**PROYECTO DE LEY No. \_\_\_ DE 2019 CÁMARA**

**“Por medio de la cual se promueve el abastecimiento, continuidad, confiabilidad y cobertura del gas combustible en el país”**

**EL CONGRESO DE COLOMBIA**

**DECRETA:**

**ARTÍCULO 1. OBJETO.** Incentivar el abastecimiento de gas combustible en el país y ampliar su utilización, con el fin de generar impactos positivos en el medio ambiente, la calidad de vida, la salud de la población y el acceso al servicio público, según lo establecido en la Ley 1955 de 2019.

**ARTÍCULO 2. DEFINICIONES.** Para efectos de la presente Ley, entiéndase por:

**Gas combustible:** Entendido como aquellos compuestos orgánicos formados principalmente por carbono e hidrógeno que conforman al Gas Natural – GN y al Gas Licuado del Petróleo - GLP.

**Gas Natural – GN:** Es una mezcla de gases cuyo principal componente es el metano, seguido de otros gases como el etano, el dióxido de carbono y el vapor de agua, en pequeñas cantidades.

**Gas Natural Licuado – GNL:** Es una mezcla de hidrocarburos, principalmente metano, cuya temperatura se reduce a través de un proceso de criogenia y se almacena térmicamente.

**Gas Licuado de Petróleo – GLP:** Es una mezcla de hidrocarburos livianos constituidos principalmente por propano y butano, extraídos del procesamiento del gas natural o del petróleo, gaseosos en condiciones atmosféricas, que se licúan fácilmente por enfriamiento o compresión.

**Autogás:** Gas Licuado de Petróleo - GLP utilizado específicamente como carburante o combustible en vehículos automotores de circulación terrestre, de conformidad con la definición que establezca el Ministerio de Minas y Energía.

**Nautigás:** Gas Licuado de Petróleo - GLP utilizado específicamente como carburante o combustible en embarcaciones marítimas o fluviales a motor, de conformidad con la definición que establezca el Ministerio de Minas y Energía.

**Publicidad Exterior Visual – PEV**: Se entiende por Publicidad Exterior Visual, el medio masivo de comunicación destinado a informar o llamar la atención del público a través de elementos visuales como leyendas, inscripciones, dibujos, fotografías, signos o similares, visibles desde las vías de uso o dominio público, bien sean peatonales o vehiculares, terrestres, fluviales, marítimas o aéreas.

**ARTÍCULO 3. ABASTECIMIENTO Y OFERTA NACIONAL DE GAS COMBUSTIBLE.** El Gobierno Nacional dictará normas que garanticen el abastecimiento y la confiabilidad en el suministro de gas combustible en el mercado. Para efectos de incrementar la oferta, establecerá mecanismos que viabilicen las importaciones y promuevan la producción nacional, a través de la promoción de proyectos que optimicen el aprovechamiento del gas combustible en toda la cadena productiva, procesos de transporte y usos internos, siguiendo criterios de eficiencia energética y responsabilidad ambiental. Para ello tendrá en cuenta la implementación de nuevas tecnologías e infraestructura que se encuentren disponibles.

**ARTÍCULO 4. DESARROLLO DEL GAS NATURAL LICUADO Y EL GAS LICUADO DE PETRÓLEO**. Dentro de los doce (12) meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente Ley, el Gