entidades descentralizadas sea igual o superior al noventa por ciento, puedan adelantar acciones tendientes a asegurar la prestación de los servicios públicos, para lo cual es importante, entre otras cosas, comprometer vigencias futuras para cubrir los gastos relacionados con la adquisición y enajenación de energía como de sus fuentes, bien indispensable para los procesos de producción, transformación y comercialización. Además, es necesario que las empresas contraten energía a largo plazo, considerando que esto beneficia la introducción de nuevas energías para que participen en la matriz energética, garantizan la confiabilidad del sistema sin exponer a los usuarios a sobrecostos relacionados con los altos precios de bolsa. Por esta razón, las juntas directivas podrán dar adelantar estas acciones en materia presupuestal sin requerirse ningún trámite o concepto previo adicional.

6 IMPACTO FISCAL

La ley 819 de 2003, Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones

> *ARTÍCULO 7o. ANÁLISIS DEL IMPACTO FISCAL DE LAS NORMAS. En todo momento, el impacto fiscal de cualquier proyecto de ley, ordenanza o acuerdo, que ordene gasto o que otorgue beneficios tributarios, deberá hacerse explícito y deberá ser compatible con el Marco Fiscal de Mediano Plazo.*
>
> *Para estos propósitos, deberá incluirse expresamente en la exposición de motivos y en las ponencias de trámite respectivas los costos fiscales de la iniciativa y la fuente de ingreso adicional generada para el financiamiento de dicho costo.*
>
> *El Ministerio de Hacienda y Crédito Público, en cualquier tiempo durante el respectivo trámite en el Congreso de la República, deberá rendir su concepto frente a la consistencia de lo dispuesto en el inciso anterior. En ningún caso este concepto podrá ir en contravía del Marco Fiscal de Mediano Plazo. Este informe será publicado en la Gaceta del Congreso.*
>
> *Los proyectos de ley de iniciativa gubernamental, que planteen un gasto adicional o una reducción de ingresos, deberán contener la correspondiente fuente sustitutiva por disminución de gasto o aumentos de ingresos, lo cual deberá ser analizado y aprobado por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.*

En todo caso, de acuerdo con la Sentencia C - 502 de 2007 de la Corte Constitucional12, el requisito establecido en el artículo 7 de la Ley 819 de 2003 se trata de un requisito de racionalidad legislativa en el sentido de responder a la realidad económica del país, lo cual se

cumple con la previsión de las medidas propuestas por parte del Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES - debido a que se trata de la máxima autoridad nacional de planeación y se desempeña como organismo asesor del Gobierno en todos los aspectos relacionados con el desarrollo económico y social del país. Sobre este tema se cita el siguiente aparte de la Sentencia C - 502 de 2007:

> *"36. Por todo lo anterior, la Corte considera que los primeros tres incisos del art. 7° de la Ley 819 de 2003 deben entenderse como parámetros de racionalidad de la actividad legislativa, y como una carga que le incumbe inicialmente al Ministerio de Hacienda, una vez que el Congreso ha valorado, con la información y las herramientas que tiene a su alcance, las incidencias fiscales de un determinado proyecto de ley. Esto significa que ellos constituyen instrumentos para mejorar la labor legislativa. 'Es decir, el mencionado artículo debe interpretarse en el sentido de que su fin es obtener que las leyes que se dicten tengan en cuenta las realidades macroeconómicas, pero sin crear barreras insalvables en el ejercicio de la función legislativa ni crear un poder de veto legislativo en cabeza del Ministro de Hacienda. Y en ese proceso de racionalidad legislativa la carga principal reposa en el Ministerio de Hacienda, que es el que cuenta con los datos, los equipos de funcionarios y la experticia en materia económica".*[39]

Entre los beneficios que este proyecto involucra para las finanzas públicas están:

- Macroeconómicos. Las energías renovables presentan la forma más eficiente y eficaz de llevar el suministro energético a zonas remotas, lo cual permite el desarrollo económico de los usuarios al tener una mejor calidad de vida, oportunidades de crecimiento económico individual y grupal. Las energías renovables ofrecen buenas oportunidades para la participación en los crecientes mercados para las nuevas tecnologías energéticas, lo cual permite la creación de nuevos empleos, la reactivación de industrias, y creación de nuevas formas del negocio energético.
- El balance beneficio/costo de las energías renovables es favorable si las tecnologías de energía renovables se producen localmente, por ejemplo, el gran despliegue que ha logrado en Colombia en materia de instalaciones fotovoltaicas individuales en zonas apartadas de la red de interconexión, ha sido viable gracias a que sale menos costoso y muchos más rápido la instalación de una solución fotovoltaica que la expansión de la red de trasmisión local o regional.
- El aumento de generación con fuentes no convencional en especial de renovables, hace que el país dependa en menor medida de los combustibles fósiles como la gasolina que tienen un comportamiento muy volátil, en cuanto a precios internacionales, lo cual, permite que los precios de la energía en general puedan ser menos elásticos a ese componente.
- Según la Agencia Internacional de Energía Renovable (IRENA, por sus siglas en inglés), la inversión en energías renovables y eficiencia energética son catalizadores de empleos que traen grandes beneficios sociales y económicos para el país. Según IRENA,

[39] Corte Constitucional. Sentencia 502 de 2007 M.P. Dr. Manuel José Cepeda Espinosa

bajo escenarios conservadores, por cada millón de dólares invertido en energías renovables se crean mínimo 25 trabajos, mientras que por cada millón de dólares invertido en eficiencia energética se crearán mínimo 10 trabajos en la economía a nivel mundial. Se proyecta que estas inversiones crearán alrededor de 5.5 millones de trabajos alrededor del mundo en 2023, bajo el escenario menos ambicioso. Lo anterior demuestra lo significativo del beneficio que reporta la inversión en este tipo de iniciativas ya que, además, permitirá acelerar la reactivación económica del país tras la emergencia económica por cuenta de la pandemia del COVID-19.

- Diversificación y seguridad energética. La economía nacional depende en más de un 70% de combustibles fósiles. Las limitaciones en el recurso, o factores de índole geopolítica, pueden afectar la seguridad en el suministro o la estabilidad en los precios, y crear condiciones de tensión que afecten el desarrollo nacional. Las energías renovables pueden ayudar a que el sistema de suministro energético dependa cada vez menos de los productos del petróleo y del gas natural, evitando con ello futuros problemas en la disponibilidad de estos recursos y la correspondiente a las tecnologías energéticas asociadas. Las energías renovables pueden ser un buen instrumento para ayudar al sector energético a expandir su capacidad y ofrecer un suministro confiable y seguro, ofreciendo a la vez un valioso instrumento para el desarrollo regional.

  Según datos de la Unidad de Planeación Minero Energética-UPME la ineficiencia energética supone un costo de 21,1 billones de pesos al año. Por esta razón, se hace importante e imperativo dinamizar el mercado de la eficiencia energética mediante una interacción entre la oferta y la demanda de energía eléctrica. Dicha interacción implica que la demanda adopte medidas y soluciones de eficiencia energética; y que la oferta se involucre con el fin de tener cada vez más actores, con mejores capacidades y experticia, que sea contribuyan a dicho objetivo y sean capaces de formular y proveer dichas medidas y soluciones.

- Desarrollo rural. Parte de la brecha de distanciamiento entre el desarrollo urbano frente al rural, es la falta de oportunidades y la falta de disponibilidad de servicios públicos. Se utiliza en lugares de bajo consumo y en casas ubicadas en parajes rurales donde no llega la red eléctrica tradicional. En la dimensión social, las energías renovables son a menudo la única posibilidad razonable de suministrar servicios de base energética a comunidades remotas, para mejorar su calidad de vida y facilitarles su desarrollo económico a través de proyectos productivos. La generación de electricidad en gran escala puede beneficiar a las comunidades rurales, las cuales pueden rentar sus tierras a los desarrolladores de proyectos con energías renovables, o convertirse en actores importantes del desarrollo regional creando empresas para la producción de energía. En línea con lo anterior, estas circunstancias favorables generadas por la inversión en el sector de FNCER y GEE suponen que, al crear empleos se dinamicen y estimulen las economías locales, así como la reducción de gastos en las empresas y el sector

productivo y se contribuya a la descarbonización de la matriz energética, para cumplir con las metas de reducción de emisiones que tiene el país.

Permitiendo que el Estado invierta menores recursos para lograr los mismo resultados.

- Socioeconómicos para los usuarios. No tiene que pagar el consumo de una factura comercial de una empresa de servicios públicos, y al requerir poco mantenimiento, permite que la familia o el usuario disfrute de la energía a muy poco costo de OPEX. Y facilita la percepción de nuevos ingresos mediante la venta de excedentes de energía en una compañía eléctrica. La generación eléctrica permite el progreso y desarrollo de las comunidades creando actividades económicas que antes no podían alcanzar con lo cual también se generan recursos públicos a través de los impuestos que esta nuevas actividades generarían. Además de los beneficios mencionados, estas inversiones reportan una serie de ventajas adicionales tales como la disminución de los consumos en energía y, en consecuencia, de los gastos de facturación de la misma.

- Educación y Cultura: Cuando los habitantes pueden tener acceso al servicio de energía eléctrica su cultura se enriquece por el uso de medios de comunicación y también se modifican algunos hábitos como la situación de velas y lámparas. En el documento sobre Medición de los Beneficios del Acceso a Energía (Measuring the Benefits of Energy Access) publicado por el Banco Interamericano de Desarrollo-BID se establece que el acceso a energía puede contribuir a aumentar el tiempo de estudio diario en los niños hasta en 1.5 horas adicionales al día. Esto tiene un gran impacto en la educación y es de gran valor para un país como Colombia. Sin embargo, el estudio indica que este beneficio se alcanza siempre y cuando el acceso a energía se de en la escuela y en el hogar. Por esta razón, impulsar y promover proyectos de acceso a energía tanto en instituciones educativas en el sector rural, como en las viviendas, es de suma importancia para el desarrollo social del país.

- Tecnología y Educación. La energía es el primer paso a la conectividad. Que tras la experiencia de la pandemia enseña que permite el acceso a la educación y con ello se evitan la inversión de recursos públicos en este sector.

- El informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) EN concluyó que aún es posible limitar el cambio climático si se adoptan medidas de inmediato. La adopción de medidas conllevará gastos, pero actuar ahora será mucho menos costoso que hacerlo en los próximos años. El costo que supondría adoptar ahora medidas firmes de mitigación equivaldría a una reducción en los gastos de consumo a nivel mundial de entre el 1% y el 4% para 2030 y entre el 2% y el 6% para 2050, en comparación con la alternativa de no adoptar ninguna medida.

Salud pública. La contaminación del aire por uso de combustibles sólidos tiene un alto impacto sobre la discapacidad temprana en toda la población, en particular en población adulta, donde la fracción atribuible por el uso de combustibles sólidos es de un 18,3% para la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), de un 7,9% para Cáncer de pulmón, 7,48% para infecciones respiratorias bajas (IRAB), 7,21% para enfermedad cerebrovascular y 5,51% para enfermedad coronaria del total del Años de Vida Ajustados por Discapacidad (DALYs)[40].

- El uso de las energías renovables puede ser un factor importante para mejorar la salud, al evitar las emisiones locales mediante la sustitución de energéticos convencionales; y al mejorar la calidad de los servicios en las clínicas rurales y dispensarios médicos donde aún no hay suministro eléctrico.

Ahora bien, a nivel nacional tampoco tenemos unas cifras muy alentadoras pues la contaminación del aire por uso de combustibles sólidos en Colombia causó 2,89 muertes por cada 100.000 habitantes en niños y niñas menores de 5 años, de acuerdo a los datos reportados por el Estudio de Carga Global de la Enfermedad para 2013 y por otro lado, se estima que el costo anual promedio de los impactos en la salud por la contaminación del aire en locales cerrados, asociada al uso de combustibles tradicionales, como la leña, en las zonas rurales de Colombia es de 1.129 millones de pesos (0.22% del PIB en 2009), teniendo en cuenta la siguiente distribución te consumo:

1. *Tabla 1: Energéticos consumidos en las distintas regiones del país (DANE, 2019).*

		Hogares que cocinan	Electricidad	Gas natural	Combustibles líquidos	GLP	Carbón mineral	Leña, madera	Carbón leña	Desecho
Total nacional	**Total**	15.202	361	9.753	27	3.317	33	1.664	45	2
	Cabecera	11.818	323	9.470	19	1.880	4	109	13	2
	Centro poblado/ rural disperso	3.384	38	284	9	1.437	29	1.555	32	1
Caribe	**Total**	2.796	74	1.809	4	371	3	516	19	.
	Cabecera	2.060	57	1.731	3	185	2	73	10	.
	Centro poblado/ rural disperso	736	17	78	1	186	2	443	9	.
Oriental	**Total**	2.683	13	1.663	7	638	27	324	11	.
	Cabecera	1.921	12	1.604	3	295	1	6	0	.
	Centro poblado/ rural disperso	763	1	59	4	344	26	318	11	.
Central	**Total**	1.777	6	1.113	2	382	0	270	4	0
	Cabecera	1.278	4	1.062	2	200	.	10	.	0

[40] Banco Mundial (2014). *Environmental Health Costs in Colombia: Changes from 2002 to 2010.*

	Centro poblado/ rural disperso	499	2	50	0	182	0	260	4	0
Pacífica (Sin incluir Valle)	**Total**	1.100	20	152	3	595	1	326	4	0
	Cabecera	513	15	144	1	338	0	13	0	.
	Centro poblado/ rural disperso	588	5	8	1	256	1	314	4	0
Bogotá	**Total**	2.795	105	2.558	5	126	.	.	.	2
	Cabecera	2.795	105	2.558	5	126	.	.	.	2
Antioquia	**Total**	2.116	88	1.187	4	714	0	120	2	0
	Cabecera	1.668	81	1.169	3	413	.	1	.	.
	Centro poblado/ rural disperso	449	7	18	1	301	0	119	2	0
Valle del Cauca	**Total**	1.500	51	1.169	1	244	0	31	2	0
	Cabecera	1.322	46	1.111	1	160	.	2	2	.
	Centro poblado/ rural disperso	177	5	58	1	83	0	30	1	0
San Andrés	**Total**	19	0	.	0	19	.	0	.	.
	Cabecera	19	0	.	0	19	.	0	.	.
Orinoquia Amazonia	**Total**	415	3	102	1	228	1	78	2	0
	Cabecera	243	3	91	0	143	0	5	0	0
	Centro poblado/ rural disperso	172	0	12	0	85	1	73	2	.

- Dimensión Ambiental. Las energías renovables prácticamente no producen emisiones contaminantes y pueden resolver problemas ambientales recurrentes; por ejemplo, el uso de la basura urbana como combustible para resolver el problema de la disposición final, o el uso de suelos desforestados para la producción de cultivos energéticos. En los sectores urbano e industrial, las energías renovables constituirían una "fuerza democratizadora" hacia la descentralización del suministro energético; los individuos y los negocios pueden generar su propia electricidad y producir agua caliente y otros servicios, y así contribuir financieramente a la creación de infraestructura tanto eléctrica como de otro tipo. Los proyectos más grandes de generación con renovables pueden atraer capital privado fresco para construir nueva capacidad de generación y desarrollar proyectos de cogeneración.

7 CONFLICTO DE INTERESES (ARTÍCULO 291 LEY 5 DE 1992)

El artículo 183 de la Constitución Política consagra a los conflictos de interés como causal de pérdida de investidura. Igualmente, el artículo 286 de la Ley 5 de 1992 establece el régimen

de conflicto de interés de los congresistas. De conformidad con la jurisprudencia del Consejo de Estado y la Corte Constitucional, para que se configure el conflicto de intereses como causal de pérdida de investidura deben presentarse las siguientes condiciones o supuestos:

(i) Que exista un interés directo, particular y actual: moral o económico.

(ii) Que el congresista no manifieste su impedimento a pesar de que exista un interés directo en la decisión que se ha de tomar.

(iii) Que el congresista no haya sido separado del asunto mediante recusación.

(iv) Que el congresista haya participado en los debates y/o haya votado.

(v) Que la participación del congresista se haya producido en relación con el trámite de leyes o de cualquier otro asunto sometido a su conocimiento.

En cuanto al concepto del interés del congresista que puede entrar en conflicto con el interés público, la Sala ha explicado que el mismo debe ser entendido como "una razón subjetiva que torna parcial al funcionario y que lo inhabilita para aproximarse al proceso de toma de decisiones con la ecuanimidad, la ponderación y el desinterés que la norma moral y la norma legal exigen" y como "el provecho, conveniencia o utilidad que, atendidas sus circunstancias, derivarían el congresista o los suyos de la decisión que pudiera tomarse en el asunto" (Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Primera, Radicado 66001-23-33-002-2016-00291- 01(PI), sentencia del 30 de junio de 2017).

De acuerdo con la Sentencia SU-379 de 2017, no basta con la acreditación del factor objetivo del conflicto de intereses, esto es, que haya una relación de consanguinidad entre el congresista y el pariente que pueda percibir un eventual beneficio. Deben ser dotadas de contenido de acuerdo con las circunstancias específicas del caso concreto.

La Sala Plena del Consejo de Estado en sentencia del 17 de octubre de 2000 afirmó lo siguiente frente a la pérdida de investidura de los Congresistas por violar el régimen de conflicto de intereses:

*El **interés consiste en el provecho, conveniencia o utilidad que, atendidas sus circunstancias, derivarían el congresista o los suyos de la decisión que pudiera tomarse en el asunto**. Así, no se encuentra en situación de conflicto de intereses el congresista que apoye o patrocine el proyecto que, de alguna manera, redundaría en su perjuicio o*

haría más gravosa su situación o la de los suyos, o se oponga al proyecto que de algún modo les fuera provechoso. En ese sentido restringido ha de entenderse el artículo 286 de la ley 5.ª de 1.991, pues nadie tendría interés en su propio perjuicio, y de lo que trata es de preservar la rectitud de la conducta de los congresistas, que deben actuar siempre consultando la justicia y el bien común, como manda el artículo 133 de la Constitución. Por eso, se repite, la situación de conflicto resulta de la conducta del congresista en cada caso, atendidas la materia de que se trate y las circunstancias del congresista y los suyos. [...]»2.

Teniendo en cuenta lo anterior, con relación al presente proyecto de ley, no es posible delimitar de forma exhaustiva los posibles casos de conflictos de interés que se pueden presentar con relación a la creación de medidas tendientes a la implementación de energías no convencionales de energía, su almacenamiento, eficiencia energética, promoción de la movilidad eléctrica, a gas o a hidrogeno, simplificación de trámites en materia de infraestructura eléctrica la promoción y desarrollo de las tecnologías de captura, almacenamiento y utilización de carbono.

Por lo cual, nos limitamos a presentar algunos posibles conflictos de interés que pueden llegar a presentarse con relación a generación, transmisión, distribución y comercialización de energía y gas o actividades relacionadas con la producción, comercialización o importación de maquinaria y equipo para la utilización de fuentes de energía FNCER en la prestación de servicios públicos domiciliarios, en la prestación del servicio de alumbrado público, relacionados con la prestación de servicio de energía en ZNI, en temas de eficiencia energética, producción y desarrollo de hidrogeno y captura de carbono, sin perjuicio de que se deban acreditar los mencionados requisitos de la jurisprudencia, para cada caso concreto.

En el presente Proyecto de Ley se pueden llegar a presentar Conflictos de Interés cuando los congresistas, su cónyuge, compañero o compañera permanente, o parientes dentro del segundo grado de consanguinidad, segundo de afinidad o primero civil, tenga relaciones, comerciales, accionarias o económicas, en general, con sociedades en cuyo objeto social se incluya el desarrollo generación, transmisión y comercialización de energía, gas, hidrogeno y captura de carbono, así como empresas de trasporte público y alumbrado público.

8 MODIFICACIONES INCLUIDAS EN LA PONENCIA.

El presente proyecto de ley cuenta VIII capítulos y con 57 artículos, incluida la vigencia. Donde se busca modificar y adicionar la normativa referente a la utilización de las fuentes no convencionales de energía, sistemas de almacenamiento y uso eficiente de la energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado eléctrico, su participación en las zonas no interconectadas, en la prestación de servicios públicos domiciliarios, en la prestación del servicio de alumbrado

público y en otros usos energéticos como medio necesario para el desarrollo económico sostenible. Además, integrar herramientas efectivas para la reactivación económica, dado que se generaron graves afectaciones de tipo social y económico con ocasión de la pandemia del Covid-19.

Así entonces, se presentan las adiciones y modificaciones llevadas a cabo en el presente proyecto de ley. Todas realizadas con base en las proposiciones presentadas en el debate de comisiones conjuntas, así como aquellas sugerencias incluidas por los nuevos ponentes.

Para un mayor entendimiento se hace cuadro comparativo:

POR MEDIO DE LA CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA, LA DINAMIZACION DEL MERCADO ENERGETICO, LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA DEL PAÍS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES	**SIN CAMBIOS**
	EL CONGRESO DE LA REPUBLICA DECRETA:
CAPÍTULO I OBJETO	
Artículo 1. Objeto. La presente ley tiene por objeto modernizar la legislación vigente y dictar otras disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético a través de la utilización, desarrollo y promoción de fuentes no convencionales de energía, la reactivación económica del país y, en general dictar normas para el fortalecimiento de los servicios públicos de energía eléctrica y gas combustible.	**SIN CAMBIOS**
CAPÍTULO II MODIFICACIONES Y ADICIONES A LA LEY 1715 DE 2014	
Artículo 2. Modifíquese el artículo 1° de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera:	**Artículo 2.** Modifíquese el artículo 1° de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera:

Artículo 1. Objeto. La presente ley tiene por objeto promover el desarrollo y la utilización de las fuentes no convencionales de energía, sistemas de almacenamiento de tales fuentes y uso eficiente de la energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado eléctrico, su participación en las zonas no interconectadas, en la prestación de servicios públicos domiciliarios, en la prestación del servicio de alumbrado público y en otros usos energéticos como medio necesario para el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la seguridad de abastecimiento energético. Con los mismos propósitos se busca promover la gestión eficiente de la energía y sistemas de medición inteligente, que comprende tanto la eficiencia energética como la respuesta de la demanda	**Artículo 1. Objeto.** La presente ley tiene por objeto promover el desarrollo y la utilización de las fuentes no convencionales de energía, sistemas de almacenamiento de tales fuentes y uso eficiente de la energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado eléctrico, su participación en las zonas no interconectadas, en la prestación de servicios públicos domiciliarios, en la prestación del servicio de alumbrado público y en otros usos energéticos como medio necesario para el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la seguridad de abastecimiento energético. Con los mismos propósitos se busca promover la gestión eficiente de la energía y sistemas de medición inteligente, que **comprenden** tanto la eficiencia energética como la respuesta de la demanda.
Artículo 3. Modifíquese el artículo 4° de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera: **Artículo 4. Declaratoria de Utilidad Pública e Interés Social**. La promoción, estímulo e incentivo al desarrollo de las actividades de producción, utilización, almacenamiento administración, operación y mantenimiento de las fuentes no convencionales de energía principalmente aquellas de carácter renovable, así como el uso eficiente de la energía, se declaran como un asunto de utilidad pública e interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar la diversificación del abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección del ambiente, el uso eficiente de la energía y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables. Esta calificación de utilidad pública o interés social tendrá los efectos oportunos para su	**Artículo 3.** Modifíquese el artículo 4° de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera: **Artículo 4. Declaratoria de Utilidad Pública e Interés Social**. La promoción, estímulo e incentivo al desarrollo de las actividades de producción, utilización, almacenamiento, administración, operación y mantenimiento de las fuentes no convencionales de energía principalmente aquellas de carácter renovable, así como el uso eficiente de la energía, se declaran como un asunto de utilidad pública e interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar la diversificación del abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección del ambiente, el uso eficiente de la energía y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables.

primacía en todo lo referente a ordenamiento del territorio, urbanismo, planificación ambiental, fomento económico, valoración positiva en los procedimientos administrativos de concurrencia y selección, y de expropiación forzosa. El Gobierno Nacional reglamentará la metodología y requisitos para el estudio y evaluación de las solicitudes para la declaratoria de interés estratégico nacional (PINES) de los proyectos referidos en el primer inciso de este artículo.	Esta calificación de utilidad pública e interés social tendrá los efectos oportunos para su primacía en todo lo referente a ordenamiento del territorio, urbanismo, planificación ambiental, fomento económico, valoración positiva en los procedimientos administrativos de concurrencia y selección, y de expropiación forzosa. ~~El Gobierno Nacional reglamentará la metodología y requisitos para el estudio y evaluación de las solicitudes para la declaratoria de interés estratégico nacional (PINES) de los proyectos referidos en el primer inciso de este artículo.~~
	Adicionase un artículo a la ley 1715 de 2014 con el siguiente texto: Artículo 4-1. IMPORTANCIA ESTRATEGICA. El Gobierno Nacional reglamentará la metodología y requisitos para el estudio y evaluación de las solicitudes para la declaratoria de Proyectos de Interés Nacional y Estratégico (PINES) de los proyectos referidos en el artículo 4 de la presente ley.
Artículo 4. Adiciónense los siguientes numerales al artículo 5 de la Ley 1715 de 2014: 23. Hidrógeno Verde: Es el hidrógeno producido a partir de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable, tales como la biomasa, los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, la eólica, el calor geotérmico, la solar, los mareomotriz, entre otros; y se considera FNCER. 24. Hidrógeno Azul: Es el hidrógeno que se produce a partir de combustibles fósiles la separación del metano (CH4) y que cuenta con un sistema de captura y secuestro o uso de carbono (CCUS) como parte de su proceso de producción. Y se considera FNCE.	Artículo 4. Adiciónense los siguientes numerales al artículo 5 de la Ley 1715 de 2014: 23. Hidrógeno Verde: Es el hidrógeno producido a partir de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable, tales como la biomasa, los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, la eólica, el calor geotérmico, la solar, los mareomotriz, entre otros; y se considera FNCER. 24. Hidrógeno Azul: Es el hidrógeno que se produce a partir de combustibles fósiles, especialmente por la ~~separación~~ descomposición del metano (CH_4) y que cuenta con un sistema de captura, ~~secuestro~~ uso y almacenamiento de carbono (CCUS), como parte de su proceso de producción y se considera FNCE.

	ARTIUCLO NUEVO Adicionase el siguiente inciso al literal a) del artículo 8 de la Ley 1715 de 2014: Para el caso de los autogeneradores de propiedad de productores de Petróleo y/o Gas Natural, estos podrán vender en el mercado mayorista, a través de empresas facultadas para ello, sus excedentes de energía que se generen en plantas de generación eléctrica que utilicen gas combustible.
Artículo 5. Modifíquese el artículo 10 de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera: **Artículo 10. Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (FENOGE).** Créese el Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (FENOGE) como un patrimonio autónomo que será administrado a través de un contrato de fiducia mercantil que deberá ser celebrado por el Ministerio de Minas y Energía. El objeto del FENOGE será promover, ejecutar y financiar planes, programas y proyectos de Fuentes No Convencionales de Energía, principalmente aquellas de carácter renovable, y Gestión Eficiente de la Energía. El FENOGE será reglamentado por el Ministerio de Minas y Energía, incluyendo la creación de un manual operativo y un comité directivo, atendiendo a los siguientes criterios mínimos: (a) Los recursos que nutran el FENOGE estarán compuestos y/o podrán ser aportados por la Nación y sus entidades descentralizadas, entidades territoriales, entidades públicas o privadas, por organismos de carácter multilateral e internacional, donaciones, así como por los intereses y rendimientos financieros generados por los recursos entregados los cuales se incorporarán y pertenecerán al patrimonio autónomo para el cumplimiento de su objeto, y los demás recursos que obtenga o se le asignen a cualquier título. Así mismo, en sustitución de los recursos que recibe del FAZNI, una vez se cree el	**SIN CAMBIOS**

FONENERGÍA, el FENOGE continuará recibiendo, cuarenta centavos ($0,40) por kilovatio hora despachado en la Bolsa de Energía Mayorista, de los recursos que recaude el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC) para financiar el FONENERGÍA. Los recursos no comprometidos en una vigencia deberán permanecer en el patrimonio autónomo a fin de que sean invertidos para el cumplimiento de los objetivos del fondo. (b) Con los recursos del FENOGE se podrán financiar parcial o totalmente, planes, programas y proyectos en el Sistema Interconectado Nacional y en Zonas No Interconectadas dirigidos a, entre otras acciones, promover, estructurar, desarrollar, implementar o ejecutar Fuentes No Convencionales de Energía y Gestión Eficiente de la Energía, así como financiar el uso de FNCER para la prestación de servicios públicos domiciliarios, implementación de soluciones en microrredes de autogeneración a pequeña escala y para la adaptación de los sistemas de alumbrado público en Colombia para la gestión eficiente de la energía, de acuerdo con el manual operativo del FENOGE. Igualmente, se podrán financiar investigación, estudios, auditorías energéticas, adecuaciones locativas, disposición final de equipos sustituidos y costos de administración e interventoría de los programas, planes y proyectos. La financiación otorgada por el FENOGE podrá ser mediante el aporte de recursos reembolsables y no reembolsables. Así mismo, podrá otorgar cualquier instrumento de garantía, en las condiciones establecidas en el manual operativo del Fondo. Los planes, programas y proyectos financiados por el FENOGE deberán cumplir evaluaciones costo-beneficio que comparen el costo del proyecto con los ahorros económicos o ingresos producidos.	

(c) El FENOGE podrá financiar planes, programas o proyectos de ejecución a largo plazo, teniendo en cuenta proyecciones de los ingresos futuros del Fondo. Así mismo, el FENOGE podrá fungir como canalizador y catalizador de recursos destinados por terceros, para la financiación de, entre otros, planes, programas y/o proyectos de Fuentes No Convencionales de Energía y Gestión Eficiente de la Energía. (d) El FENOGE podrá constituir, invertir y/o ser gestor de vehículos de inversión, siempre que el vehículo tenga por objeto desarrollar, ejecutar y/o invertir directa o indirectamente en activos subyacentes y/o planes, programas o proyectos relacionados con Fuentes No Convencionales de Energía y/o Gestión Eficiente de la Energía. En estos casos, la gestión ejercida por el FENOGE deberá someterse a los dispuesto en las normas aplicables al sector financiero, asegurador y del mercado de valores. (e) El régimen de contratación y administración de sus recursos será regido por el derecho privado, con plena observancia de los principios de transparencia, economía, igualdad, publicidad y selección objetiva, definidos por la Constitución y la ley, además de aplicar el régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente. **Parágrafo primero.** Las soluciones y/o sistemas con FNCE para la prestación del servicio de energía eléctrica financiados por el FENOGE podrán continuar siendo objeto de asignación de subsidios conforme a lo dispuesto en la Ley 142 de 1994, siempre y cuando el FENOGE no financie dicho componente. **Parágrafo segundo.** Las entidades estatales de cualquier orden, sometidas a la Ley 80 de 1993, podrán celebrar en forma directa convenios o contratos con el FENOGE para la ejecución de	

planes, programas y/o proyectos, así como los recursos destinados a la promoción y desarrollo de Fuentes No Convencionales de Energía, y Gestión Eficiente de la Energía. Dichos convenios o contratos se considerarán contratos interadministrativos. **Parágrafo tercero.** El FENOGE podrá crear, gestionar y administrar una plataforma de centralización de información y/o de la base de datos relativa a los proyectos de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable y Gestión Eficiente de la Energía. Dicha plataforma podrá alimentarse de la información y/o gestiones que adelante, la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME o el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas no Interconectadas –IPSE, así como cualquier otra entidad de cualquier orden, conforme sus funciones y facultades legales, en relación con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable y Gestión Eficiente de la Energía.	
Artículo 6. Modifíquese el artículo 11 de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera: **Artículo 11. Incentivos a la generación de energía eléctrica con fuentes no convencionales (FNCE) y a la gestión eficiente de la energía.** Como fomento a la investigación, el desarrollo y la inversión en el ámbito de la producción de energía con fuentes no convencionales de energía -FNCE y de la gestión eficiente de la energía, incluyendo la medición inteligente, los obligados a declarar renta que realicen directamente inversiones en este sentido, tendrán derecho a deducir de su renta, en un período no mayor de 15 años, contados a partir del año gravable siguiente en el que haya entrado en operación la inversión, el 50% del total de la inversión realizada.	**SIN CAMBIOS**

El valor a deducir por este concepto en ningún caso podrá ser superior al 50% de la renta líquida del contribuyente, determinada antes de restar el valor de la inversión. Para los efectos de la obtención del presente beneficio tributario, la inversión deberá ser evaluada y certificada como proyecto de generación de energía a partir de fuentes no convencionales de energía -FNCE o como acción o medida de gestión eficiente de la energía por la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME.	
Artículo 7. Modifíquese el artículo 12 de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera: Artículo 12. Exclusión del impuesto a las ventas - IVA en la adquisición de bienes y servicios para el desarrollo de proyectos de generación con FNCE y gestión eficiente de la energía. Para fomentar el uso de la energía procedente de fuentes no convencionales de energía - FNCE y la gestión eficiente de la energía, los equipos, elementos, maquinaria y servicios nacionales o importados que se destinen a la preinversión e inversión, para la producción y utilización de energía a partir de las fuentes no convencionales, así como para la medición y evaluación de los potenciales recursos, y para adelantar las acciones y medidas de gestión eficiente de la energía, incluyendo los equipos de medición inteligente, que se encuentren en el Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales -PROURE, estarán excluidos del IVA. Este beneficio también será aplicable a todos los servicios prestados en Colombia o en el exterior que tengan la misma destinación prevista en el inciso anterior. Para tal efecto, la inversión será evaluada y certificada como proyecto de generación de	**SIN CAMBIOS**

energía eléctrica a partir de fuentes no convencionales de energía -FNCE o como acción o medida de gestión eficiente de la energía por la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME. Parágrafo. En el caso de acciones o medidas de gestión eficiente de la energía, las mismas deberán aportar al cumplimiento de las metas dispuestas en el Plan de Acción Indicativo vigente, debidamente adoptado por el Ministerio de Minas y Energía.	
Artículo 8. Modifíquese el artículo 13 de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera: Artículo 13. Instrumentos para la promoción de las fuentes no convencionales de energía -FNCE y gestión eficiente de la energía. Incentivo arancelario. Las personas naturales o jurídicas que, a partir de la vigencia de la presente ley, sean titulares de nuevas inversiones en nuevos proyectos de fuentes no convencionales de energía -FNCE y medición y evaluación de los potenciales recursos o acciones y medidas de eficiencia energética, incluyendo los equipos de medición inteligente, en el marco del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales -PROURE, gozarán de exención del pago de los derechos arancelarios de importación de maquinaria, equipos, materiales e insumos destinados exclusivamente para labores de reinversión y de inversión en dichos proyectos. Este beneficio arancelario será aplicable y recaerá sobre maquinaria, equipos, materiales e insumos que no sean producidos por la industria nacional y su único medio de adquisición esté sujeto a la importación de los mismos. La exención del pago de los derechos arancelarios a que se refiere el inciso anterior se aplicará a proyectos de generación fuentes no convencionales de energía -FNCE y a acciones o medidas de gestión eficiente de la energía en el	**Artículo 8. Modifíquese el artículo 13 de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera:** Artículo 13. Instrumentos para la promoción de las fuentes no convencionales de energía -FNCE y gestión eficiente de la energía. Incentivo arancelario. Las personas naturales o jurídicas que, a partir de la vigencia de la presente ley, sean titulares de nuevas inversiones en nuevos proyectos de fuentes no convencionales de energía -FNCE y medición y evaluación de los potenciales recursos o acciones y medidas de eficiencia energética, incluyendo los equipos de medición inteligente, en el marco del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales -PROURE, gozarán de exención del pago de los derechos arancelarios de importación de maquinaria, equipos, materiales e insumos destinados exclusivamente para labores de reinversión y de inversión en dichos proyectos. Este beneficio arancelario será aplicable y recaerá sobre maquinaria, equipos, materiales e insumos que no sean producidos por la industria nacional y su único medio de adquisición esté sujeto a la importación de los mismos. La exención del pago de los derechos arancelarios a que se refiere el inciso anterior se aplicará a proyectos de generación fuentes no convencionales de energía -FNCE y a acciones o medidas de gestión eficiente de la

marco del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales -PROURE y deberá ser solicitada a la DIAN como mínimo 15 días hábiles antes de la importación de la maquinaria, equipos, materiales e insumos necesarios y destinados exclusivamente a desarrollar los proyectos de FNCE y gestión eficiente de la energía, de conformidad con la documentación del proyecto avalada en la certificación emitida por la UPME. Para tal efecto, la inversión deberá ser evaluada y certificada como proyecto de generación de energía eléctrica a partir de fuentes no convencionales de energía -FNCE o como acción o medida de gestión eficiente de la energía en el marco del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales -PROURE por la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME. Parágrafo. En el caso de acciones y medidas de eficiencia energética, deberán aportar al cumplimiento de las metas dispuestas en el Plan de Acción Indicativo vigente, debidamente adoptado por el Ministerio de Minas y Energía.	energía en el marco del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales -PROURE y deberá ser solicitada a la DIAN como mínimo 15 días hábiles antes de la importación de la maquinaria, equipos, materiales e insumos necesarios y destinados exclusivamente a desarrollar los proyectos de FNCE y gestión eficiente de la energía, de conformidad con la documentación del proyecto avalada en la certificación emitida por la UPME. Para tal efecto, la inversión deberá ser evaluada y certificada <u>por la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME</u> como proyecto de generación de energía eléctrica a partir de fuentes noconvencionales de energía -FNCE o como acción o medida de gestión eficiente de la energía en el marco del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales -PROURE. ~~por la Unidad de Planeación Minero Energética - UPME.~~ Parágrafo. En el caso de acciones y medidas de eficiencia energética, deberán aportar al cumplimiento de las metas dispuestas en el Plan de Acción Indicativo vigente, debidamente adoptado por el Ministerio de Minas y Energía.
Artículo 9. Modifíquese el artículo 14 de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera: Artículo 14. Instrumentos para la promoción de las fuentes no convencionales de energía -FNCE y gestión eficiente de la energía. Incentivo contable depreciación acelerada de activos. Las actividades de generación a partir de fuentes no convencionales de energía -FNCE y de gestión eficiente de la energía, gozará del régimen de depreciación acelerada. La depreciación acelerada será aplicable a las maquinarias, equipos y obras civiles necesarias	**SIN CAMBIOS**

para la preinversión, inversión y operación de los proyectos de generación con fuentes no convencionales de energía -FNCE, así como para la medición y evaluación de los potenciales recursos y para acciones o medidas de gestión eficiente de la energía, incluyendo los equipos de medición inteligente, que sean adquiridos y/o construidos, exclusivamente para estos fines, a partir de la vigencia de la presente ley. Para estos efectos, la tasa anual de depreciación será no mayor de treinta y tres punto treinta y tres por ciento (33.33%) como tasa global anual. La tasa podrá ser variada anualmente por el titular del proyecto, previa comunicación a la DIAN, sin exceder el límite señalado en este artículo, excepto en los casos en que la ley autorice porcentajes globales mayores. Para tal efecto, la inversión deberá ser evaluada y certificada como proyecto de generación de energía eléctrica a partir de fuentes no convencionales de energía -FNCE o proyecto de gestión eficiente de la energía en el marco del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales -PROURE, por la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME. Parágrafo. En el caso de acciones o medidas de gestión eficiente de la energía, las mismas deberán aportar al cumplimiento de las metas dispuestas en el Plan de Acción Indicativo vigente, debidamente adoptado por el Ministerio de Minas y Energía.	
	ARTICULO NUEVO Adicionase un numeral al artículo 19 de la Ley 1715 de 2014, con el siguiente texto: 8. El Gobierno Nacional fomentará la autogeneración fotovoltaica en edificaciones oficiales, especialmente, dedicadas a la prestación de servicios educativos y de salud.
Artículo 10. Modifíquese el artículo 21 de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera:	**Artículo 10.** Modifíquese el artículo 21 de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera:

Artículo 21. Desarrollo de energía Geotérmica. 1. La energía geotérmica se considerará como FNCER. 2. Evaluación del potencial de la geotermia. El Gobierno nacional pondrá en marcha instrumentos para fomentar e incentivar los trabajos de exploración e investigación del subsuelo para el conocimiento del recurso geotérmico para la generación de energía eléctrica y sus usos directos y podrá exigir permisos o requisitos para el desarrollo de proyectos para el aprovechamiento del recurso de alta, media y baja temperatura. 3. El Ministerio de Minas y Energía, directamente o a través de la entidad que designe para este fin, determinará los requisitos y requerimientos técnicos que han de cumplir los proyectos de exploración y de explotación del recurso geotérmico para generar energía eléctrica. Así mismo, este Ministerio, o la entidad que éste designe, será el encargado de adelantar el seguimiento y control del cumplimiento de estos requisitos y requerimientos técnicos e imponer las sanciones a las que haya lugar conforme a la presente Ley. 4. El Gobierno Nacional, por intermedio del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, determinará los parámetros ambientales que deberán cumplir los proyectos desarrollados con energía geotérmica, la mitigación de los impactos ambientales que puedan presentarse en la implementación, y los términos de referencia para obtener la licencia ambiental en los casos en que ésta aplique, sin perjuicio de lo establecido en la Ley 1930 de 2018.	Artículo 21. Desarrollo de energía Geotérmica. 1 La energía geotérmica se considerará como **Fuente no Convencional de Energía Renovable** - FNCER. 2. Evaluación del potencial de la geotermia. El Gobierno nacional pondrá en marcha instrumentos para fomentar e incentivar los trabajos de exploración e investigación del subsuelo ~~para el~~ ~~conocimiento del~~ **con el fin de conocer el recurso geotérmico. Energético que será considerado** para la generación de energía eléctrica y sus usos directosy **sobre el cual se** podrá**n** exigir permisos o requisitos para el desarrollode proyectos ~~para~~ que propendan por elaprovechamiento del recurso de alta, media y baja temperatura. 3. El Ministerio de Minas y Energía, directamente o a través de la entidad que designe para este fin, determinará los requisitos y requerimientos técnicos que han de cumplir los proyectos de exploración y de explotación del recurso geotérmico para generar energía eléctrica. Así mismo, este Ministerio, o la entidad que éste designe, será el encargado de adelantar el seguimiento y control del cumplimiento de estos requisitos y requerimientos técnicos e imponer las sanciones a las que haya lugar conforme a la presente Ley. 4. El Gobierno Nacional, por intermedio del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, determinará los parámetros ambientales que deberán cumplir los proyectos desarrollados con energía geotérmica, la mitigación de los impactos ambientales que puedan presentarse en la implementación, y los términos de referencia para obtener la licencia ambiental en los casos en que ésta aplique: en ningún caso se desarrollará **en las áreas del Sistema Nacional de**

	Áreas Protegidas SINAP ni en contraposición de lo establecido en la Ley 1930 de 2018.
CAPÍTULO III DEL RECURSO GEOTERMICO	
Artículo 11. Adiciónese el artículo 21-1 a la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera: **Artículo 21-1. Registro geotérmico.** El Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que éste designe, creará un registro geotérmico donde estarán inscritos todos aquellos proyectos destinados a explorar y explotar la geotermia para generar energía eléctrica. Además, el Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que éste designe, podrá establecer condiciones especiales de registro para aquellos proyectos ya existentes de coproducción de energía eléctrica e hidrocarburos; adoptar las medidas necesarias para evitar la superposición de proyectos, dentro de lo cual podrá definir las áreas que no serán objeto de registro; y determinar las condiciones, plazos, requisitos y las obligaciones bajo las cuales los interesados obtendrán, mantendrán y perderán este registro. **Parágrafo Primero.** El Ministerio de Minas y Energía podrá cobrar una contraprestación a los interesados en desarrollar proyectos de generación de energía eléctrica con geotermia por la delimitación de las áreas en las que dichos proyectos se adelanten, a través del Registro Geotérmico. **Parágrafo Segundo**. El Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que éste designe, establecerá la información que deberán suministrar quienes deseen mantener el registro geotérmico. Dicha información será enviada a este Ministerio, o la entidad que éste designe,	**SIN CAMBIOS**

para aumentar el conocimiento sobre el subsuelo y el potencial geotérmico del país. **Parágrafo Tercero.** Todo proyecto que tenga por objeto explorar y explotar energía geotérmica, deberá solicitar el registro geotérmico del que trata este artículo, sin perjuicio de la obtención de los permisos respectivos que sean requeridos en materia ambiental.	
Artículo 12. Adiciónese el artículo 21-2 a la Ley 1715 de 2014, que quedará así: **Artículo 21-2. Sanciones.** Artículo 21-2. Sanciones. Sin perjuicio de las facultades sancionatorias y de inspección y vigilancia de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, el Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que éste designe, en los términos del artículo 47 de la Ley 1437 de 2011, o de las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan, podrá imponer las siguientes sanciones a quienes desarrollen actividades relacionadas con el desarrollo de los proyectos de generación de energía eléctrica a partir del recurso geotérmico e incurran en las conductas señaladas en el siguiente artículo de esta Ley, según la naturaleza y la gravedad de la falta, así: 1-) Amonestación. 2-) Orden de suspender de inmediato todas o algunas de las actividades del infractor. 3-) Multas de hasta ciento doce mil (112.000) Unidades de Valor Tributario - UVT al momento de la imposición de la sanción, a favor del Ministerio de Minas y Energía. 4-) Suspensión o cancelación del registro de exploración y/o de explotación. **Parágrafo Primero.** Para efectos de determinar y graduar la sanción a imponer, el Ministerio de	**SIN CAMBIOS**

Minas y Energía, considerará, aparte de los criterios prescritos en el artículo 50 de la Ley 1437 de 2011, o de las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan, lo siguiente: (i) el impacto de la conducta sobre la evaluación del recurso geotérmico; y (ii) los fines, requisitos y requerimientos técnicos establecidos para el desarrollo de los proyectos de exploración y de explotación del recurso geotérmico para generar energía eléctrica. **Parágrafo Segundo.** Estas sanciones se impondrán sin perjuicio de los otros regímenes sancionatorios que le sean aplicables.	
Artículo 13. Adiciónese el artículo 21-3 a la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera: **Artículo 21-3. Conductas objeto de sanción.** Se considera infracción toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en esta ley y en las disposiciones normativas y reglamentos técnicos que regulen la actividad de exploración y/o explotación de recursos geotérmicos para la generación de energía eléctrica, incluyendo entre estas: 1. Desarrollar actividades de exploración y/o de explotación del recurso geotérmico sin el registro del proyecto por parte del Ministerio de Minas y Energía; 2. No cumplir con los requerimientos de información y de datos conforme lo fije el Ministerio de Minas y Energía o la entidad que éste delegue. 3. Desarrollar actividades de exploración y/o de explotación del recurso geotérmico excediendo el objeto o la extensión geográfica del área geotérmica a que se refiere el registro.	**SIN CAMBIOS**

4. Provocar un daño al yacimiento geotérmico objeto de registro. 5. Incumplir las normas técnicas establecidas para este tipo de proyectos. 6. No desarrollar actividades una vez obtenido el registro geotérmico en las condiciones y plazos que establezca el Ministerio de Minas y Energía.	
Artículo 14. Modifíquese el artículo 172 del Decreto Ley 2811 de 1974, que quedará de la siguiente manera: Artículo 172. Para los efectos de este Código, se entiende por recurso geotérmico el calor contenido en el interior de la tierra, y el cual se almacena o está comprendido en las rocas del subsuelo y/o en los fluidos del subsuelo.	**SIN CAMBIOS**
Artículo 15. Modifíquese el artículo 176 del Decreto Ley 2811 de 1974 que quedará de la siguiente manera: Artículo 176. La concesión de uso de aguas será otorgada por parte de la autoridad ambiental en la licencia ambiental, cuando ello aplique, dependiendo del tipo de uso del recurso geotérmico que se vaya a adelantar.	Artículo 15. Modifíquese el Artículo 176 del Decreto Ley 2811 de 1974 que quedará de la siguiente manera: Artículo 176. La concesión ~~de uso de~~ ~~aguas~~ de aguas superficiales y/o subterráneas será otorgada por parte de la autoridad ambiental en la licenciaambiental, cuando ello aplique, dependiendo del tipo de uso del recurso geotérmico que se vaya a adelantar.
Artículo 16. Modifíquese el artículo 177 del Decreto Ley 2811 de 1974 que quedará de la siguiente manera: Artículo 177. Las medidas necesarias para eliminar efectos contaminantes de las aguas o los vapores condensados, serán de cargo de quien realiza el uso y aprovechamiento del recurso geotérmico de contenido salino.	**SIN CAMBIOS**
CAPÍTULO IV DISPOSICIONES SOBRE FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA	

Artículo 17. Desarrollo y uso de energéticos alternativos de origen orgánico y/o renovable. El Ministerio de Minas y Energía podrá incentivar el desarrollo e investigación de energéticos que provengan de fuentes orgánicas (origen animal o vegetal) o renovable, con el fin de expedir la regulación que permita incluirlos dentro de la matriz energética nacional y fomentar el consumo de estos en la cadena de distribución de combustibles líquidos o incluso la promoción de otros usos alternativos de estos energéticos de última generación. **Parágrafo.** Para este fin, el Ministerio de Minas y Energía podrá fijar las condiciones para adelantar proyectos piloto, de carácter temporal, en los cuales establecerá los requisitos o exigencia de aspectos como: parámetros de calidad, régimen tarifario, condiciones de autorización para la acreditación como actor de la cadena de distribución de los combustibles y demás aspectos de regulación económica que sean relevantes para el fomento del uso alternativo de estos productos.	**SIN CAMBIOS**
Artículo 18. Promoción a la producción y uso del hidrógeno. El Gobierno nacional definirá los mecanismos, condiciones e incentivos para promover la innovación, investigación, producción, almacenamiento, distribución y uso de hidrógeno destinado a la prestación del servicio público de energía eléctrica, almacenamiento de energía, y descarbonización de sectores como transporte, industria, hidrocarburos, entre otros. **Parágrafo Primero.** El Hidrógeno Verde y el Hidrógeno Azul serán considerados como FNCER y les serán aplicables integralmente las disposiciones de la Ley 1715 de 2014 o aquella que la reemplace, sustituya o modifique. **Parágrafo Segundo.** Las inversiones, los bienes, equipos y maquinaria destinados a la producción,	**Artículo 18. Promoción a la producción y uso del hidrógeno**. El Gobierno nacional definirá los mecanismos, condiciones e incentivos para promover la innovación, investigación, producción, almacenamiento, distribución y uso de hidrógeno destinado a la prestación del servicio público de energía eléctrica, almacenamiento de energía, y descarbonización de sectores como transporte, industria, hidrocarburos, entre otros. Parágrafo Primero. El Hidrógeno Verde y Azul les serán aplicables integralmente las disposiciones de la Ley 1715 de 2014 o aquella que la reemplace, sustituya o modifique. Parágrafo Segundo. Las inversiones, los bienes, equipos y maquinaria destinados a la producción, almacenamiento, acondicionamiento, distribución,

almacenamiento, acondicionamiento, distribución, reelectrificación y uso final del Hidrógeno Verde e Hidrógeno Azul, gozarán de los beneficios de deducción en el impuesto de renta, exclusión de IVA, exención de aranceles y depreciación acelerada establecidos en los artículos 11, 12, 13 y 14 de la Ley 1715 de 2014, para lo cual se deberá solicitar certificación de la UPME como requisito previo al aprovechamiento de los mismos. Quienes realicen dichas inversiones no estarán sujetos a la contribución prevista en el artículo 47 de la Ley 143 de 1994 y demás que lo complementen, modifiquen o sustituyan, respecto de la energía que efectivamente destinen al proceso de producción de Hidrógeno Verde. El Gobierno nacional reglamentará la materia. **Parágrafo Tercero.** El Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía – FENOGE podrá financiar y/o ejecutar proyectos de producción, almacenamiento, acondicionamiento, distribución, reelectrificación y uso de Hidrógeno verde, con sus recursos o a través de recursos otorgados por el Ministerio de Minas y Energía o cualquier otra entidad pública, privada o mixta, así como por organismos de carácter multilateral e internacional. Para el efecto, el FENOGE, a través de su entidad administradora, podrá celebrar en forma directa convenios o contratos con las entidades estatales de cualquier orden, para ejecutar los planes, programas y/o proyectos, así como los recursos destinados a la promoción y desarrollo de FNCE, hidrógeno y GEE.	reelectrificación, **investigación** y uso final del Hidrógeno Verde y Azul, gozarán de los beneficios de deducción en el impuesto de renta, exclusión de IVA, exención de aranceles y depreciación acelerada establecidos en los artículos 11, 12, 13 y 14 de la Ley 1715 de 2014, para lo cual se deberá solicitar certificación de la UPME como requisito previo al aprovechamiento de los mismos. ~~Quienes realicen dichas inversiones no estarán sujetos a la contribución prevista en el artículo 47 de la Ley 143 de 1994 y demás que lo complementen, modifiquen o sustituyan, respecto de la energía que efectivamente destinen al proceso de producción de Hidrógeno Verde.~~ El Gobierno nacional reglamentará la materia. Parágrafo Tercero. El Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía -FENOGE podrá financiar y/o ejecutar proyectos de producción, almacenamiento, acondicionamiento, distribución, reelectrificación y uso de Hidrógeno verde, con sus recursos o a través de recursos otorgados por el Ministerio de Minas y Energía o cualquier otra entidad pública, privada o mixta, así como por organismos de carácter multilateral e internacional. Para el efecto, el FENOGE, a través de su entidad administradora, podrá celebrar en forma directa convenios o contratos con las entidades estatales de cualquier orden, para ejecutar los planes, programas y/o proyectos, así como los recursos destinados a la promoción y desarrollo de FNCE, hidrógeno y GEE.
Artículo 19. Tecnología de captura, utilización y almacenamiento de carbono. El Gobierno nacional desarrollará la reglamentación necesaria para la promoción y desarrollo de las tecnologías de captura, utilización y almacenamiento de carbono (CCUS).	**Artículo 19. Tecnología de captura, utilización y almacenamiento de carbono**. El Gobierno nacional desarrollará la reglamentación necesaria para la promoción y desarrollo de las tecnologías de captura, utilización y almacenamiento de carbono (CCUS).

Parágrafo primero. Se entiende por CCUS, el conjunto de procesos tecnológicos cuyo propósito es reducir las emisiones de carbono en la atmósfera, capturando el CO_2 generado a grandes escalas en fuentes fijas para almacenarlo en el subsuelo de manera segura y permanente. **Parágrafo segundo.** Las inversiones, los bienes, equipos y maquinaria destinados a la captura, utilización y almacenamiento de carbono gozarán de los beneficios de deducción en el impuesto de renta, exclusión de IVA, exención de aranceles y depreciación acelerada establecidos en los artículos 11, 12, 13 y 14 de la Ley 1715 de 2014, para lo cual se deberán registrar los proyectos que se desarrollen en este sentido en el Registro Nacional de Reducción de Emisiones de Gases Efecto Invernadero definido en el artículo 155 de la Ley 1753 de 2015 y solicitar certificación de la UPME como requisito previo a la obtención de dichos beneficios.	**Parágrafo primero.** Se entiende por CCUS, el conjunto de procesos tecnológicos cuyo propósito es el de reducir las emisiones de carbono en la atmósfera, capturando el CO_2 generado a grandes escalas en fuentes fijas para almacenarlo en el subsuelo de manera segura y permanente. **Parágrafo segundo.** Las inversiones, los bienes, equipos y maquinaria destinados a la captura, utilización y almacenamiento de carbono gozarán de los beneficios de deducción en el impuesto de renta, exclusión de IVA, exención de aranceles y depreciación acelerada establecidos en los artículos 11, 12, 13 y 14 de la Ley 1715 de 2014, para lo cual se deberán registrar los proyectos que se desarrollen en este sentido en el Registro Nacional de Reducción de Emisiones de Gases Efecto Invernadero definido en el artículo **175** de la Ley 1753 de 2015 y solicitar certificación de la UPME como requisito previo a la obtención de dichos beneficios.
Artículo 20. Apoyo a la investigación, desarrollo e innovación. Dentro de los seis meses siguientes a la entrada en vigencia de esta ley, el Gobierno nacional diseñará la política pública para promover la investigación y desarrollo local de tecnologías para la producción, almacenamiento, acondicionamiento, distribución, reelectrificación, usos energéticos y no energéticos del hidrógeno y otras tecnologías de bajas emisiones. **Parágrafo.** El Gobierno nacional establecerá instrumentos para fomentar e incentivar los trabajos de investigación y explotación de minerales utilizados en la fabricación de equipos para la producción, almacenamiento, acondicionamiento, distribución y reelectrificación de hidrógeno como medida orientada a diversificar la canasta minero energética.	**SIN CAMBIOS**

Artículo 21. El Ministerio de Minas y Energía promoverá la reconversión de proyectos de minería e hidrocarburos que contribuyan a la transición energética. Para este propósito, la Agencia Nacional de Hidrocarburos y la Agencia Nacional de Minería podrán diseñar mecanismos y acordar condiciones en contratos vigentes y futuros que incluyan e incentiven la generación de energía a través de Fuentes no Convencionales de Energía -FNCE, el uso de energéticos alternativos, y la captura, almacenamiento y utilización de carbono.	**SIN CAMBIOS**
	ARTÍCULO NUEVO. - Modifíquese el artículo 1 de la ley 2036 de 2020, el cual quedará así: Artículo 1. "Autorizase al Gobierno Nacional para financiar con aportes del Presupuesto General de la Nación y el Sistema General de Regalías la participación de las entidades territoriales en los proyectos de generación, distribución, comercialización y autogeneración a pequeña escala y generación distribuida con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER) que se enumeran a continuación: la biomasa, los aprovechamientos hidroeléctricos, la eólica, la geotérmica, la solar, hidrógeno verde, los mares y el aprovechamiento energético de residuos. Además de otras fuentes que podrán ser consideradas según lo determina la UPME .
CAPÍTULO V DEL SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS – ZNI	
Artículo 22. Giro de recursos por menores tarifas. La Nación podrá girar al generador o prestador de las localidades, con cargo al Fondo de Solidaridad Para Subsidios y Redistribución de Ingreso – FSSRI, los subsidios causados en las Zonas No Interconectadas, que hayan migrado al Sistema Interconectado Nacional, siempre que dichas empresas y/o el prestador del SIN reporten la información del consumo, costos de la energía y	**Artículo 22. Giro de recursos por menores tarifas.** La Nación podrá girar al **representante de la frontera comercial** o prestador de las localidades, con cargo al Fondo de Solidaridad Para Subsidios y Redistribución de Ingreso – FSSRI, los subsidios causados en las Zonas No Interconectadas, que hayan migrado al Sistema Interconectado Nacional, de acuerdo con la reglamentación que expida el Ministerio de

cantidad de usuarios por estrato/sector de las localidades en el Sistema Único de Información - SUI de la Superintendencia de Servicio de Públicos Domiciliarios. En caso de que el subsidio se vaya a pagar al generador, solamente deberá reportar al SUI la energía generada y las tarifas a que tiene derecho. Respecto de las zonas que hayan migrado al SIN estos subsidios también podrán reconocerse y pagarse hasta que la localidad migrada sea atendida por un prestador del SIN o hasta un término no mayor a dos años, lo que primero ocurra; las tarifas a tener en cuenta para la liquidación serán las dispuestas en la regulación y los subsidios liquidados podrán ser transferidos directamente a las empresas generadoras o que compraron energía en el Mercado de Energía Mayorista - MEM para los prestadores ZNI migrados al SIN, para cubrir el costo de la energía eléctrica suministrada.	Minas y Energía, siempre que dichas empresas reporten la información del consumo, costos de la energía y cantidad de usuarios por estrato/sector de las localidades en el Sistema Único de Información -SUI de la Superintendencia de Servicio de Públicos Domiciliarios. Respecto de las zonas que hayan migrado al SIN estos subsidios también podrán reconocerse y pagarse hasta que la localidad migrada sea atendida por un prestador del SIN o hasta un término no mayor a dos años, lo que primero ocurra; las tarifas a tener en cuenta para la liquidación serán las dispuestas en la regulación y los subsidios liquidados podrán ser priorizados para ser transferidos directamente a las empresas que compraron energía en el Mercado de Energía Mayorista - MEM para los prestadores ZNI migrados al SIN, para cubrir el costo de la energía eléctrica suministrada.
	Artículo Nuevo. Información para el giro de recursos por menores tarifas ZNI. La Nación podrá girar al generador o prestador de las localidades, con cargo al Fondo de Solidaridad Para Subsidios y Redistribución de Ingreso – FSSRI, los subsidios causados en las Zonas No Interconectadas, siempre que dichas empresas reporten la información del consumo, costos de la energía, cantidad de usuarios por estrato/sector de las localidades y la información técnico comercial en el Sistema Único de Información -SUI de la Superintendencia de Servicio de Públicos Domiciliarios, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 99 de la ley 142 de 1994.
Artículo 23. Confiabilidad del servicio. Para el caso de localidades en Zonas No Interconectadas - ZNI que se hayan interconectado o que se pretendan interconectar al Sistema Interconectado Nacional -SIN mediante infraestructura desarrollada con recursos de la Nación, el Ministerio de Minas y Energía o la entidad propietaria de los activos podrá autorizar el cobro, total o parcial, del	**Artículo 23. Confiabilidad del servicio.** Para el caso de localidades en Zonas No Interconectadas - ZNI que se hayan interconectado o que se pretendan interconectar al Sistema Interconectado Nacional -SIN mediante infraestructura desarrollada con recursos de la Nación, el Ministerio de Minas y Energía o la entidad

componente de inversión, siempre que el mismo sea destinado a asumir el costo de reposiciones y demás aspectos necesarios para garantizar la continuidad del servicio. Dichos recursos deberán permanecer en una cuenta independiente de la empresa prestadora de servicio bajo los términos que defina el Ministerio de Minas y Energía. Los costos asociados al uso de los activos de generación en estas localidades, que sean o hayan sido usados como respaldo para asegurar la prestación del servicio público domiciliario al que se refiere este artículo, podrán ser asumidos por la Nación con recursos del FSSRI, FONENERGIA, el IPSE, por las entidades territoriales y/o una combinación de estos. El Ministerio de Minas y Energía reglamentará ~~la materia~~ lo dispuesto en el presente artículo. Parágrafo. Para el caso de los prestadores del servicio que atienden usuarios en Zonas no Interconectadas a través de Soluciones Solares Fotovoltaicas Individuales, el Ministerio de Minas y Energía reconocerá el monto de subsidios por menores tarifas, sin intereses, aplicados con anterioridad al año 2021 y que no hayan sido girados, siempre que se acredite que los usuarios recibieron el servicio. Dicha acreditación correrá por cuenta de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, quien solo verificará que existan y se encuentren vigentes contratos de condiciones técnicas uniformes con los usuarios. Para el cálculo del subsidio del que habla el presente artículo, el Ministerio de Minas y Energía aplicará los cargos tarifarios aplicables al respectivo prestador y el régimen de subsidios vigentes al momento de promulgación de la presente ley.	propietaria de los activos podrá autorizar el cobro, total o parcial, del componente de inversión, siempre que el mismo sea destinado a asumir el costo de reposiciones y demás aspectos necesarios para garantizar la continuidad del servicio. Dichos recursos deberán permanecer en una cuenta independiente de la empresa prestadora de servicio bajo los términos que defina el Ministerio de Minas y Energía. Los costos asociados al uso de los activos de generación en estas localidades, que sean o hayan sido usados como respaldo para asegurar la prestación del servicio público domiciliario al que se refiere este artículo, podrán ser asumidos por la Nación con recursos del FSSRI, FONENERGIA, el IPSE, por las entidades territoriales y/o una combinación de estos. El Ministerio de Minas y Energía reglamentará ~~la materia~~ lo dispuesto en el presente artículo. Parágrafo. Para el caso de los prestadores del servicio que atienden usuarios en Zonas no Interconectadas a través de Soluciones Solares Fotovoltaicas Individuales, el Ministerio de Minas y Energía reconocerá el monto de subsidios por menores tarifas, sin intereses, aplicados con anterioridad al año 2021 y que no hayan sido girados, siempre que se acredite que los usuarios recibieron el servicio. Dicha acreditación correrá por cuenta de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, quien solo verificará que existan y se encuentren vigentes contratos de condiciones técnicas uniformes con los usuarios. Para el cálculo del subsidio del que habla el presente artículo, el Ministerio de Minas y Energía aplicará los cargos tarifarios aplicables al respectivo prestador y el régimen de subsidios vigentes al momento de promulgación de la presente ley.

Artículo 24. Transferencia de activos. El Ministerio de Minas y Energía, el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas en Zonas No Interconectadas y las entidades territoriales podrán transferir a título gratuito a los beneficiarios, entes territoriales o empresas prestadoras de los servicios públicos de energía o gas combustible, el dominio de los activos asociados a la prestación de estos servicios públicos domiciliarios, producto de proyectos desarrollados con recursos públicos, en las condiciones que determine el Ministerio de Minas y Energía, siempre y cuando el costo de inversión de estos activos no se incluya en el cálculo del costo de prestación del servicio de energía eléctrica o gas combustible en las tarifas de los usuarios, en los siguientes casos: (i) Proyectos de gas combustible financiados o cofinanciados por el Fondo Especial Cuota de Fomento de Gas Natural o por el Presupuesto General de la Nación; (ii) Proyectos de gas licuado de petróleo - GLP distribuido por redes de tubería, financiados o cofinanciados con el Presupuesto General de la Nación o por el Fondo Especial Cuota de Fomento de Gas Natural; (iii) Proyectos financiados o cofinanciados con recursos del IPSE, el Presupuesto General de la Nación o con los fondos PRONE, FAER o FAZNI o el que lo sustituya; (iv) Proyectos y programas financiados o cofinanciados con recursos no reembolsables del fondo FENOGE; (v) Proyectos financiados o cofinanciados con recursos del Sistema General de Regalías; (vi) Proyectos financiados o cofinanciados con recursos de los entes territoriales; o cualquier fondo o programa que los sustituya. La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD, deberá supervisar y vigilar que los bienes transferidos a través de lo establecido en este artículo sean utilizados para la prestación del servicio público correspondiente.	**Artículo 24. Transferencia de activos.** El Ministerio de Minas y Energía, el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas en Zonas No Interconectadas y las entidades territoriales podrán transferir a título gratuito a las entidades territoriales o a las empresas prestadoras de los servicios públicos de energía o gas combustible, **de carácter público o mixto**, el dominio de los activos asociados a la prestación de estos servicios públicos domiciliarios, producto de proyectos desarrollados con recursos públicos, **que se encuentren depreciados** siempre y cuando el costo de inversión de estos activos no se incluya en el cálculo del costo de prestación del servicio de energía eléctrica o gas combustible en las tarifas de los usuarios, en los siguientes casos: (i) Proyectos de gas combustible financiados o cofinanciados por el Fondo Especial Cuota de Fomento de Gas Natural o por el Presupuesto General de la Nación; (ii) Proyectos de gas licuado de petróleo - GLP distribuido por redes de tubería, financiados o cofinanciados con el Presupuesto General de la Nación o por el Fondo Especial Cuota de Fomento de Gas Natural; (iii) Proyectos financiados o cofinanciados con recursos del IPSE, el Presupuesto General de la Nación o con los fondos PRONE, FAER o FAZNI o el que lo sustituya; (iv) Proyectos y programas financiados o cofinanciados con recursos no reembolsables del fondo FENOGE; (v) Proyectos financiados o cofinanciados con recursos del Sistema General de Regalías; (vi) Proyectos financiados o cofinanciados con recursos de los entes territoriales; o cualquier fondo o programa que los sustituya. La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD, deberá supervisar y vigilar que los bienes transferidos a través de lo establecido en este artículo sean utilizados para la prestación del servicio público correspondiente.

Artículo 25. Adiciónese un parágrafo al artículo 288 de la Ley 1955 de 2019, que quedará así: Parágrafo. Lo dispuesto en el presente artículo, también aplicará respecto de cualquier fondo público que destine recursos para la inversión en infraestructura eléctrica y ampliación de cobertura.	**SIN CAMBIOS**
	ARTICULO NUEVO. El Centro Nacional de Monitoreo – CNM estará a cargo del seguimiento y monitoreo de la operación de los activos de generación y distribución en las Zonas No Interconectadas – ZNI. La Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG determinará los reglamentos de operación en ZNI, los requisitos técnicos que deberán implementarse e incorporará en la regulación el esquema de remuneración de la actividad de seguimiento y monitoreo a cargo del CNM. Parágrafo. El Gobierno nacional podrá designar al responsable de la operación
	Artículo NUEVO: Soluciones Híbridas. Modificase el artículo 34 de la Ley 1715 de 2014 con el siguiente texto: ARTÍCULO 34. SOLUCIONES HÍBRIDAS. El Ministerio de Minas y Energía promoverá el desarrollo de soluciones híbridas que combinen fuentes locales de generación eléctrica, especialmente, las que provengan de Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE) para la prestación del servicio de energía para las ZNI. Para esto se podrán aplicar apoyos de los fondos financieros establecidos así como del creado por medio de esta ley, según criterios definidos por el Ministerio de Minas y Energía para tal fin. PARÁGRAFO PRIMERO. Se dará prioridad a los proyectos Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE) o que estén incorporados dentro de los Planes de Energización Rural

	Sostenible a nivel departamental y/o regional a fin de incentivar la metodología elaborada para este fin. **PARÁGRAFO SEGUNDO.** Manteniendo los criterios tarifarios en la ley 143 de 1994, se dará prioridad en la entrega de energía a la que provenga de fuentes locales de generación eléctrica con Fuentes No Convencionales de Energía FNCE.
Artículo 26. Cuando exista infraestructura construida con recursos del Ministerio de Minas y Energía o del IPSE, siendo administrada y operada por prestadores del servicio de energía eléctrica o gas combustible sin que la entrega se haya efectuado mediante un contrato de aporte, se concederá un término de seis (6) mes a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, para que las entidades propietarias de la infraestructura y las empresas prestadoras suscriban el correspondiente contrato de aporte en el cual, además de la condición prevista en el numeral 87.9 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994, se incluya el cumplimiento de niveles de prestación del servicio y de reporte de información necesaria para el cálculo de subsidios al SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos, como presupuesto para la continuidad de dicho contrato. Si vencido este plazo, la empresa no ha suscrito el contrato, el Ministerio de Minas y Energía o el IPSE podrán disponer del porcentaje de la infraestructura del que sea dueño, para ser entregada a otro prestador. Parágrafo. En adelante, en los contratos de aporte de los que trata el artículo 87.9, y el artículo 39.3 de la Ley 142 de 1994 y las demás normas que regulen la materia, y se podrá pactar el cumplimiento de niveles de prestación del servicio, la transferencia de propiedad en los términos del artículo 29 la Ley 142 de 1994, el reporte de información necesaria para el cálculo de subsidios al SUI y cualquier otra disposición	**Artículo 26.** Cuando exista infraestructura construida con recursos del Ministerio de Minas y Energía o del IPSE, siendo administrada y operada por prestadores del servicio de energía eléctrica o gas combustible sin que la entrega se haya efectuado mediante un contrato de aporte, se concederá un término de seis (6) mes**es** a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, para que las entidades propietarias de la infraestructura y las empresas prestadoras suscriban el correspondiente contrato de aporte en el cual, además de la condición prevista en el artículo 87.9 de la Ley 142 de 1994, se incluya el cumplimiento de niveles de prestación del servicio y de reporte de información necesaria para el cálculo de subsidios al SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos, como presupuesto para la continuidad de dicho contrato. Si vencido este plazo, la empresa no ha suscrito el contrato, el Ministerio de Minas y Energía o el IPSE podrán disponer del porcentaje de la infraestructura del que sea dueño, para ser entregada a otro prestador. Parágrafo. En adelante, en los contratos de aporte de los que trata el artículo 87.9 y el artículo 39.3 de la Ley 142 de 1994 y las demás normas que regulen la materia, y se podrá pactar el cumplimiento de niveles de prestación del servicio, la transferencia de propiedad en los términos del artículo 29 la Ley 142 de 1994, el reporte de información necesaria para el cálculo de subsidios al SUI y cualquier otra

tendiente a garantizar la continuidad y la calidad de la prestación del servicio, en beneficio de los usuarios, cuya vigilancia y control estará en cabeza de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.	disposición tendiente a garantizar la continuidad y la calidad de la prestación del servicio, en beneficio de los usuarios, cuya vigilancia y control estará en cabeza de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.
Artículo 27. Los prestadores del servicio de energía eléctrica que se comprometan a garantizar la sostenibilidad de proyectos eléctricos individuales en Zonas No Interconectadas-ZNI, deberán acreditar su idoneidad, capacidad financiera y experiencia, así como presentar garantías suficientes a favor de las entidades estatales, que aseguren el cumplimiento de la prestación del servicio público de energía a los usuarios beneficiarios, por un periodo mínimo, de manera previa a que se realicen asignaciones de recursos públicos. El Ministerio de Minas y Energía reglamentará la materia. Con el fin de garantizar a los usuarios de sistemas individuales de generación en la ZNI, un servicio de energía eléctrica continuo y eficiente, así como la integridad y custodia de estos activos financiados con recursos públicos, las empresas de servicios públicos que hayan garantizado o garanticen la sostenibilidad de los respectivos proyectos, deberán asegurar la prestación el servicio público de energía a dichos usuarios por un periodo mínimo de diez años, o el que se indique por parte de la entidad encargada de la viabilización de los proyectos.	**SIN CAMBIOS**
CAPÍTULO VI FOMENTO A PROYECTOS DE SECTOR ENERGETICO PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA	
Artículo 28. Adiciónese los siguientes parágrafos al artículo 17 de la Ley 56 de 1981, el cual quedará de la siguiente manera: Parágrafo segundo. Para los proyectos destinados a la prestación del servicio público de generación, transmisión o distribución de energía,	**SIN CAMBIOS**

corresponderá al Ministerio de Minas y Energía aplicar esta calificación de manera particular y concreta a los proyectos, obras y zonas definidos y señalar la entidad propietaria que está facultada para expedir el acto a que se refiere el artículo 18 de la ley 56 de 1981. El Ministerio de Minas y Energía reglamentará los criterios y causales de improcedencia para la expedición del acto administrativo al que se refiere este artículo. Parágrafo tercero. El Ministerio de Minas y Energía, o quien este delegue, creará un sistema electrónico público el cual albergará la información correspondiente a los proyectos de cada uno de los subsectores del sector administrativo de minas y energía, y establecerá lineamientos para promover la coexistencia de proyectos del sector minero energético. El propietario del proyecto podrá solicitar, ante el administrador del sistema electrónico público certificación de la connotación legal de utilidad pública y de interés social de los proyectos de dicho sector, la cual surtirá efectos ante cualquier autoridad administrativa o civil.	
Artículo 29. Modifíquese el artículo 28 de la Ley 56 de 1981, que quedará de la siguiente manera: **Artículo 28.** Con base en los documentos aportados con la demanda, señalados en el artículo 27 de esta Ley, el Juez autorizará con el auto admisorio de la demanda, mediante decisión contra la cual solo procederá el recurso de reposición en efecto devolutivo, el ingreso al predio y la ejecución de las obras que, de acuerdo con el plan de obras del proyecto presentado con la demanda, sean necesarias para el goce efectivo de la servidumbre, sin necesidad de realizar inspección judicial. La autorización del juez para el ingreso y ejecución de obras deberá ser exhibida a la parte demandada y/o poseedora del predio, por la empresa encargada del	**SE ELIMINA**

proyecto, en visita al predio para el inicio de obras. Será obligación de las autoridades policivas competentes del lugar en el que se ubique el predio, garantizar el uso de la autorización por parte del ejecutor del proyecto. Para tal efecto, la empresa encargada del proyecto solicitará al juzgado la expedición de copia auténtica de la providencia que autorizó y un oficio informándoles de la misma a las autoridades de policía con jurisdicción en el lugar en que debe realizarse la entrega que garanticen la efectividad de la orden judicial. Las autoridades policivas no podrán negarse a hacer efectiva la orden judicial. Parágrafo. Lo dispuesto en este artículo prevalecerá sobre cualquier otra norma procesal que regule la materia.	
	Artículo NUEVO. Racionalización de trámites para proyectos eléctricos. Para la racionalización de tramites en la ejecución de proyectos de infraestructura para la prestación del servicio público de energía eléctrica, se: i. Prioriza el licenciamiento ambiental y sus modificaciones, incluidas las autorizaciones ambientales necesarias para este, para aquellos proyectos del sector de energía y gas que tengan una fecha de entrada menor a dos años sin que los mencionados trámites hayan sido culminados, y que su entrada en operación garantice seguridad, confiabilidad y eficiencia para atender las necesidades del sistema. En estos casos, el proceso evaluación del Estudio de Impacto Ambiental iniciará cuando el inversionista lo haya elaborado y radicado ante la respectiva autoridad ambiental, sin perjuicio de los trámites que el solicitante deba adelantar ante otras autoridades. ii. Faculta para que el juez autorice el ingreso al predio y la ejecución de las respectivas obras en los procesos de servidumbre pública de conducción de energía eléctrica sin realizar

	previamente la inspección judicial. Para este propósito se faculta a las autoridades policivas a garantizar la efectividad de la orden judicial. ii. Se autoriza al titular, poseedor o herederos del predio en el que se realizarán obras de conducción de energía eléctrica a suscribir un acuerdo de intervención voluntario sobre el respectivo inmueble, lo que posibilita el inicio del proyecto requerido, sin perjuicio de que el responsable del proyecto continúe el proceso de enajenación voluntaria, expropiación o servidumbre, según corresponda.
Artículo 30. Régimen especial para la ejecución de proyectos de infraestructura. No se requerirá licencia urbanística de urbanización, parcelación, construcción o subdivisión en ninguna de sus modalidades para la ejecución de proyectos de infraestructura para la prestación del servicio público de energía eléctrica, en cada una de sus actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización.	**SE ELIMINA**
Artículo 31. Continuidad en los proyectos para la sostenibilidad en la prestación del servicio público. Con el propósito de garantizar la continuidad en la prestación del servicio de energía eléctrica y de dar agilidad a la ejecución y desarrollo de los proyectos de infraestructura declarados de utilidad pública e interés social, podrán aplicar lo dispuesto en el Capítulo 1, Título IV y en los artículos 41, 42, 43, 44 y 45 de la Ley 1682 de 2013 en los términos dispuestos en este artículo. Para efectos de la aplicación extensiva de los artículos de la Ley 1682 de 2013 a que se refiere el inciso anterior, se entenderá que esta se predica de las obras o proyectos de construcción, desarrollo, mantenimiento, rehabilitación o mejora de infraestructura de energía eléctrica. El Ministerio de Minas y Energía establecerá: (i) los proyectos a los que se les podrá aplicar lo	**Artículo 31. Continuidad en los proyectos para la sostenibilidad en la prestación del servicio público.** Con el propósito de garantizar la continuidad en la prestación del servicio de energía eléctrica y de dar agilidad a la ejecución y desarrollo de los proyectos de infraestructura declarados de utilidad pública e interés social, podrán aplicar lo dispuesto en el Capítulo 1, Título IV y en los artículos 41, 42, 43, 44 y 45 de la Ley 1682 de 2013 en los términos dispuestos en este artículo. Para efectos de la aplicación extensiva de los artículos de la Ley 1682 de 2013 a que se refiere el inciso anterior, se entenderá que esta se predica de las obras o proyectos de construcción, desarrollo, mantenimiento, rehabilitación o mejora de infraestructura de energía eléctrica.

dispuesto en el presente artículo; (ii) la entidad responsable de la imposición de las servidumbres y; (iii) todo lo necesario para dar aplicación de estos artículos a los proyectos de energía eléctrica. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Minas y Energía reglamentarán el listado de actividades de mejoramiento de infraestructura, así como el listado de cambios menores o ajustes normales de los proyectos. Parágrafo primero. Para efectos de la aplicación de las normas de la Ley 1682 de 2013 a las que se refiere el presente artículo en la ejecución y desarrollo de proyectos de infraestructura de energía eléctrica, cuando aquellas se refieran a la entidad estatal se entenderá por esta al propietario del proyecto declarado de utilidad pública e interés social, sin importar que se trate de una entidad pública, privada o mixta. Parágrafo segundo. La entidad encargada de imponer las servidumbres por vía administrativa de la que trata la Ley 1682 de 2013, podrá cobrar a aquellas personas que lo soliciten, una tarifa de hasta el valor total de los honorarios y viáticos de los profesionales requeridos. Para este fin se estimará el número de profesionales/mes o contratistas/mes y se aplicarán las categorías y tarifas de honorarios y viáticos de contratos de la entidad respectiva.	El Ministerio de Minas y Energía establecerá: (i) los proyectos a los que se les podrá aplicar lo dispuesto en el presente artículo; (ii) la entidad responsable de la imposición de las servidumbres y; (iii) todo lo necesario para dar aplicación de estos artículos a los proyectos de energía eléctrica. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Minas y Energía reglamentarán el listado de actividades de mejoramiento de infraestructura, así como el listado de cambios menores o ajustes normales de los proyectos. Parágrafo primero. Para efectos de la aplicación de las normas de la Ley 1682 de 2013 a las que se refiere el presente artículo en la ejecución y desarrollo de proyectos de infraestructura de energía eléctrica, cuando aquellas se refieran a la entidad estatal se entenderá por esta al propietario del proyecto declarado de utilidad pública e interés social, sin importar que se trate de una entidad pública, privada o mixta. ~~Parágrafo segundo. La entidad encargada de imponer las servidumbres por vía administrativa de la que trata la Ley 1682 de 2013, podrá cobrar a aquellas personas que lo soliciten, una tarifa de hasta el valor total de los honorarios y viáticos de los profesionales requeridos. Para este fin se estimará el número de profesionales/mes o contratistas/mes y se aplicarán las categorías y tarifas de honorarios y viáticos de contratos de la entidad respectiva.~~
Artículo 32. Activos de conexión para la transición energética. La autoridad ambiental competente no exigirá la presentación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas- DAA del que trata la Ley 99 de 1993 o aquella que la modifique, sustituya o adicione, para los activos de conexión al Sistema Interconectado Nacional, de aquellos proyectos de generación de energía eléctrica que	**SIN CAMBIOS**

decidan compartir dichos activos de conexión en los términos definidos por la regulación expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas. En los casos en que antes de la expedición de la presente ley uno o varios proyectos a los que se refiere este artículo estén en cualquier etapa del proceso relativo al Diagnóstico Ambiental de Alternativas – DAA, la actuación se dará por terminada y se pasará a la siguiente fase del licenciamiento ambiental.	
Artículo 33. Desarrollo de proyectos en el Sistema de Transmisión Regional – STR. Las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios que realizan la actividad de transmisión en el Sistema Interconectado Nacional (SIN) podrán a través de convocatorias públicas desarrollar proyectos del Sistema de Transmisión Regional (STR).	**Artículo 33. Desarrollo de proyectos en el Sistema de Transmisión Regional – STR.** Las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios que realizan la actividad de transmisión en el Sistema Interconectado Nacional (SIN) podrán a través de convocatorias públicas desarrollar proyectos del Sistema de Transmisión Regional (STR), **siempre que el operador de red no manifieste interés.**
Artículo 34. Fondo Único de Soluciones Energéticas - FONENERGÍA. Créase el Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA, como un patrimonio autónomo que será constituido por el Ministerio de Minas y Energía, mediante la celebración de un contrato de fiducia mercantil. El objeto del Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA será la coordinación, articulación y focalización de las diferentes fuentes de recursos para financiar y realizar planes, proyectos y programas de mejora de calidad en el servicio, expansión de la cobertura energética y normalización de redes a través de soluciones de energía eléctrica y gas combustible con criterios de sostenibilidad ambiental y progreso social, bajo esquemas de servicio público domiciliario o diferentes a este. Este objeto incluye, pero no se limita, a la atención de emergencias en las Zonas no Interconectadas (ZNI), a inversión en acometidas y redes internas, así como en mecanismos de sustitución hacia	**Artículo 40. Fondo Único de Soluciones Energéticas - FONENERGÍA.** Créase el Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA, como un patrimonio autónomo que será constituido por el Ministerio de Minas y Energía, mediante la celebración de un contrato de fiducia mercantil. El objeto del Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA será la coordinación, articulación y focalización de las diferentes fuentes de recursos para financiar y realizar planes, proyectos y programas de mejora de calidad en el servicio, expansión de la cobertura energética y normalización de redes a través de soluciones de energía eléctrica y gas combustible con criterios de sostenibilidad ambiental y progreso social, bajo esquemas de servicio público domiciliario o diferentes a este. Este objeto incluye, pero no se limita, a la atención de emergencias en las Zonas no Interconectadas (ZNI), a inversión en acometidas y redes internas, así como en mecanismos de sustitución hacia Fuentes no

Fuentes no Convencionales de Energía (FNCE) y combustibles más limpios. El Fondo Único de Soluciones Energéticas - FONENERGÍA contará con un Consejo Directivo y un Director Ejecutivo, cuyas funciones serán reglamentadas por el Gobierno nacional. El Consejo Directivo estará integrado por cuatro (4) miembros del Gobierno nacional y tres (3) miembros independientes designados por el Presidente de la República, de reconocido prestigio profesional o académico. Los recursos del Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA estarán constituidos por: i) el recaudo del Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC) indicado en los artículos 104 de la Ley 1450 de 2011, 105 de la Ley 788 de 2002 y 81 de la Ley 633 de 2000, que deberá destinarse al cumplimiento de los objetivos de FONENERGÍA relacionados con el sector eléctrico y será girado por parte del ASIC de manera directa a este Fondo; ii) el recaudo con ocasión del tributo indicado en el artículo 15 de la Ley 401 de 1997, que deberá destinarse al desarrollo de los objetivos de FONENERGÍA relacionados con el sector de gas combustible; iii) los aportes de la Nación y sus entidades descentralizadas, así como los aportes de las entidades territoriales; iv) la financiación o cofinanciación otorgada por empresas de servicios públicos domiciliarios oficiales o mixtas; v) la cooperación nacional o internacional; vi) las donaciones; vii) los intereses y rendimientos financieros que produzcan cada una de las subcuentas, que pertenecerán a cada una de ellas, sin perjuicio de los costos de administración que correspondan a cada subcuenta; viii) los recursos obtenidos como resultado de operaciones de titularización; ix) y los demás recursos que obtenga o se le asignen a cualquier título. Los tributos a los que se hace referencia en este inciso no se entienden derogados por la presente ley.	Convencionales de Energía (FNCE) y combustibles más limpios. El Fondo Único de Soluciones Energéticas - FONENERGÍA contará con un Consejo Directivo y un Director Ejecutivo, cuyas funciones serán reglamentadas por el Gobierno nacional. El Consejo Directivo estará integrado por cuatro (4) miembros del Gobierno nacional y tres (3) miembros independientes designados por el Presidente de la República, de reconocido prestigio profesional o académico. Los recursos del Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA estarán constituidos por: i) el recaudo del Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC) indicado en los artículos 104 de la Ley 1450 de 2011, 105 de la Ley 788 de 2002 y 81 de la Ley 633 de 2000, que deberá destinarse al cumplimiento de los objetivos de FONENERGÍA relacionados con el sector eléctrico y será girado por parte del ASIC de manera directa a este Fondo; ii) el recaudo con ocasión del tributo indicado en el artículo 15 de la Ley 401 de 1997, que deberá destinarse al desarrollo de los objetivos de FONENERGÍA relacionados con el sector de gas combustible; iii) los aportes de la Nación y sus entidades descentralizadas, así como los aportes de las entidades territoriales; iv) la financiación o cofinanciación otorgada por empresas de servicios públicos domiciliarios oficiales o mixtas; v) la cooperación nacional o internacional; vi) las donaciones; vii) los intereses y rendimientos financieros que produzcan cada una de las subcuentas, que pertenecerán a cada una de ellas, sin perjuicio de los costos de administración que correspondan a cada subcuenta; viii) los recursos obtenidos como resultado de operaciones de titularización; ix) y los demás recursos que obtenga o se le asignen a cualquier título. Los tributos a los que se hace

El régimen de contratación aplicable al Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA y su administración será el de derecho privado y sus recursos serán inembargables. **Parágrafo Primero.** La infraestructura objeto de las inversiones en planes, programas o proyectos podrá ser cedida a cualquier título a los beneficiarios de los mismos, siempre que exista aprobación del Consejo Directivo, previo concepto que así lo justifique del Director Ejecutivo. Cuando así se determine, en los contratos que celebre el Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA se dejará expresa la obligación del beneficiario de recibir la infraestructura, indicando el título bajo el cual la recibe y las condiciones aprobadas por el Consejo Directivo. **Parágrafo Segundo.** El Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA sustituirá los siguientes fondos y programas: Programa de Normalización de Redes Eléctricas (PRONE), creado por la Ley 1117 de 2006; Fondo de Apoyo para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas (FAER), creado por la Ley 788 de 2002; Fondo de Apoyo para la Energización de las Zonas no Interconectadas (FAZNI), creado por la Ley 633 del 2000; y el Fondo Espacial Cuota de Fomento de Gas Natural (FCFFGN), creado por la Ley 401 de 1997. **Parágrafo Transitorio.** Hasta tanto el Gobierno nacional reglamente lo dispuesto en este Capítulo y el FONENERGÍA entre en operación, se aplicará lo establecido en las normas que regulan los fondos y programas que sustituye el FONENERGÍA. Los activos desarrollados con recursos del FAER, FAZNI y PRONE de propiedad del Ministerio de Minas y Energía serán cedidos a FONENERGÍA. Antes de la entrada en operación del FONENERGÍA el Ministerio de Minas y Energía deberá normalizar la tenencia y realizar el	referencia en este inciso no se entienden derogados por la presente ley. El régimen de contratación aplicable al Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA y su administración será el de derecho privado y sus recursos serán inembargables. **Parágrafo Primero.** La infraestructura objeto de las inversiones en planes, programas o proyectos podrá ser cedida a cualquier título a los beneficiarios de los mismos, siempre que exista aprobación del Consejo Directivo, previo concepto que así lo justifique del Director Ejecutivo. Cuando así se determine, en los contratos que celebre el Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA se dejará expresa la obligación del beneficiario de recibir la infraestructura, indicando el título bajo el cual la recibe y las condiciones aprobadas por el Consejo Directivo. **Parágrafo Segundo.** El Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA sustituirá los siguientes fondos y programas: Programa de Normalización de Redes Eléctricas (PRONE), creado por la Ley 1117 de 2006; Fondo de Apoyo para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas (FAER), creado por la Ley 788 de 2002; Fondo de Apoyo para la Energización de las Zonas no Interconectadas (FAZNI), creado por la Ley 633 del 2000; y el Fondo Especial Cuota Fomento Gas Natural (FECFGN), creado por la Ley 401 de 1997. **Parágrafo Transitorio.** Hasta tanto el Gobierno nacional reglamente lo dispuesto en este Capítulo y el FONENERGÍA entre en operación, se aplicará lo establecido en las normas que regulan los fondos y programas que sustituye el FONENERGÍA. Los activos desarrollados con recursos del FAER, FAZNI, FECFGN y PRONE de propiedad del Ministerio de Minas y Energía serán cedidos a FONENERGÍA. Antes de la

inventario a que haya lugar, del FAER, FAZNI y PRONE. Una vez se encuentre en operación el FONENERGÍA, los fondos que sustituirá dejarán de existir. Los proyectos que ejecuten recursos de dichos fondos que se encuentren en ejecución, así como los recursos disponibles en los mismos, serán cedidos a FONENERGÍA. En el caso de las aprobaciones de vigencias futuras para los proyectos que se encuentran en ejecución a la entrada en vigencia del presente capítulo, y una vez esté operando el FONENERGÍA, dichas aprobaciones seguirán vigentes una vez se cedan los proyectos y los recursos. Hasta que no esté constituido y operando el FONENERGÍA, los recursos disponibles y sin comprometer del Programa de Normalización de Redes Eléctricas – PRONE, podrán destinarse a proyectos de ampliación de cobertura en zonas rurales y/o no interconectadas que se financian con los fondos FAER y FAZNI, así como a los proyectos y programas financiados con el FENOGE.	entrada en operación del FONENERGÍA el Ministerio de Minas y Energía deberá normalizar la tenencia y realizar el inventario a que haya lugar, del FAER, FAZNI, FECFGN y PRONE. Una vez se encuentre en operación el FONENERGÍA, los fondos que sustituirá dejarán de existir. Los proyectos que ejecuten recursos de dichos fondos que se encuentren en ejecución, así como los recursos disponibles en los mismos, serán cedidos a FONENERGÍA. En el caso de las aprobaciones de vigencias futuras para los proyectos que se encuentran en ejecución a la entrada en vigencia del presente capítulo, y una vez esté operando el FONENERGÍA, dichas aprobaciones seguirán vigentes una vez se cedan los proyectos y los recursos. Hasta que no esté constituido y operando el FONENERGÍA, los recursos disponibles y sin comprometer del Programa de Normalización de Redes Eléctricas – PRONE, podrán destinarse a proyectos de ampliación de cobertura en zonas rurales y/o no interconectadas que se financian con los fondos FAER y FAZNI, así como a los proyectos y programas financiados con el FENOGE.
<u>Artículo 35. Adiciónese un parágrafo al artículo 15 de la Ley 401 de 1997, el cual quedará así:</u> Parágrafo. Hasta tanto el FONENERGÍA entre en operación, el Fondo del que trata el presente artículo podrá financiar, además de proyectos de infraestructura, la reposición o reparación de los activos que los conforman, así como los gastos de aseguramiento y de administración que deba asumir el Ministerio de Minas y Energía, siempre que dichos proyectos hayan sido construidos total o parcialmente con recursos del Fondo y el Ministerio sea propietario de todo o parte de ellos.	**SIN CAMBIOS**

Artículo 36. Certificados para beneficios tributarios. La Unidad de Planeación Minero Energética -UPME será la entidad competente evaluar y certificar las inversiones en generación y utilización de energía eléctrica con FNCE, en gestión eficiente de la energía, en movilidad eléctrica y en el uso de energéticos de cero y bajas emisiones en el sector transporte, para efectos de la obtención de los beneficios tributarios y arancelarios. Parágrafo 1. La Unidad de Planeación Minero Energética - UPME expedirá dentro de los tres (3) meses siguientes a la expedición de la presente ley, la lista de bienes y servicios para las inversiones en generación y utilización de energía eléctrica con FNCE, en gestión eficiente de la energía, en movilidad eléctrica y en el uso de energéticos de cero y bajas emisiones en el sector transporte. Dicha lista se elaborará con criterios técnicos asimismo, deberán tenerse en cuenta estándares internacionales de calidad. Para mantener actualizado el listado, el público en general puede solicitar ante la UPME su ampliación allegando una relación de los bienes y servicios, junto con una justificación técnica, lo anterior de conformidad con los procedimientos que la UPME establezca para tal fin	**Artículo 36. Certificados para beneficios tributarios**. La Unidad de Planeación Minero Energética -UPME será la entidad competente **para** evaluar y certificar las inversiones en generación y utilización de energía eléctrica con FNCE, en gestión eficiente de la energía, en movilidad eléctrica y en el uso de energéticos de cero y bajas emisiones en el sector transporte, para efectos de la obtención de los beneficios tributarios y arancelarios. Parágrafo. La Unidad de Planeación Minero Energética - UPME expedirá dentro de los tres (3) meses siguientes a la expedición de la presente ley, la lista de bienes y servicios para las inversiones en generación y utilización de energía eléctrica con FNCE, en gestión eficiente de la energía, en movilidad eléctrica y en el uso de energéticos de cero y bajas emisiones en el sector transporte. Dicha lista se elaborará con criterios técnicos y deberá tener en cuenta los estándares internacionales de calidad. Para mantener actualizado el listado, el público en general podrá solicitar ante la UPME su ampliación allegando una relación de los bienes y servicios a incluir, junto con una justificación técnica, lo anterior de conformidad con los procedimientos que la UPME establezca para tal fin
CAPÍTULO VII **INSTITUCIONALIDAD EN EL SECTOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA**	
Artículo 37. Modificar al artículo 21 de la Ley 143 de 1994, de la siguiente manera: **ARTÍCULO 21. Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG**. La Comisión de Regulación de Energía y Gas se organizará como Unidad Administrativa Especial del Ministerio de Minas y Energía, que estará integrada de la siguiente manera:	**Artículo 37.** Modificar el artículo 21 de la Ley 143 de 1994, de la siguiente manera: **ARTÍCULO 21. Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG**. La Comisión de Regulación de Energía y Gas se organizará como Unidad Administrativa Especial del Ministerio de Minas y Energía, que estará integrada de la siguiente manera:

a) Por el Ministro de Minas y Energía, quien la presidirá; b) Por el Ministro de Hacienda y Crédito Público; c) Por el Director del Departamento Nacional de Planeación; d) Por seis (6) expertos en asuntos energéticos de dedicación exclusiva, nombrados por el Presidente de la República para períodos de cuatro (4) años. El superintendente de servicios públicos domiciliarios asistirá con voz pero sin voto La Comisión contará con el personal profesional, técnico y administrativo necesario para el cumplimiento de sus funciones, de acuerdo con lo que ella misma determine y tendrá regímenes especiales en materia de contratación, de administración de personal, de salarios y de prestaciones y gozará de autonomía presupuestal. La Comisión manejará sus recursos presupuestales y operará a través del contrato de fiducia mercantil que celebrará el Ministerio de Minas y Energía con una entidad fiduciaria, el cual se someterá a las normas del derecho privado. Estas disposiciones regirán, igualmente, los actos que se realicen en desarrollo del respectivo contrato de fiducia. Los expertos tendrán la calidad que determine el Presidente de la República y devengarán la remuneración que él mismo determine. La Comisión de Regulación de Energía y Gas expedirá su reglamento interno, que será aprobado por el Gobierno Nacional, en el cual se señalará el procedimiento para la designación del Director Ejecutivo de entre los expertos de dedicación exclusiva **Parágrafo 1.** Los expertos deberán reunir las siguientes condiciones:	a) Por el Ministro de Minas y Energía, quien la presidirá; b) Por el Ministro de Hacienda y Crédito Público; c) Por el Director del Departamento Nacional de Planeación; d) Por seis (6) expertos en asuntos energéticos de dedicación exclusiva, nombrados por el Presidente de la República para períodos de cuatro (4) años. El superintendente de servicios públicos domiciliarios asistirá con voz pero sin voto La Comisión contará con el personal profesional, técnico y administrativo necesario para el cumplimiento de sus funciones, de acuerdo con lo que ella misma determine y tendrá regímenes especiales en materia de contratación, de administración de personal, de salarios y de prestaciones y gozará de autonomía presupuestal. La Comisión manejará sus recursos presupuestales y operará a través del contrato de fiducia mercantil que celebrará el Ministerio de Minas y Energía con una entidad fiduciaria, el cual se someterá a las normas del derecho privado. Estas disposiciones regirán, igualmente, los actos que se realicen en desarrollo del respectivo contrato de fiducia. Los expertos tendrán la calidad que determine el Presidente de la República y devengarán la remuneración que él mismo determine. La Comisión de Regulación de Energía y Gas expedirá su reglamento interno, que será aprobado por el Gobierno Nacional, en el cual se señalará el procedimiento para la designación del Director Ejecutivo de entre los expertos de dedicación exclusiva

a) Ser colombiano y ciudadano en ejercicio; b) Tener título universitario en ingeniería, economía, administración de empresas o similares, derecho y estudios de posgrado; y c) Contar con una reconocida preparación y experiencia técnica, en el área energética y haber desempeñado cargos de responsabilidad en entidades públicas o privadas del sector energético, nacional o internacional, por un período superior a seis (6) años; o haberse desempeñado como consultor o asesor por un período igual o superior. **Parágrafo 2.** Los expertos comisionados serán escogidos libremente por el Presidente de la República. En su elección, el Presidente propenderá por la formación de un equipo interdisciplinario, por lo que no podrá nombrar a más de un abogado como experto comisionado. **Parágrafo 3.** Los expertos podrán ser reelegidos por una sola vez. **Parágrafo 4**. Los expertos no podrán ser elegidos cargos directivos en entidades públicas o privadas del sector energético durante el año siguiente al ejercicio de su cargo. **Parágrafo 5.** INFORME SEMESTRALES. Sin perjuicio del cumplimiento de la ley 1757 de 2015, la CREG deberá presentar ante las Comisiones Quintas del Congreso de la República, semestralmente un informe que sintetice las decisiones y actos administrativos expedidos indicando de forma clara y precisa la medida y el motivo de que provoco su aprobación.	**Parágrafo 1.** Los expertos deberán reunir las siguientes condiciones: a) Ser colombiano y ciudadano en ejercicio; b) Tener título universitario en ingeniería, economía, administración de empresas o similares, derecho y estudios de posgrado; y c) Contar con una reconocida preparación y experiencia técnica, en el área energética y haber desempeñado cargos de responsabilidad en entidades públicas o privadas del sector energético, nacional o internacional, por un período superior a seis (6) años; o haberse desempeñado como consultor o asesor por un período igual o superior. **Parágrafo 2.** Los expertos comisionados serán escogidos libremente por el Presidente de la República. En su elección, el Presidente propenderá por la formación de un equipo interdisciplinario, por lo que no podrá nombrar a más de un abogado como experto comisionado. **Parágrafo 3.** Los expertos podrán ser reelegidos por una sola vez. **Parágrafo 4**. Los expertos no podrán ser elegidos cargos directivos en entidades públicas o privadas del sector energético durante el año siguiente al ejercicio de su cargo. **Parágrafo 5.** Informe semestrales. Sin perjuicio del cumplimiento de la ley 1757 de 2015, la CREG deberá presentar ante las Comisiones Quintas del Congreso de la República, semestralmente un informe que sintetice las decisiones y actos administrativos expedidos indicando de forma clara y precisa la medida y el motivo de que provocó su aprobación.
Artículo 38. Promoción de Planes, Programas y Proyectos por parte del IPSE. El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones	**Artículo 38. Promoción de Planes, Programas y Proyectos por parte del IPSE.** El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones

Energéticas para las Zonas no Interconectadas – IPSE, estará facultado para estructurar y presentar ante fondos públicos que hagan inversiones en el sector eléctrico, tales como FENOGE, FONENERGÍA, entre otros, planes, programas y proyectos en el Sistema Interconectado Nacional y en Zonas No Interconectadas dirigidos a promover, desarrollar, implementar o ejecutar Fuentes No Convencionales de Energía y Gestión Eficiente de la Energía, así como el uso de FNCER para la prestación de servicios públicos domiciliarios, adaptación de los sistemas de alumbrado público en Colombia para la gestión eficiente de la energía, atención de emergencias en las Zonas no Interconectadas (ZNI), inversión en acometidas y redes internas, así como en mecanismos de sustitución hacia Fuentes no Convencionales de Energía (FNCE) y combustibles más limpios.	Energéticas para las Zonas no Interconectadas – IPSE, estará facultado para estructurar, presentar y **viabilizar** ante fondos públicos que hagan inversiones en el sector eléctrico, tales como FENOGE, FONENERGÍA, entre otros, planes, programas y proyectos en el Sistema Interconectado Nacional y en Zonas No Interconectadas dirigidos a promover, desarrollar, implementar o ejecutar Fuentes No Convencionales de Energía y Gestión Eficiente de la Energía, así como el uso de FNCER para la prestación de servicios públicos domiciliarios, adaptación de los sistemas de alumbrado público en Colombia para la gestión eficiente de la energía, atención de emergencias en las Zonas no Interconectadas (ZNI), inversión en acometidas y redes internas, así como en mecanismos de sustitución hacia Fuentes no Convencionales de Energía (FNCE) y combustibles más limpios.
Artículo 39. Competitividad de las empresas de servicios públicos domiciliarias. En las empresas de servicios públicos domiciliarias mixtas del orden nacional y sus subordinadas, que tengan participación pública mayoritaria, la aprobación y modificación de su presupuesto, de las viabilidades presupuestales y de las vigencias futuras ordinarias y excepcionales, incluyendo aquellas que superen periodos de gobierno, corresponderá exclusivamente a las juntas directivas de las respectivas empresas, por el plazo que éstas definan, sin requerirse ningún trámite, concepto previo, validación o autorización de ningún órgano o entidad gubernamental. Estas acciones tendrán que estar relacionadas con el cumplimiento de su objeto social y para garantizar la continuidad de la prestación de los servicios públicos domiciliarios.	**Artículo 39. Competitividad de las empresas de servicios públicos domiciliarias.** En las empresas de servicios públicos domiciliarias mixtas del orden nacional y sus subordinadas, que tengan participación pública mayoritaria, la aprobación de las vigencias futuras, incluyendo aquellas que superen periodos de gobierno, para las compras de energía eléctrica, corresponderá exclusivamente a las juntas directivas de las respectivas empresas, por el plazo que éstas definan.
Artículo 40. Modifíquese el artículo 37 de la Ley 143 de 1994, el cual quedará así: ARTÍCULO 37. El Consejo Nacional de Operación estará conformado por:	**SIN CAMBIOS**

a) Un representante de cada una de las empresas de generación, conectadas al sistema interconectado nacional que tenga una capacidad instalada superior al cinco por ciento (5%) del total nacional, b) Dos representantes de las empresas de generación conectadas al sistema interconectado nacional, que tengan una capacidad instalada entre el uno por ciento (1%) y el cinco por ciento (5%) del total nacional, c) Un representante de las empresas generadoras con una capacidad instalada inferior al 1% del total nacional, d) Un representante de las empresas que generen de forma exclusiva con fuentes no convencionales de energía renovable, e) Dos representantes de la actividad de transmisión nacional, f) El Gerente del Centro Nacional de Despacho, g) Dos representantes de la actividad de distribución que no realicen prioritariamente actividades de generación, h) Un representante de la demanda no regulada y, i) Un representante de la demanda regulada. Parágrafo. Todos los integrantes del CNO tendrán derecho a voz y voto.	
<u>Artículo 41. Modifíquese una definición del artículo 11 de la Ley 143 de 1994, el cual quedará así:</u> Artículo 11. Para interpretar y aplicar esta Ley se tendrán en cuenta las siguientes definiciones generales:	**SIN CAMBIOS**

(…) Mercado mayorista: es el mercado de grandes bloques de energía eléctrica, en que vendedores y compradores intercambian energía y potencia en el sistema interconectado nacional, con sujeción al Reglamento de Operación.	
CAPÍTULO VIII OTRAS DISPOSICIONES	
Artículo 42. Modernización del régimen de subsidios de energía eléctrica y gas combustible. Buscando la eficiencia de los recursos presupuestales destinados para financiar subsidios por menores tarifas de energía eléctrica y gas combustible a usuarios de menores ingresos liquidados por el Gobierno Nacional según la normatividad vigente, se implementarán medidas que permitan utilizar la información socioeconómica de los usuarios y las personas como parámetro de asignación, priorización y focalización de los subsidios. **Parágrafo.** Los subsidios a los servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica y gas combustible, podrán reconocerse y entregarse de manera general, focalizada o directa al consumidor final en la forma que determine el Gobierno Nacional mediante el uso de nuevas tecnologías. Para el efecto, el Gobierno Nacional podrá exceptuar la aplicación del artículo 99.3 de la Ley 142 de 1994, y demás que resulten incompatibles.	**SIN CAMBIOS**
Artículo 43. Los subsidios dispuesto en los artículos 227 y 228 de la Ley 1955 de 2019 podrán ser pagados con el presupuesto del sector agricultura y desarrollo rural. Para su aplicación el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural realizará la verificación de los beneficiarios de los subsidios y su focalización para las personas de menores ingresos.	**Artículo 43.** Los subsidios dispuestos en los artículos 227 y 228 de la Ley 1955 de 2019 podrán ser pagados con el presupuesto del sector agricultura y desarrollo rural. Para su aplicación el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural realizará la verificación de los beneficiarios de los subsidios y su focalización para las personas de menores ingresos.

	Parágrafo: En cualquier caso, el Gobierno Nacional garantizará los recursos adicionales para el pago de los Subsidios de que trata el presente artículo.
Artículo 44. Incentivos a la Movilidad Eléctrica. A partir del tercer mes de vigencia de esta ley, con el fin de fomentar el uso eficiente de la energía eléctrica en la movilidad de pasajeros y propender por la electrificación de la economía, las empresas prestadoras del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros, no estarán sujetos a la contribución prevista en el artículo 47 de la Ley 143 de 1994, el artículo 89.1 de la Ley 142 de 1994 y demás que lo complementen, modifiquen o sustituyan, respecto de la energía que efectivamente destinen a la carga o propulsión de vehículos eléctricos de transporte masivo de pasajeros. El consumo de energía eléctrica destinado a la carga de vehículos eléctricos en estaciones de carga incluidas las que se encuentren en estaciones de recarga de combustibles fósiles, en los términos de la Ley 1964 de 2019, tampoco estará sujeto a la contribución prevista en el artículo 47 de la Ley 143 de 1994 y demás que lo complementen, modifiquen o sustituyan. Durante los primeros 3 meses de vigencia de esta Ley, la Comisión de Regulación en Energía y Gas establecerá las condiciones que permitan a las empresas prestadoras del servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros o a los usuarios u operadores de las estaciones de carga que permitan la carga de vehículos eléctricos, hacer una medición diferenciada de la energía que destinen para los fines indicados en este artículo, y demás aspectos necesarios. El Ministerio de Minas y Energía podrá reglamentar los demás aspectos de este artículo.	Artículo 44. Incentivos a la Movilidad Eléctrica. A partir del tercer mes de vigencia de esta ley, con el fin de fomentar el uso eficiente de la energía eléctrica en la movilidad de pasajeros y propender por la electrificación de la economía, las empresas prestadoras del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros, no estarán sujetos a la contribución prevista en el artículo 47 de la Ley 143 de 1994, el artículo 89.1 de la Ley 142 de 1994 y demás que lo complementen, modifiquen o sustituyan, respecto de la energía que efectivamente destinen a la carga o propulsión de vehículos eléctricos **o sistemas eléctricos** de transporte masivo de pasajeros. El consumo de energía eléctrica destinado a la carga de vehículos eléctricos en estaciones de carga incluidas las que se encuentren en estaciones de recarga de combustibles fósiles, en los términos de la Ley 1964 de 2019, tampoco estará sujeto a la contribución prevista en el artículo 47 de la Ley 143 de 1994 y demás que lo complementen, modifiquen o sustituyan. Durante los primeros 3 meses de vigencia de esta Ley, la Comisión de Regulación en Energía y Gas establecerá las condiciones que permitan a las empresas prestadoras del servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros o a los usuarios u operadores de las estaciones de carga que permitan la carga de vehículos eléctricos, hacer una medición diferenciada de la energía que destinen para los fines indicados en este artículo, y demás aspectos necesarios. El Ministerio de Minas y Energía podrá reglamentar los demás aspectos de este artículo.

Artículo 45. TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR DE CARGA Y PÚBLICO DE PASAJEROS. El Gobierno Nacional adoptará programas para promover la masificación del uso de vehículos dedicados a gas combustible e hidrógeno en automotores de transporte terrestre de pasajeros y de carga, cuando se pretenda aumentar la capacidad transportadora, cuando se requiera reemplazar un vehículo por destrucción total o parcial que imposibilite su utilización o reparación y cuando requiera reemplazarse al finalizar su vida útil. PARÁGRAFO. Para el cumplimiento de este artículo, el Gobierno Nacional deberá definir programas diferenciados e incluir incentivos especiales en los programas de renovación del parque automotor que lidera el Ministerio de Transporte, tasas compensadas o subsidiadas, subsidios cruzados, entre otros.	**ARTÍCULO 45. TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR DE CARGA Y PÚBLICO DE PASAJEROS.** El Gobierno nacional adoptará programas para promover la masificación del uso de vehículos **de bajas y cero emisiones** en el transporte terrestre de carga y pasajeros, **masivo e individual**, cuando se quiera del reemplazo de vehículos o aumento de capacidad transportadora **o cuando la obsolescencia tecnológica del vehículo no permite cumplir con los límites máximos permisibles de emisiones contaminantes**. Como medida transitoria, para reducir la dependencia de combustibles líquidos fósiles, se promoverá el uso de vehículos dedicados a gas combustible en automotores de transporte terrestre de pasajeros y de carga. **PARÁGRAFO.** Para el cumplimiento de este artículo, el Gobierno nacional deberá definir programas y crear incentivos adicionales que permitan fortalecer los programas de modernización del parque automotor que lidera el Ministerio de Transporte.
Artículo 46. Modifíquese el numeral 7° del artículo 89 de la Ley 142 de 1994, que quedará de la siguiente forma: 89.7. Cuando comiencen a aplicarse las fórmulas tarifarias de que trata esta Ley, los puestos y centros de salud, los hospitales, clínicas y los centros educativos, todos los anteriores siempre y cuando sean sin ánimo de lucro, no seguirán pagando sobre el valor de sus consumos el factor o factores de que trata este artículo. Lo anterior se aplicará por solicitud de los interesados ante la respectiva entidad prestadora del servicio público. Sin excepción, siempre pagarán el valor del consumo facturado al costo del servicio.	Artículo 46: Artículo 20. Modifíquese el numeral 7º del artículo 89 de la Ley 142 de 1994, que quedará de la siguiente forma: 89.7. Cuando comiencen a aplicarse las fórmulas tarifarias de que trata esta Ley, los puestos y centros de salud, los hospitales, clínicas y los centros educativos y **asistenciales**, todos los anteriores siempre y cuando sean sin ánimo de lucro, no seguirán pagando sobre el valor de sus consumos el factor o factores de que trata este artículo. Lo anterior se aplicará por solicitud de los interesados ante la respectiva entidad prestadora del servicio público. Sin excepción, siempre pagarán el valor del consumo facturado al costo del servicio.
Artículo 47. Modifíquese el artículo 126 de la Ley 142 de 1994, el cual quedará así:	**SIN CAMBIOS**

Artículo 126. Vigencia de las fórmulas de tarifas. Las fórmulas tarifarias tendrán una vigencia de cinco años, salvo que antes haya acuerdo entre la empresa de servicios públicos y la comisión para modificarlas o prorrogarlas por un período igual. Excepcionalmente podrán modificarse en cualquier tiempo, de oficio o a petición de parte, cuando sea evidente que se cometieron graves errores en su cálculo, se lesionan injustamente los intereses de los usuarios o de la empresa; o que ha habido razones de caso fortuito o fuerza mayor que comprometen en forma grave la capacidad financiera de la empresa para continuar prestando el servicio en las condiciones tarifarias previstas. Vencido el período de vigencia de las fórmulas tarifarias, continuarán rigiendo mientras la comisión no fije las nuevas.	
	Artículo nuevo. Formación para el empleo. El Gobierno Nacional, a través del SENA, el Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Educación, promoverá programas de Formación para el Empleo mediante la oferta de programas de formación, educación técnica y profesional para promoción y desarrollo de competencias técnicas y profesionales en los sectores relacionados con las Fuentes No Convencionales de Energía, y Gestión Eficiente de la Energía.
	ARTICULO NUEVO: Sello de Producción Limpia. Créese el Sello de producción limpia, con el fin de incentivar el uso de fuentes no convencionales de energías renovables en las empresas e industrias; el cual será asignado a todos aquellos que utilicen únicamente fuentes no convencionales de energías renovables como fuentes de energía en los procesos de producción e inviertan en mejorar su eficiencia energética. La asignación o renovación del Sello se realizará de acuerdo con la reglamentación

	establecida por el Ministerio de Minas y Energía.
Artículo 48. Vigencia. La presente Ley rige a partir de la fecha de su promulgación y deroga las disposiciones que le sean contrarias, en especial el artículo 173 del Decreto Ley 2811 de 1974, el artículo 15 de la Ley 2069 de 2020 y el artículo 298 de la Ley 1955 de 2019	**Artículo 48.** Vigencia. La presente Ley rige a partir de la fecha de su promulgación y deroga las disposiciones que le sean contrarias, en especial el artículo 173 del Decreto Ley 2811 de 1974 y el artículo 15 de la Ley 2069 de 2020.

9 PROPOSICIÓN

Por las anteriores consideraciones, se propone a las Plenarias del Senado de la República y de la Cámara de Representantes dar segundo debate al Proyecto de Ley No. 365 de 2020 Senado, 565 de 2021 Cámara "POR MEDIO DE LA CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA, LA DINAMIZACION DEL MERCADO ENERGETICO, LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA DEL PAÍS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES" con las modificaciones presentadas.

Cordialmente,

JOSE DAVID NAME CARDOZO
Senador de la República
Coordinador Ponente

JOSE EDILBERTO CAICEDO SASTOQUE
Representante a la Cámara
Coordinador Ponente

NORA MARIA GARCIA BURGOS
Senadora de la República
Ponente

ALEJANDRO CORRALES ESCOBAR
Senador de la República
Ponente

DIDER LOBO CHINCILLA
Senador de la República
Ponente

MARITZA MARTINEZ ARISTIZABAL
SenadorA de la República
Ponente

EDWIN GILBERTO BALLESTEROS ARCHILA
Representante a la Cámara
Ponente

OSCAR CAMILO ARANGO CARDENAS
Representante a la Cámara
Ponente

RUBEN DARIO MOLANO
Representante a la Cámara
Ponente

JUAN FERNANDO ESPINAL
Representante a la Cámara
Ponente

TEXTO PROPUESTO PARA SEGUNDO DEBATE EN LAS PLENARIAS DEL SENADO DE LA REPUBLICA Y DE LA CAMARA DE REPRESENTANTES

Proyecto de Ley No. 365 de 2020 Senado, 565 de 2021 Cámara

POR MEDIO DE LA CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA, LA DINAMIZACION DEL MERCADO ENERGETICO, LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA DEL PAÍS Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES
EL CONGRESO DE LA REPUBLICA DECRETA:
CAPÍTULO I OBJETO
Artículo 1. Objeto. La presente ley tiene por objeto modernizar la legislación vigente y dictar otras disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético a través de la utilización, desarrollo y promoción de fuentes no convencionales de energía, la reactivación económica del país y, en general dictar normas para el fortalecimiento de los servicios públicos de energía eléctrica y gas combustible.
CAPÍTULO II MODIFICACIONES Y ADICIONES A LA LEY 1715 DE 2014
Artículo 2. Modifíquese el artículo 1° de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera: **Artículo 1. Objeto.** La presente ley tiene por objeto promover el desarrollo y la utilización de las fuentes no convencionales de energía, sistemas de almacenamiento de tales fuentes y uso eficiente de la energía, principalmente aquellas de carácter renovable, en el sistema energético nacional, mediante su integración al mercado eléctrico, su participación en las zonas no interconectadas, en la prestación de servicios públicos domiciliarios, en la prestación del servicio de alumbrado público y en otros usos energéticos como medio necesario para el desarrollo económico sostenible, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la seguridad de abastecimiento energético. Con los mismos propósitos se busca promover la gestión eficiente de la energía y sistemas de medición inteligente, que comprenden tanto la eficiencia energética como la respuesta de la demanda
Artículo 3. Modifíquese el artículo 4° de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera: **Artículo 4. Declaratoria de Utilidad Pública e Interés Social**. La promoción, estímulo e incentivo al desarrollo de las actividades de producción, utilización, almacenamiento, administración, operación y mantenimiento de las fuentes no convencionales de energía principalmente aquellas de carácter renovable, así como el uso eficiente de la energía, se declaran como un asunto de utilidad pública e interés social, público y de conveniencia nacional, fundamental para asegurar la diversificación del

abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección del ambiente, el uso eficiente de la energía y la preservación y conservación de los recursos naturales renovables.

Esta calificación de utilidad pública o interés social tendrá los efectos oportunos para su primacía en todo lo referente a ordenamiento del territorio, urbanismo, planificación ambiental, fomento económico, valoración positiva en los procedimientos administrativos de concurrencia y selección, y de expropiación forzosa.

Artículo 4. Adicionase un artículo a la ley 1715 de 2014 con el siguiente texto
Artículo 4-1. Importancia Estratégica. El Gobierno Nacional reglamentará la metodología y requisitos para el estudio y evaluación de las solicitudes para la declaratoria de Proyectos de Interés Nacional y Estratégico (PINES) de los proyectos referidos en el artículo 4 de la presente ley.

Artículo 5. Adiciónense los siguientes numerales al artículo 5 de la Ley 1715 de 2014:

23. Hidrógeno Verde: Es el hidrógeno producido a partir de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable, tales como la biomasa, los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, la eólica, el calor geotérmico, la solar, los mareomotriz, entre otros; y se considera FNCER.

24. Hidrógeno Azul: Es el hidrógeno que se produce a partir de combustibles fósiles, especialmente por la descomposición del metano (CH_4) y que cuenta con un sistema de captura, uso y almacenamiento de carbono (CCUS), como parte de su proceso de producción y se considera FNCE.

Artículo 6. Adicionase el siguiente inciso al literal a) del artículo 8 de la Ley 1715 de 2014:

Para el caso de los autogeneradores de propiedad de productores de Petróleo y/o Gas Natural, estos podrán vender en el mercado mayorista, a través de empresas facultadas para ello, sus excedentes de energía que se generen en plantas de generación eléctrica que utilicen gas combustible.

Artículo 7. Modifíquese el artículo 10 de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera:

Artículo 10. Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (FENOGE). Créese el Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía (FENOGE) como un patrimonio autónomo que será administrado a través de un contrato de fiducia mercantil que deberá ser celebrado por el Ministerio de Minas y Energía. El objeto del FENOGE será promover, ejecutar y financiar planes, programas y proyectos de Fuentes No Convencionales de Energía, principalmente aquellas de carácter renovable, y Gestión Eficiente de la Energía.

El FENOGE será reglamentado por el Ministerio de Minas y Energía, incluyendo la creación de un manual operativo y un comité directivo, atendiendo a los siguientes criterios mínimos:

(a) Los recursos que nutran el FENOGE estarán compuestos y/o podrán ser aportados por la Nación y sus entidades descentralizadas, entidades territoriales, entidades públicas o privadas, por organismos de carácter multilateral e internacional, donaciones, así como por los intereses y

rendimientos financieros generados por los recursos entregados los cuales se incorporarán y pertenecerán al patrimonio autónomo para el cumplimiento de su objeto, y los demás recursos que obtenga o se le asignen a cualquier título. Así mismo, en sustitución de los recursos que recibe del FAZNI, una vez se cree el FONENERGÍA, el FENOGE continuará recibiendo, cuarenta centavos ($0,40) por kilovatio hora despachado en la Bolsa de Energía Mayorista, de los recursos que recaude el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC) para financiar el FONENERGÍA. Los recursos no comprometidos en una vigencia deberán permanecer en el patrimonio autónomo a fin de que sean invertidos para el cumplimiento de los objetivos del fondo.

(b) Con los recursos del FENOGE se podrán financiar parcial o totalmente, planes, programas y proyectos en el Sistema Interconectado Nacional y en Zonas No Interconectadas dirigidos a, entre otras acciones, promover, estructurar, desarrollar, implementar o ejecutar Fuentes No Convencionales de Energía y Gestión Eficiente de la Energía, así como financiar el uso de FNCER para la prestación de servicios públicos domiciliarios, implementación de soluciones en microrredes de autogeneración a pequeña escala y para la adaptación de los sistemas de alumbrado público en Colombia para la gestión eficiente de la energía, de acuerdo con el manual operativo del FENOGE. Igualmente, se podrán financiar investigación, estudios, auditorías energéticas, adecuaciones locativas, disposición final de equipos sustituidos y costos de administración e interventoría de los programas, planes y proyectos.

La financiación otorgada por el FENOGE podrá ser mediante el aporte de recursos reembolsables y no reembolsables. Así mismo, podrá otorgar cualquier instrumento de garantía, en las condiciones establecidas en el manual operativo del Fondo.

Los planes, programas y proyectos financiados por el FENOGE deberán cumplir evaluaciones costo-beneficio que comparen el costo del proyecto con los ahorros económicos o ingresos producidos.

(c) El FENOGE podrá financiar planes, programas o proyectos de ejecución a largo plazo, teniendo en cuenta proyecciones de los ingresos futuros del Fondo. Así mismo, el FENOGE podrá fungir como canalizador y catalizador de recursos destinados por terceros, para la financiación de, entre otros, planes, programas y/o proyectos de Fuentes No Convencionales de Energía y Gestión Eficiente de la Energía.

(d) El FENOGE podrá constituir, invertir y/o ser gestor de vehículos de inversión, siempre que el vehículo tenga por objeto desarrollar, ejecutar y/o invertir directa o indirectamente en activos subyacentes y/o planes, programas o proyectos relacionados con Fuentes No Convencionales de Energía y/o Gestión Eficiente de la Energía. En estos casos, la gestión ejercida por el FENOGE deberá someterse a los dispuesto en las normas aplicables al sector financiero, asegurador y del mercado de valores.

(e) El régimen de contratación y administración de sus recursos será regido por el derecho privado, con plena observancia de los principios de transparencia, economía, igualdad, publicidad y selección objetiva, definidos por la Constitución y la ley, además de aplicar el régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente.

Parágrafo primero. Las soluciones y/o sistemas con FNCE para la prestación del servicio de energía eléctrica financiados por el FENOGE podrán continuar siendo objeto de asignación de subsidios conforme a lo dispuesto en la Ley 142 de 1994, siempre y cuando el FENOGE no financie dicho componente.

Parágrafo segundo. Las entidades estatales de cualquier orden, sometidas a la Ley 80 de 1993, podrán celebrar en forma directa convenios o contratos con el FENOGE para la ejecución de planes, programas y/o proyectos, así como los recursos destinados a la promoción y desarrollo de Fuentes No Convencionales de Energía, y Gestión Eficiente de la Energía. Dichos convenios o contratos se considerarán contratos interadministrativos.

Parágrafo tercero. El FENOGE podrá crear, gestionar y administrar una plataforma de centralización de información y/o de la base de datos relativa a los proyectos de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable y Gestión Eficiente de la Energía. Dicha plataforma podrá alimentarse de la información y/o gestiones que adelante, la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME o el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas no Interconectadas – IPSE, así como cualquier otra entidad de cualquier orden, conforme sus funciones y facultades legales, en relación con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable y Gestión Eficiente de la Energía.

Artículo 8. Modifíquese el artículo 11 de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera:

Artículo 11. Incentivos a la generación de energía eléctrica con fuentes no convencionales (FNCE) y a la gestión eficiente de la energía. Como fomento a la investigación, el desarrollo y la inversión en el ámbito de la producción de energía con fuentes no convencionales de energía -FNCE y de la gestión eficiente de la energía, incluyendo la medición inteligente, los obligados a declarar renta que realicen directamente inversiones en este sentido, tendrán derecho a deducir de su renta, en un período no mayor de 15 años, contados a partir del año gravable siguiente en el que haya entrado en operación la inversión, el 50% del total de la inversión realizada.

El valor a deducir por este concepto en ningún caso podrá ser superior al 50% de la renta líquida del contribuyente, determinada antes de restar el valor de la inversión.

Para los efectos de la obtención del presente beneficio tributario, la inversión deberá ser evaluada y certificada como proyecto de generación de energía a partir de fuentes no convencionales de energía -FNCE o como acción o medida de gestión eficiente de la energía por la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME.

Artículo 9. Modifíquese el artículo 13 de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera:

Artículo 13. Instrumentos para la promoción de las fuentes no convencionales de energía -FNCE y gestión eficiente de la energía. Incentivo arancelario. Las personas naturales o jurídicas que, a partir de la vigencia de la presente ley, sean titulares de nuevas inversiones en nuevos proyectos de fuentes

no convencionales de energía -FNCE y medición y evaluación de los potenciales recursos o acciones y medidas de eficiencia energética, incluyendo los equipos de medición inteligente, en el marco del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales -PROURE, gozarán de exención del pago de los derechos arancelarios de importación de maquinaria, equipos, materiales e insumos destinados exclusivamente para labores de reinversión y de inversión en dichos proyectos. Este beneficio arancelario será aplicable y recaerá sobre maquinaria, equipos, materiales e insumos que no sean producidos por la industria nacional y su único medio de adquisición esté sujeto a la importación de los mismos.

La exención del pago de los derechos arancelarios a que se refiere el inciso anterior se aplicará a proyectos de generación fuentes no convencionales de energía -FNCE y a acciones o medidas de gestión eficiente de la energía en el marco del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales -PROURE y deberá ser solicitada a la DIAN como mínimo 15 días hábiles antes de la importación de la maquinaria, equipos, materiales e insumos necesarios y destinados exclusivamente a desarrollar los proyectos de FNCE y gestión eficiente de la energía, de conformidad con la documentación del proyecto avalada en la certificación emitida por la UPME.

Para tal efecto, la inversión deberá ser evaluada y certificada por la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME como proyecto de generación de energía eléctrica a partir de fuentes no convencionales de energía -FNCE o como acción o medida de gestión eficiente de la energía en el marco del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales -PROURE.

Parágrafo. En el caso de acciones y medidas de eficiencia energética, deberán aportar al cumplimiento de las metas dispuestas en el Plan de Acción Indicativo vigente, debidamente adoptado por el Ministerio de Minas y Energía.

Artículo 10. Modifíquese el artículo 13 de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera:

Artículo 13. Instrumentos para la promoción de las fuentes no convencionales de energía -FNCE y gestión eficiente de la energía. Incentivo arancelario. Las personas naturales o jurídicas que, a partir de la vigencia de la presente ley, sean titulares de nuevas inversiones en nuevos proyectos de fuentes no convencionales de energía -FNCE y medición y evaluación de los potenciales recursos o acciones y medidas de eficiencia energética, incluyendo los equipos de medición inteligente, en el marco del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales -PROURE, gozarán de exención del pago de los derechos arancelarios de importación de maquinaria, equipos, materiales e insumos destinados exclusivamente para labores de reinversión y de inversión en dichos proyectos. Este beneficio arancelario será aplicable y recaerá sobre maquinaria, equipos, materiales e insumos que no sean producidos por la industria nacional y su único medio de adquisición esté sujeto a la importación de los mismos.

La exención del pago de los derechos arancelarios a que se refiere el inciso anterior se aplicará a proyectos de generación fuentes no convencionales de energía -FNCE y a acciones o medidas de gestión eficiente de la energía en el marco del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales -PROURE y deberá ser solicitada a la DIAN como mínimo 15 días hábiles

antes de la importación de la maquinaria, equipos, materiales e insumos necesarios y destinados exclusivamente a desarrollar los proyectos de FNCE y gestión eficiente de la energía, de conformidad con la documentación del proyecto avalada en la certificación emitida por la UPME. Para tal efecto, la inversión deberá ser evaluada y certificada como proyecto de generación de energía eléctrica a partir de fuentes no convencionales de energía -FNCE o como acción o medida de gestión eficiente de la energía en el marco del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales -PROURE por la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME. Parágrafo. En el caso de acciones y medidas de eficiencia energética, deberán aportar al cumplimiento de las metas dispuestas en el Plan de Acción Indicativo vigente, debidamente adoptado por el Ministerio de Minas y Energía.
Artículo 11. Modifíquese el artículo 14 de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera: Artículo 14. Instrumentos para la promoción de las fuentes no convencionales de energía -FNCE y gestión eficiente de la energía. Incentivo contable depreciación acelerada de activos. Las actividades de generación a partir de fuentes no convencionales de energía -FNCE y de gestión eficiente de la energía, gozará del régimen de depreciación acelerada. La depreciación acelerada será aplicable a las maquinarias, equipos y obras civiles necesarias para la preinversión, inversión y operación de los proyectos de generación con fuentes no convencionales de energía -FNCE, así como para la medición y evaluación de los potenciales recursos y para acciones o medidas de gestión eficiente de la energía, incluyendo los equipos de medición inteligente, que sean adquiridos y/o construidos, exclusivamente para estos fines, a partir de la vigencia de la presente ley. Para estos efectos, la tasa anual de depreciación será no mayor de treinta y tres punto treinta y tres por ciento (33.33%) como tasa global anual. La tasa podrá ser variada anualmente por el titular del proyecto, previa comunicación a la DIAN, sin exceder el límite señalado en este artículo, excepto en los casos en que la ley autorice porcentajes globales mayores. Para tal efecto, la inversión deberá ser evaluada y certificada como proyecto de generación de energía eléctrica a partir de fuentes no convencionales de energía -FNCE o proyecto de gestión eficiente de la energía en el marco del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales -PROURE, por la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME. Parágrafo. En el caso de acciones o medidas de gestión eficiente de la energía, las mismas deberán aportar al cumplimiento de las metas dispuestas en el Plan de Acción Indicativo vigente, debidamente adoptado por el Ministerio de Minas y Energía.
Artículo 12. Adicionase un numeral al artículo 19 de la Ley 1715 de 2014, con el siguiente texto: 8. El Gobierno Nacional fomentará la autogeneración fotovoltaica en edificaciones oficiales, especialmente, dedicadas a la prestación de servicios educativos y de salud.
Artículo 13. Modifíquese el artículo 21 de la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera:

Artículo 21. Desarrollo de energía Geotérmica.

1 La energía geotérmica se considerará como **Fuente no Convencional de Energía Renovable** - FNCER.

2. Evaluación del potencial de la geotermia. El Gobierno nacional pondráen marcha instrumentos para fomentar e incentivar los trabajos de exploración e investigación del subsuelo con el fin de conocer el recurso geotérmico. Energético que será considerado para la generación de energía eléctrica y sus usos directos y sobre el cual se podrán exigir permisos o requisitos para el desarrollo de proyectos que propendan por elaprovechamiento del recurso de alta, media y baja temperatura.

3. El Ministerio de Minas y Energía, directamente o a través de la entidad que designe para este fin, determinará los requisitos y requerimientos técnicos que han de cumplir los proyectos de exploración y de explotación del recurso geotérmico para generar energía eléctrica. Así mismo, este Ministerio, o la entidad que éste designe, será el encargado de adelantar el seguimiento y control del cumplimiento de estos requisitos y requerimientos técnicos e imponer las sanciones a las que haya lugar conforme a la presente Ley.

4. El Gobierno Nacional, por intermedio del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, determinará los parámetros ambientales que deberán cumplir los proyectos desarrollados con energía geotérmica, la mitigación de los impactos ambientales que puedan presentarse en la implementación, y los términos de referencia para obtener la licencia ambiental en los casos en que ésta aplique; en ningún caso se desarrollará en las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP ni en contraposición de lo establecido en la Ley 1930 de 2018.

CAPÍTULO III
DEL RECURSO GEOTERMICO

Artículo 14. Adiciónese el artículo 21-1 a la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera:

Artículo 21-1. Registro geotérmico. El Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que éste designe, creará un registro geotérmico donde estarán inscritos todos aquellos proyectos destinados a explorar y explotar la geotermia para generar energía eléctrica. Además, el Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que éste designe, podrá establecer condiciones especiales de registro para aquellos proyectos ya existentes de coproducción de energía eléctrica e hidrocarburos; adoptar las medidas necesarias para evitar la superposición de proyectos, dentro de lo cual podrá definir las áreas que no serán objeto de registro; y determinar las condiciones, plazos, requisitos y las obligaciones bajo las cuales los interesados obtendrán, mantendrán y perderán este registro.

Parágrafo Primero. El Ministerio de Minas y Energía podrá cobrar una contraprestación a los interesados en desarrollar proyectos de generación de energía eléctrica con geotermia por la delimitación de las áreas en las que dichos proyectos se adelanten, a través del Registro Geotérmico.

Parágrafo Segundo. El Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que éste designe, establecerá la información que deberán suministrar quienes deseen mantener el registro geotérmico. Dicha información será enviada a este Ministerio, o la entidad que éste designe, para aumentar el conocimiento sobre el subsuelo y el potencial geotérmico del país.

Parágrafo Tercero. Todo proyecto que tenga por objeto explorar y explotar energía geotérmica, deberá solicitar el registro geotérmico del que trata este artículo, sin perjuicio de la obtención de los permisos respectivos que sean requeridos en materia ambiental.

Artículo 15. Adiciónese el artículo 21-2 a la Ley 1715 de 2014, que quedará así:

Artículo 21-2. Sanciones. Artículo 21-2. Sanciones. Sin perjuicio de las facultades sancionatorias y de inspección y vigilancia de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, el Ministerio de Minas y Energía, o la entidad que éste designe, en los términos del artículo 47 de la Ley 1437 de 2011, o de las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan, podrá imponer las siguientes sanciones a quienes desarrollen actividades relacionadas con el desarrollo de los proyectos de generación de energía eléctrica a partir del recurso geotérmico e incurran en las conductas señaladas en el siguiente artículo de esta Ley, según la naturaleza y la gravedad de la falta, así:

1-) Amonestación.

2-) Orden de suspender de inmediato todas o algunas de las actividades del infractor.

3-) Multas de hasta ciento doce mil (112.000) Unidades de Valor Tributario - UVT al momento de la imposición de la sanción, a favor del Ministerio de Minas y Energía.

4-) Suspensión o cancelación del registro de exploración y/o de explotación.

Parágrafo Primero. Para efectos de determinar y graduar la sanción a imponer, el Ministerio de Minas y Energía, considerará, aparte de los criterios prescritos en el artículo 50 de la Ley 1437 de 2011, o de las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan, lo siguiente: (i) el impacto de la conducta sobre la evaluación del recurso geotérmico; y (ii) los fines, requisitos y requerimientos técnicos establecidos para el desarrollo de los proyectos de exploración y de explotación del recurso geotérmico para generar energía eléctrica.

Parágrafo Segundo. Estas sanciones se impondrán sin perjuicio de los otros regímenes sancionatorios que le sean aplicables.

Artículo 16. Adiciónese el artículo 21-3 a la Ley 1715 de 2014, que quedará de la siguiente manera:

Artículo 21-3. Conductas objeto de sanción. Se considera infracción toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en esta ley y en las disposiciones normativas y reglamentos técnicos que regulen la actividad de exploración y/o explotación de recursos geotérmicos para la generación de energía eléctrica, incluyendo entre estas:

1. Desarrollar actividades de exploración y/o de explotación del recurso geotérmico sin el registro del proyecto por parte del Ministerio de Minas y Energía;

2. No cumplir con los requerimientos de información y de datos conforme lo fije el Ministerio de Minas y Energía o la entidad que éste delegue.

3. Desarrollar actividades de exploración y/o de explotación del recurso geotérmico excediendo el objeto o la extensión geográfica del área geotérmica a que se refiere el registro.

4. Provocar un daño al yacimiento geotérmico objeto de registro.

5. Incumplir las normas técnicas establecidas para este tipo de proyectos.

6. No desarrollar actividades una vez obtenido el registro geotérmico en las condiciones y plazos que establezca el Ministerio de Minas y Energía.

Artículo 17. Modifíquese el artículo 172 del Decreto Ley 2811 de 1974, que quedará de la siguiente manera:

Artículo 172. Para los efectos de este Código, se entiende por recurso geotérmico el calor contenido en el interior de la tierra, y el cual se almacena o está comprendido en las rocas del subsuelo y/o en los fluidos del subsuelo.

Artículo 18. Modifíquese el Artículo 176 del Decreto Ley 2811 de 1974 que quedará de la siguiente manera:

Artículo 176. La concesión de aguas superficiales y/o subterráneas será otorgada por parte de la autoridad ambiental en la licenciaambiental, cuando ello aplique, dependiendo del tipo de uso del recursogeotérmico que se vaya a adelantar.

Artículo 19. Modifíquese el artículo 177 del Decreto Ley 2811 de 1974 que quedará de la siguiente manera:

Artículo 177. Las medidas necesarias para eliminar efectos contaminantes de las aguas o los vapores condensados, serán de cargo de quien realiza el uso y aprovechamiento del recurso geotérmico de contenido salino.

CAPÍTULO IV
DISPOSICIONES SOBRE FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGÍA

Artículo 20. Desarrollo y uso de energéticos alternativos de origen orgánico y/o renovable. El Ministerio de Minas y Energía podrá incentivar el desarrollo e investigación de energéticos que provengan de fuentes orgánicas (origen animal o vegetal) o renovables, con el fin de expedir la regulación que permita incluirlos dentro de la matriz energética nacional y fomentar el consumo de estos en la cadena de distribución de combustibles líquidos o incluso la promoción de otros usos alternativos de estos energéticos de última generación.

Parágrafo. Para este fin, el Ministerio de Minas y Energía podrá fijar las condiciones para adelantar proyectos piloto, de carácter temporal, en los cuales establecerá los requisitos o exigencia de aspectos como: parámetros de calidad, régimen tarifario, condiciones de autorización para la acreditación como actor de la cadena de distribución de los combustibles y demás aspectos de regulación económica que sean relevantes para el fomento del uso alternativo de estos productos.

Artículo 21. Promoción a la producción y uso del hidrógeno. El Gobierno nacional definirá los mecanismos, condiciones e incentivos para promover la innovación, investigación, producción, almacenamiento, distribución y uso de hidrógeno destinado a la prestación del servicio público de energía eléctrica, almacenamiento de energía, y descarbonización de sectores como transporte, industria, hidrocarburos, entre otros.

Parágrafo Primero. El Hidrógeno Verde y Azul les serán aplicables integralmente las disposiciones de la Ley 1715 de 2014 o aquella que la reemplace, sustituya o modifique.

Parágrafo Segundo. Las inversiones, los bienes, equipos y maquinaria destinados a la producción, almacenamiento, acondicionamiento, distribución, reelectrificación, investigación y uso final del Hidrógeno Verde y Azul, gozarán de los beneficios de deducción en el impuesto de renta, exclusión de IVA, exención de aranceles y depreciación acelerada establecidos en los artículos 11, 12, 13 y 14 de la Ley 1715 de 2014, para lo cual se deberá solicitar certificación de la UPME como requisito previo al aprovechamiento de los mismos. El Gobierno nacional reglamentará la materia.

Parágrafo Tercero. El Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía -FENOGE podrá financiar y/o ejecutar proyectos de producción, almacenamiento, acondicionamiento, distribución, reelectrificación y uso de Hidrógeno verde, con sus recursos o a través de recursos otorgados por el Ministerio de Minas y Energía o cualquier otra entidad pública, privada o mixta, así como por organismos de carácter multilateral e internacional. Para el efecto, el FENOGE, a través de su entidad administradora, podrá celebrar en forma directa convenios o contratos con las entidades estatales de cualquier orden, para ejecutar los planes, programas y/o proyectos, así como los recursos destinados a la promoción y desarrollo de FNCE, hidrógeno y GEE.

Artículo 22. Tecnología de captura, utilización y almacenamiento de carbono. El Gobierno nacional desarrollará la reglamentación necesaria para la promoción y desarrollo de las tecnologías de captura, utilización y almacenamiento de carbono (CCUS).

Parágrafo primero. Se entiende por CCUS, el conjunto de procesos tecnológicos cuyo propósito es reducir las emisiones de carbono en la atmósfera, capturando el CO_2 generado a grandes escalas en fuentes fijas para almacenarlo en el subsuelo de manera segura y permanente.

Parágrafo segundo. Las inversiones, los bienes, equipos y maquinaria destinados a la captura, utilización y almacenamiento de carbono gozarán de los beneficios de deducción en el impuesto de renta, exclusión de IVA, exención de aranceles y depreciación acelerada establecidos en los artículos 11, 12, 13 y 14 de la Ley 1715 de 2014, para lo cual se deberán registrar los proyectos que se desarrollen en este sentido en el Registro Nacional de Reducción de Emisiones de Gases Efecto

Invernadero definido en el artículo 175 de la Ley 1753 de 2015 y solicitar certificación de la UPME como requisito previo a la obtención de dichos beneficios.
Artículo 23. Apoyo a la investigación, desarrollo e innovación. Dentro de los seis meses siguientes a la entrada en vigencia de esta ley, el Gobierno nacional diseñará la política pública para promover la investigación y desarrollo local de tecnologías para la producción, almacenamiento, acondicionamiento, distribución, reelectrificación, usos energéticos y no energéticos del hidrógeno y otras tecnologías de bajas emisiones. **Parágrafo.** El Gobierno nacional establecerá instrumentos para fomentar e incentivar los trabajos de investigación y explotación de minerales utilizados en la fabricación de equipos para la producción, almacenamiento, acondicionamiento, distribución y reelectrificación de hidrógeno como medida orientada a diversificar la canasta minero energética.
Artículo 24 El Ministerio de Minas y Energía promoverá la reconversión de proyectos de minería e hidrocarburos que contribuyan a la transición energética. Para este propósito, la Agencia Nacional de Hidrocarburos y la Agencia Nacional de Minería podrán diseñar mecanismos y acordar condiciones en contratos vigentes y futuros que incluyan e incentiven la generación de energía a través de Fuentes no Convencionales de Energía -FNCE, el uso de energéticos alternativos, y la captura, almacenamiento y utilización de carbono.
Artículo 25. Modifíquese el artículo 1 de la ley 2036 de 2020, el cual quedará así: Artículo 1. "Autorizase al Gobierno Nacional para financiar con aportes del Presupuesto General de la Nación y el Sistema General de Regalías la participación de las entidades territoriales en los proyectos de generación, distribución, comercialización y autogeneración a pequeña escala y generación distribuida con Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER) que se enumeran a continuación: la biomasa, los aprovechamientos hidroeléctricos, la eólica, la geotérmica, la solar, hidrógeno verde, los mares y el aprovechamiento energético de residuos. Además de otras fuentes que podrán ser consideradas según lo determina la UPME.
CAPÍTULO V DEL SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS – ZNI
Artículo 26. Giro de recursos por menores tarifas. La Nación podrá girar al **representante de la frontera comercial** o prestador de las localidades, con cargo al Fondo de Solidaridad Para Subsidios y Redistribución de Ingreso – FSSRI, los subsidios causados en las Zonas No Interconectadas, que hayan migrado al Sistema Interconectado Nacional, de acuerdo con la reglamentación que expida el Ministerio de Minas y Energía, siempre que dichas empresas reporten la información del consumo, costos de la energía y cantidad de usuarios por estrato/sector de las localidades en el Sistema Único de Información -SUI de la Superintendencia de Servicio de Públicos Domiciliarios. Respecto de las zonas que hayan migrado al SIN estos subsidios también podrán reconocerse y pagarse hasta que la localidad migrada sea atendida por un prestador del SIN o hasta un término no mayor a dos años, lo que primero ocurra; las tarifas a tener en cuenta para la liquidación serán las dispuestas en la regulación y los subsidios liquidados podrán ser priorizados para ser transferidos

directamente a las empresas que compraron energía en el Mercado de Energía Mayorista - MEM para los prestadores ZNI migrados al SIN, para cubrir el costo de la energía eléctrica suministrada.
Artículo 27. Información para el giro de recursos por menores tarifas ZNI. La Nación podrá girar al generador o prestador de las localidades, con cargo al Fondo de Solidaridad Para Subsidios y Redistribución de Ingreso – FSSRI, los subsidios causados en las Zonas No Interconectadas, siempre que dichas empresas reporten la información del consumo, costos de la energía, cantidad de usuarios por estrato/sector de las localidades y la información técnico comercial en el Sistema Único de Información -SUI de la Superintendencia de Servicio de Públicos Domiciliarios, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 99 de la ley 142 de 1994.
Artículo 28. Confiabilidad del servicio. Para el caso de localidades en Zonas No Interconectadas - ZNI que se hayan interconectado o que se pretendan interconectar al Sistema Interconectado Nacional - SIN mediante infraestructura desarrollada con recursos de la Nación, el Ministerio de Minas y Energía o la entidad propietaria de los activos podrá autorizar el cobro, total o parcial, del componente de inversión, siempre que el mismo sea destinado a asumir el costo de reposiciones y demás aspectos necesarios para garantizar la continuidad del servicio. Dichos recursos deberán permanecer en una cuenta independiente de la empresa prestadora de servicio bajo los términos que defina el Ministerio de Minas y Energía. Los costos asociados al uso de los activos de generación en estas localidades, que sean o hayan sido usados como respaldo para asegurar la prestación del servicio público domiciliario al que se refiere este artículo, podrán ser asumidos por la Nación con recursos del FSSRI, FONENERGIA, el IPSE, por las entidades territoriales y/o una combinación de estos. El Ministerio de Minas y Energía reglamentará lo dispuesto en el presente artículo. **Parágrafo**. Para el caso de los prestadores del servicio que atienden usuarios en Zonas no Interconectadas a través de Soluciones Solares Fotovoltaicas Individuales, el Ministerio de Minas y Energía reconocerá el monto de subsidios por menores tarifas, sin intereses, aplicados con anterioridad al año 2021 y que no hayan sido girados, siempre que se acredite que los usuarios recibieron el servicio. Dicha acreditación correrá por cuenta de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, quien solo verificará que existan y se encuentren vigentes contratos de condiciones técnicas uniformes con los usuarios. Para el cálculo del subsidio del que habla el presente artículo, el Ministerio de Minas y Energía aplicará los cargos tarifarios aplicables al respectivo prestador y el régimen de subsidios vigentes al momento de promulgación de la presente ley.
Artículo 29. Transferencia de activos. El Ministerio de Minas y Energía, el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas en Zonas No Interconectadas y las entidades territoriales podrán transferir a título gratuito a las entidades territoriales o a las empresas prestadoras de los servicios públicos de energía o gas combustible, de carácter público o mixto, el dominio de los activos asociados a la prestación de estos servicios públicos domiciliarios, producto de proyectos desarrollados con recursos públicos, que se encuentren depreciados siempre y cuando el costo de inversión de estos activos no se incluya en el cálculo del costo de prestación del servicio de energía eléctrica o gas combustible en las tarifas de los usuarios, en los siguientes casos: (i) Proyectos de gas

combustible financiados o cofinanciados por el Fondo Especial Cuota de Fomento de Gas Natural o por el Presupuesto General de la Nación; (ii) Proyectos de gas licuado de petróleo - GLP distribuido por redes de tubería, financiados o cofinanciados con el Presupuesto General de la Nación o por el Fondo Especial Cuota de Fomento de Gas Natural; (iii) Proyectos financiados o cofinanciados con recursos del IPSE, el Presupuesto General de la Nación o con los fondos PRONE, FAER o FAZNI o el que lo sustituya; (iv) Proyectos y programas financiados o cofinanciados con recursos no reembolsables del fondo FENOGE; (v) Proyectos financiados o cofinanciados con recursos del Sistema General de Regalías; (vi) Proyectos financiados o cofinanciados con recursos de los entes territoriales; o cualquier fondo o programa que los sustituya. La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD, deberá supervisar y vigilar que los bienes transferidos a través de lo establecido en este artículo sean utilizados para la prestación del servicio público correspondiente.
Artículo 30. Adiciónese un parágrafo al artículo 288 de la Ley 1955 de 2019, que quedará así: Parágrafo. Lo dispuesto en el presente artículo, también aplicará respecto de cualquier fondo público que destine recursos para la inversión en infraestructura eléctrica y ampliación de cobertura.
Artículo 31. Competitividad de las empresas de servicios públicos domiciliarias. En las empresas de servicios públicos domiciliarias mixtas del orden nacional y sus subordinadas, que tengan participación pública mayoritaria, la aprobación de las vigencias futuras, incluyendo aquellas que superen periodos de gobierno, para las compras de energía eléctrica, corresponderá exclusivamente a las juntas directivas de las respectivas empresas, por el plazo que éstas definan.
ARTICULO 32. El Centro Nacional de Monitoreo – CNM estará a cargo del seguimiento y monitoreo de la operación de los activos de generación y distribución en las Zonas No Interconectadas – ZNI. La Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG determinará los reglamentos de operación en ZNI, los requisitos técnicos que deberán implementarse e incorporará en la regulación el esquema de remuneración de la actividad de seguimiento y monitoreo a cargo del CNM. Parágrafo. El Gobierno nacional podrá designar al responsable de la operación
ARTICULO 33. Soluciones Híbridas. Modificase el artículo 34 de la Ley 1715 de 2014 con el siguiente texto: **ARTÍCULO 34. SOLUCIONES HÍBRIDAS**. El Ministerio de Minas y Energía promoverá el desarrollo de soluciones híbridas que combinen fuentes locales de generación eléctrica, especialmente, las que provengan de Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE) para la prestación del servicio de energía para las ZNI. Para esto se podrán aplicar apoyos de los fondos financieros establecidos así como del creado por medio de esta ley, según criterios definidos por el Ministerio de Minas y Energía para tal fin.

PARÁGRAFO PRIMERO. Se dará prioridad a los proyectos Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE) o que estén incorporados dentro de los Planes de Energización Rural Sostenible a nivel departamental y/o regional a fin de incentivar la metodología elaborada para este fin. PARÁGRAFO SEGUNDO. Manteniendo los criterios tarifarios en la ley 143 de 1994, se dará prioridad en la entrega de energía a la que provenga de fuentes locales de generación eléctrica con Fuentes No Convencionales de Energía FNCE.
Artículo 34. Cuando exista infraestructura construida con recursos del Ministerio de Minas y Energía o del IPSE, siendo administrada y operada por prestadores del servicio de energía eléctrica o gas combustible sin que la entrega se haya efectuado mediante un contrato de aporte, se concederá un término de seis (6) meses a partir de la entrada en vigencia de la presente ley, para que las entidades propietarias de la infraestructura y las empresas prestadoras suscriban el correspondiente contrato de aporte en el cual, además de la condición prevista en el artículo 87.9 de la Ley 142 de 1994, se incluya el cumplimiento de niveles de prestación del servicio y de reporte de información necesaria para el cálculo de subsidios al SUI de la Superintendencia de Servicios Públicos, como presupuesto para la continuidad de dicho contrato. Si vencido este plazo, la empresa no ha suscrito el contrato, el Ministerio de Minas y Energía o el IPSE podrán disponer del porcentaje de la infraestructura del que sea dueño, para ser entregada a otro prestador. Parágrafo. En adelante, en los contratos de aporte de los que trata el artículo 87.9 y el artículo 39.3 de la Ley 142 de 1994 y las demás normas que regulen la materia, y se podrá pactar el cumplimiento de niveles de prestación del servicio, la transferencia de propiedad en los términos del artículo 29 la Ley 142 de 1994, el reporte de información necesaria para el cálculo de subsidios al SUI y cualquier otra disposición tendiente a garantizar la continuidad y la calidad de la prestación del servicio, en beneficio de los usuarios, cuya vigilancia y control estará en cabeza de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.
Artículo 35. Los prestadores del servicio de energía eléctrica que se comprometan a garantizar la sostenibilidad de proyectos eléctricos individuales en Zonas No Interconectadas-ZNI, deberán acreditar su idoneidad, capacidad financiera y experiencia, así como presentar garantías suficientes a favor de las entidades estatales, que aseguren el cumplimiento de la prestación del servicio público de energía a los usuarios beneficiarios, por un periodo mínimo, de manera previa a que se realicen asignaciones de recursos públicos. El Ministerio de Minas y Energía reglamentará la materia. Con el fin de garantizar a los usuarios de sistemas individuales de generación en la ZNI, un servicio de energía eléctrica continuo y eficiente, así como la integridad y custodia de estos activos financiados con recursos públicos, las empresas de servicios públicos que hayan garantizado o garanticen la sostenibilidad de los respectivos proyectos, deberán asegurar la prestación el servicio público de energía a dichos usuarios por un periodo mínimo de diez años, o el que se indique por parte de la entidad encargada de la viabilización de los proyectos.

CAPÍTULO VI
FOMENTO A PROYECTOS DE SECTOR ENERGETICO PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA

Artículo 36. Adiciónese los siguientes parágrafos al artículo 17 de la Ley 56 de 1981, el cual quedará de la siguiente manera:

Parágrafo segundo. Para los proyectos destinados a la prestación del servicio público de generación, transmisión o distribución de energía, corresponderá al Ministerio de Minas y Energía aplicar esta calificación de manera particular y concreta a los proyectos, obras y zonas definidos y señalar la entidad propietaria que está facultada para expedir el acto a que se refiere el artículo 18 de la ley 56 de 1981.

El Ministerio de Minas y Energía reglamentará los criterios y causales de improcedencia para la expedición del acto administrativo al que se refiere este artículo.

Parágrafo tercero. El Ministerio de Minas y Energía, o quien este delegue, creará un sistema electrónico público el cual albergará la información correspondiente a los proyectos de cada uno de los subsectores del sector administrativo de minas y energía, y establecerá lineamientos para promover la coexistencia de proyectos del sector minero energético.

El propietario del proyecto podrá solicitar, ante el administrador del sistema electrónico público certificación de la connotación legal de utilidad pública y de interés social de los proyectos de dicho sector, la cual surtirá efectos ante cualquier autoridad administrativa o civil.

Artículo 37. Racionalización de trámites para proyectos eléctricos. Para la racionalización de tramites en la ejecución de proyectos de infraestructura para la prestación del servicio público de energía eléctrica, se:

i. Prioriza el licenciamiento ambiental y sus modificaciones, incluidas las autorizaciones ambientales necesarias para este, para aquellos proyectos del sector de energía y gas que tengan una fecha de entrada menor a dos años sin que los mencionados trámites hayan sido culminados, y que su entrada en operación garantice seguridad, confiabilidad y eficiencia para atender las necesidades del sistema. En estos casos, el proceso evaluación del Estudio de Impacto Ambiental iniciará cuando el inversionista lo haya elaborado y radicado ante la respectiva autoridad ambiental, sin perjuicio de los trámites que el solicitante deba adelantar ante otras autoridades.
ii. Faculta para que el juez autorice el ingreso al predio y la ejecución de las respectivas obras en los procesos de servidumbre pública de conducción de energía eléctrica sin realizar previamente la inspección judicial. Para este propósito se faculta a las autoridades policivas a garantizar la efectividad de la orden judicial.
ii. Se autoriza al titular, poseedor o herederos del predio en el que se realizarán obras de conducción de energía eléctrica a suscribir un acuerdo de intervención voluntario sobre el respectivo inmueble, lo que posibilita el inicio del proyecto requerido, sin perjuicio de que el responsable del proyecto continúe el proceso de enajenación voluntaria, expropiación o servidumbre, según corresponda.

Artículo 38. Continuidad en los proyectos para la sostenibilidad en la prestación del servicio público. Con el propósito de garantizar la continuidad en la prestación del servicio de energía eléctrica y de dar agilidad a la ejecución y desarrollo de los proyectos de infraestructura declarados de utilidad pública e interés social, podrán aplicar lo dispuesto en el Capítulo 1, Título IV y en los artículos 41, 42, 43, 44 y 45 de la Ley 1682 de 2013 en los términos dispuestos en este artículo. Para efectos de la aplicación extensiva de los artículos de la Ley 1682 de 2013 a que se refiere el inciso anterior, se entenderá que esta se predica de las obras o proyectos de construcción, desarrollo, mantenimiento, rehabilitación o mejora de infraestructura de energía eléctrica. El Ministerio de Minas y Energía establecerá: (i) los proyectos a los que se les podrá aplicar lo dispuesto en el presente artículo; (ii) la entidad responsable de la imposición de las servidumbres y; (iii) todo lo necesario para dar aplicación de estos artículos a los proyectos de energía eléctrica. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Minas y Energía reglamentarán el listado de actividades de mejoramiento de infraestructura, así como el listado de cambios menores o ajustes normales de los proyectos. Parágrafo primero. Para efectos de la aplicación de las normas de la Ley 1682 de 2013 a las que se refiere el presente artículo en la ejecución y desarrollo de proyectos de infraestructura de energía eléctrica, cuando aquellas se refieran a la entidad estatal se entenderá por esta al propietario del proyecto declarado de utilidad pública e interés social, sin importar que se trate de una entidad pública, privada o mixta.
Artículo 39. Activos de conexión para la transición energética. La autoridad ambiental competente no exigirá la presentación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas- DAA del que trata la Ley 99 de 1993 o aquella que la modifique, sustituya o adicione, para los activos de conexión al Sistema Interconectado Nacional, de aquellos proyectos de generación de energía eléctrica que decidan compartir dichos activos de conexión en los términos definidos por la regulación expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas. En los casos en que antes de la expedición de la presente ley uno o varios proyectos a los que se refiere este artículo estén en cualquier etapa del proceso relativo al Diagnóstico Ambiental de Alternativas – DAA, la actuación se dará por terminada y se pasará a la siguiente fase del licenciamiento ambiental.
Artículo 40. Desarrollo de proyectos en el Sistema de Transmisión Regional – STR. Las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios que realizan la actividad de transmisión en el Sistema Interconectado Nacional (SIN) podrán a través de convocatorias públicas desarrollar proyectos del Sistema de Transmisión Regional (STR), siempre que el operador de red no manifieste interés.
Artículo 41. Fondo Único de Soluciones Energéticas - FONENERGÍA. Créase el Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA, como un patrimonio autónomo que será constituido por el Ministerio de Minas y Energía, mediante la celebración de un contrato de fiducia mercantil. El objeto del Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA será la coordinación, articulación y focalización de las diferentes fuentes de recursos para financiar y realizar planes, proyectos y

programas de mejora de calidad en el servicio, expansión de la cobertura energética y normalización de redes a través de soluciones de energía eléctrica y gas combustible con criterios de sostenibilidad ambiental y progreso social, bajo esquemas de servicio público domiciliario o diferentes a este. Este objeto incluye, pero no se limita, a la atención de emergencias en las Zonas no Interconectadas (ZNI), a inversión en acometidas y redes internas, así como en mecanismos de sustitución hacia Fuentes no Convencionales de Energía (FNCE) y combustibles más limpios.

El Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA contará con un Consejo Directivo y un Director Ejecutivo, cuyas funciones serán reglamentadas por el Gobierno nacional. El Consejo Directivo estará integrado por cuatro (4) miembros del Gobierno nacional y tres (3) miembros independientes designados por el Presidente de la República, de reconocido prestigio profesional o académico.

Los recursos del Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA estarán constituidos por: i) el recaudo del Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC) indicado en los artículos 104 de la Ley 1450 de 2011, 105 de la Ley 788 de 2002 y 81 de la Ley 633 de 2000, que deberá destinarse al cumplimiento de los objetivos de FONENERGÍA relacionados con el sector eléctrico y será girado por parte del ASIC de manera directa a este Fondo; ii) el recaudo con ocasión del tributo indicado en el artículo 15 de la Ley 401 de 1997, que deberá destinarse al desarrollo de los objetivos de FONENERGÍA relacionados con el sector de gas combustible; iii) los aportes de la Nación y sus entidades descentralizadas, así como los aportes de las entidades territoriales; iv) la financiación o cofinanciación otorgada por empresas de servicios públicos domiciliarios oficiales o mixtas; v) la cooperación nacional o internacional; vi) las donaciones; vii) los intereses y rendimientos financieros que produzcan cada una de las subcuentas, que pertenecerán a cada una de ellas, sin perjuicio de los costos de administración que correspondan a cada subcuenta; viii) los recursos obtenidos como resultado de operaciones de titularización; ix) y los demás recursos que obtenga o se le asignen a cualquier título. Los tributos a los que se hace referencia en este inciso no se entienden derogados por la presente ley.

El régimen de contratación aplicable al Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA y su administración será el de derecho privado y sus recursos serán inembargables.

Parágrafo Primero. La infraestructura objeto de las inversiones en planes, programas o proyectos podrá ser cedida a cualquier título a los beneficiarios de los mismos, siempre que exista aprobación del Consejo Directivo, previo concepto que así lo justifique del Director Ejecutivo. Cuando así se determine, en los contratos que celebre el Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA se dejará expresa la obligación del beneficiario de recibir la infraestructura, indicando el título bajo el cual la recibe y las condiciones aprobadas por el Consejo Directivo.

Parágrafo Segundo. El Fondo Único de Soluciones Energéticas -FONENERGÍA sustituirá los siguientes fondos y programas: Programa de Normalización de Redes Eléctricas (PRONE), creado por la Ley 1117 de 2006; Fondo de Apoyo para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas (FAER), creado por la Ley 788 de 2002; Fondo de Apoyo para la Energización de las Zonas no Interconectadas (FAZNI),

creado por la Ley 633 del 2000; y el Fondo Especial Cuota Fomento Gas Natural (FECFGN), creado por la Ley 401 de 1997.

Parágrafo Transitorio. Hasta tanto el Gobierno nacional reglamente lo dispuesto en este Capítulo y el FONENERGÍA entre en operación, se aplicará lo establecido en las normas que regulan los fondos y programas que sustituye el FONENERGÍA. Los activos desarrollados con recursos del FAER, FAZNI, FECFGN y PRONE de propiedad del Ministerio de Minas y Energía serán cedidos a FONENERGÍA. Antes de la entrada en operación del FONENERGÍA el Ministerio de Minas y Energía deberá normalizar la tenencia y realizar el inventario a que haya lugar, del FAER, FAZNI, FECFGN y PRONE.

Una vez se encuentre en operación el FONENERGÍA, los fondos que sustituirá dejarán de existir. Los proyectos que ejecuten recursos de dichos fondos que se encuentren en ejecución, así como los recursos disponibles en los mismos, serán cedidos a FONENERGÍA. En el caso de las aprobaciones de vigencias futuras para los proyectos que se encuentran en ejecución a la entrada en vigencia del presente capítulo, y una vez esté operando el FONENERGÍA, dichas aprobaciones seguirán vigentes una vez se cedan los proyectos y los recursos.

Hasta que no esté constituido y operando el FONENERGÍA, los recursos disponibles y sin comprometer del Programa de Normalización de Redes Eléctricas – PRONE, podrán destinarse a proyectos de ampliación de cobertura en zonas rurales y/o no interconectadas que se financian con los fondos FAER y FAZNI, así como a los proyectos y programas financiados con el FENOGE.

Artículo 42. Adiciónese un parágrafo al artículo 15 de la Ley 401 de 1997, el cual quedará así:

Parágrafo. Hasta tanto el FONENERGÍA entre en operación, el Fondo del que trata el presente artículo podrá financiar, además de proyectos de infraestructura, la reposición o reparación de los activos que los conforman, así como los gastos de aseguramiento y de administración que deba asumir el Ministerio de Minas y Energía, siempre que dichos proyectos hayan sido construidos total o parcialmente con recursos del Fondo y el Ministerio sea propietario de todo o parte de ellos.

Artículo 43. Certificados para beneficios tributarios. La Unidad de Planeación Minero Energética - UPME será la entidad competente **para** evaluar y certificar las inversiones en generación y utilización de energía eléctrica con FNCE, en gestión eficiente de la energía, en movilidad eléctrica y en el uso de energéticos de cero y bajas emisiones en el sector transporte, para efectos de la obtención de los beneficios tributarios y arancelarios.

Parágrafo. La Unidad de Planeación Minero Energética - UPME expedirá dentro de los tres (3) meses siguientes a la expedición de la presente ley, la lista de bienes y servicios para las inversiones en generación y utilización de energía eléctrica con FNCE, en gestión eficiente de la energía, en movilidad eléctrica y en el uso de energéticos de cero y bajas emisiones en el sector transporte.

Dicha lista se elaborará con criterios técnicos y deberá tener en cuenta los estándares internacionales de calidad. Para mantener actualizado el listado, el público en general podrá solicitar ante la UPME

su ampliación allegando una relación de los bienes y servicios a incluir, junto con una justificación técnica, lo anterior de conformidad con los procedimientos que la UPME establezca para tal fin

CAPÍTULO VII
INSTITUCIONALIDAD EN EL SECTOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Artículo 44. Modificar el artículo 21 de la Ley 143 de 1994, de la siguiente manera:

ARTÍCULO 21. Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG. La Comisión de Regulación de Energía y Gas se organizará como Unidad Administrativa Especial del Ministerio de Minas y Energía, que estará integrada de la siguiente manera:

a) Por el Ministro de Minas y Energía, quien la presidirá;
b) Por el Ministro de Hacienda y Crédito Público;
c) Por el Director del Departamento Nacional de Planeación;
d) Por seis (6) expertos en asuntos energéticos de dedicación exclusiva, nombrados por el Presidente de la República para períodos de cuatro (4) años.

El superintendente de servicios públicos domiciliarios asistirá con voz pero sin voto

La Comisión contará con el personal profesional, técnico y administrativo necesario para el cumplimiento de sus funciones, de acuerdo con lo que ella misma determine y tendrá regímenes especiales en materia de contratación, de administración de personal, de salarios y de prestaciones y gozará de autonomía presupuestal.

La Comisión manejará sus recursos presupuestales y operará a través del contrato de fiducia mercantil que celebrará el Ministerio de Minas y Energía con una entidad fiduciaria, el cual se someterá a las normas del derecho privado. Estas disposiciones regirán, igualmente, los actos que se realicen en desarrollo del respectivo contrato de fiducia.
Los expertos tendrán la calidad que determine el Presidente de la República y devengarán la remuneración que él mismo determine.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas expedirá su reglamento interno, que será aprobado por el Gobierno Nacional, en el cual se señalará el procedimiento para la designación del Director Ejecutivo de entre los expertos de dedicación exclusiva

Parágrafo 1. Los expertos deberán reunir las siguientes condiciones:

a) Ser colombiano y ciudadano en ejercicio;
b) Tener título universitario en ingeniería, economía, administración de empresas o similares, derecho y estudios de posgrado; y
c) Contar con una reconocida preparación y experiencia técnica, en el área energética y haber desempeñado cargos de responsabilidad en entidades públicas o privadas del sector energético, nacional o internacional, por un período superior a seis (6) años; o haberse desempeñado como consultor o asesor por un período igual o superior.

Parágrafo 2. Los expertos comisionados serán escogidos libremente por el Presidente de la República. En su elección, el Presidente propenderá por la formación de un equipo interdisciplinario, por lo que no podrá nombrar a más de un abogado como experto comisionado.

Parágrafo 3. Los expertos podrán ser reelegidos por una sola vez.

Parágrafo 4. Los expertos no podrán ser elegidos cargos directivos en entidades públicas o privadas del sector energético durante el año siguiente al ejercicio de su cargo.

Parágrafo 5. Informe semestrales. Sin perjuicio del cumplimiento de la ley 1757 de 2015, la CREG deberá presentar ante las Comisiones Quintas del Congreso de la República, semestralmente un informe que sintetice las decisiones y actos administrativos expedidos indicando de forma clara y precisa la medida y el motivo de que provocó su aprobación.

Artículo 45. Promoción de Planes, Programas y Proyectos por parte del IPSE. El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas no Interconectadas – IPSE, estará facultado para estructurar, presentar y viabilizar ante fondos públicos que hagan inversiones en el sector eléctrico, tales como FENOGE, FONENERGÍA, entre otros, planes, programas y proyectos en el Sistema Interconectado Nacional y en Zonas No Interconectadas dirigidos a promover, desarrollar, implementar o ejecutar Fuentes No Convencionales de Energía y Gestión Eficiente de la Energía, así como el uso de FNCER para la prestación de servicios públicos domiciliarios, adaptación de los sistemas de alumbrado público en Colombia para la gestión eficiente de la energía, atención de emergencias en las Zonas no Interconectadas (ZNI), inversión en acometidas y redes internas, así como en mecanismos de sustitución hacia Fuentes no Convencionales de Energía (FNCE) y combustibles más limpios.

Artículo 46. Modifíquese el artículo 37 de la Ley 143 de 1994, el cual quedará así:

ARTÍCULO 37. El Consejo Nacional de Operación estará conformado por:

j) Un representante de cada una de las empresas de generación, conectadas al sistema interconectado nacional que tenga una capacidad instalada superior al cinco por ciento (5%) del total nacional,
k) Dos representantes de las empresas de generación conectadas al sistema interconectado nacional, que tengan una capacidad instalada entre el uno por ciento (1%) y el cinco por ciento (5%) del total nacional,
l) Un representante de las empresas generadoras con una capacidad instalada inferior al 1% del total nacional,
m) Un representante de las empresas que generen de forma exclusiva con fuentes no convencionales de energía renovable,
n) Dos representantes de la actividad de transmisión nacional,
o) El Gerente del Centro Nacional de Despacho,
p) Dos representantes de la actividad de distribución que no realicen prioritariamente actividades de generación,
q) Un representante de la demanda no regulada y,
r) Un representante de la demanda regulada.

Parágrafo. Todos los integrantes del CNO tendrán derecho a voz y voto.
Artículo 47. Modifíquese una definición del artículo 11 de la Ley 143 de 1994, el cual quedará así: Artículo 11. Para interpretar y aplicar esta Ley se tendrán en cuenta las siguientes definiciones generales: (…) Mercado mayorista: es el mercado de grandes bloques de energía eléctrica, en que vendedores y compradores intercambian energía y potencia en el sistema interconectado nacional, con sujeción al Reglamento de Operación.
CAPÍTULO VIII OTRAS DISPOSICIONES
Artículo 48. Modernización del régimen de subsidios de energía eléctrica y gas combustible. Buscando la eficiencia de los recursos presupuestales destinados para financiar subsidios por menores tarifas de energía eléctrica y gas combustible a usuarios de menores ingresos liquidados por el Gobierno Nacional según la normatividad vigente, se implementarán medidas que permitan utilizar la información socioeconómica de los usuarios y las personas como parámetro de asignación, priorización y focalización de los subsidios. **Parágrafo.** Los subsidios a los servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica y gas combustible, podrán reconocerse y entregarse de manera general, focalizada o directa al consumidor final en la forma que determine el Gobierno Nacional mediante el uso de nuevas tecnologías. Para el efecto, el Gobierno Nacional podrá exceptuar la aplicación del artículo 99.3 de la Ley 142 de 1994, y demás que resulten incompatibles.
Artículo 49. Los subsidios dispuestos en los artículos 227 y 228 de la Ley 1955 de 2019 podrán ser pagados con el presupuesto del sector agricultura y desarrollo rural. Para su aplicación el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural realizará la verificación de los beneficiarios de los subsidios y su focalización para las personas de menores ingresos. Parágrafo: En cualquier caso, el Gobierno Nacional garantizará los recursos adicionales para el pago de los Subsidios de que trata el presente artículo.
Artículo 50. Incentivos a la Movilidad Eléctrica. A partir del tercer mes de vigencia de esta ley, con el fin de fomentar el uso eficiente de la energía eléctrica en la movilidad de pasajeros y propender por la electrificación de la economía, las empresas prestadoras del Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros, no estarán sujetos a la contribución prevista en el artículo 47 de la Ley 143 de 1994, el artículo 89.1 de la Ley 142 de 1994 y demás que lo complementen, modifiquen o sustituyan, respecto de la energía que efectivamente destinen a la carga o propulsión de vehículos eléctricos o sistemas eléctricos de transporte masivo de pasajeros.

El consumo de energía eléctrica destinado a la carga de vehículos eléctricos en estaciones de carga incluidas las que se encuentren en estaciones de recarga de combustibles fósiles, en los términos de la Ley 1964 de 2019, tampoco estará sujeto a la contribución prevista en el artículo 47 de la Ley 143 de 1994 y demás que lo complementen, modifiquen o sustituyan.

Durante los primeros 3 meses de vigencia de esta Ley, la Comisión de Regulación en Energía y Gas establecerá las condiciones que permitan a las empresas prestadoras del servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros o a los usuarios u operadores de las estaciones de carga que permitan la carga de vehículos eléctricos, hacer una medición diferenciada de la energía que destinen para los fines indicados en este artículo, y demás aspectos necesarios.
El Ministerio de Minas y Energía podrá reglamentar los demás aspectos de este artículo.

ARTÍCULO 51. Transporte Terrestre Automotor de Carga y Público de Pasajeros. El Gobierno nacional adoptará programas para promover la masificación del uso de vehículos de bajas y cero emisiones en el transporte terrestre de carga y pasajeros, masivo e individual, cuando se quiera del reemplazo de vehículos o aumento de capacidad transportadora o cuando la obsolescencia tecnológica del vehículo no permite cumplir con los límites máximos permisibles de emisiones contaminantes.

Como medida transitoria, para reducir la dependencia de combustibles líquidos fósiles, se promoverá el uso de vehículos dedicados a gas combustible en automotores de transporte terrestre de pasajeros y de carga.

PARÁGRAFO. Para el cumplimiento de este artículo, el Gobierno nacional deberá definir programas y crear incentivos adicionales que permitan fortalecer los programas de modernización del parque automotor que lidera el Ministerio de Transporte.

Artículo 52: Artículo 20. Modifíquese el numeral 7º del artículo 89 de la Ley 142 de 1994, que quedará de la siguiente forma:
89.7. Cuando comiencen a aplicarse las fórmulas tarifarias de que trata esta Ley, los puestos y centros de salud, los hospitales, clínicas y los centros educativos y asistenciales, todos los anteriores siempre y cuando sean sin ánimo de lucro, no seguirán pagando sobre el valor de sus consumos el factor o factores de que trata este artículo. Lo anterior se aplicará por solicitud de los interesados ante la respectiva entidad prestadora del servicio público. Sin excepción, siempre pagarán el valor del consumo facturado al costo del servicio.

Artículo 53. Modifíquese el artículo 126 de la Ley 142 de 1994, el cual quedará así:

Artículo 126. Vigencia de las fórmulas de tarifas. Las fórmulas tarifarias tendrán una vigencia de cinco años, salvo que antes haya acuerdo entre la empresa de servicios públicos y la comisión para modificarlas o prorrogarlas por un período igual. Excepcionalmente podrán modificarse en cualquier tiempo, de oficio o a petición de parte, cuando sea evidente que se cometieron graves errores en su cálculo, se lesionan injustamente los intereses de los usuarios o de la empresa; o que ha habido razones de caso fortuito o fuerza mayor que comprometen en forma grave la capacidad financiera de la empresa para continuar prestando el servicio en las condiciones tarifarias previstas.

Vencido el período de vigencia de las fórmulas tarifarias, continuarán rigiendo mientras la comisión no fije las nuevas.
Artículo 54. Formación para el empleo. El Gobierno Nacional, a través del SENA, el Ministerio de Trabajo, el Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Educación, promoverá programas de Formación para el Empleo mediante la oferta de programas de formación, educación técnica y profesional para promoción y desarrollo de competencias técnicas y profesionales en los sectores relacionados con las Fuentes No Convencionales de Energía, y Gestión Eficiente de la Energía.
Artículo 55: Sello de Producción Limpia. Créese el Sello de producción limpia, con el fin de incentivar el uso de fuentes no convencionales de energías renovables en las empresas e industrias; el cual será asignado a todos aquellos que utilicen únicamente fuentes no convencionales de energías renovables como fuentes de energía en los procesos de producción e inviertan en mejorar su eficiencia energética. La asignación o renovación del Sello se realizará de acuerdo con la reglamentación establecida por el Ministerio de Minas y Energía.
Artículo 56. Vigencia. La presente Ley rige a partir de la fecha de su promulgación y deroga las disposiciones que le sean contrarias, en especial el artículo 173 del Decreto Ley 2811 de 1974 y el artículo 15 de la Ley 2069 de 2020.

JOSE DAVID NAME CARDOZO
Senador de la República
Coordinador Ponente

JOSE EDILBERTO CAICEDO SASTOQUE
Representante a la Cámara
Coordinador Ponente

NORA MARIA GARCIA BURGOS
Senadora de la República
Ponente

ALEJANDRO CORRALES ESCOBAR
Senador de la República
Ponente

DIDER LOBO CHINCILLA
Senador de la República
Ponente

MARITZA MARTINEZ ARISTIZABAL
SenadorA de la República
Ponente

EDWIN GILBERTO BALLESTEROS ARCHILA
Representante a la Cámara
Ponente

OSCAR CAMILO ARANGO CARDENAS
Representante a la Cámara
Ponente

RUBEN DARIO MOLANO
Representante a la Cámara
Ponente

JUAN FERNANDO ESPINAL
Representante a la Cámara
Ponente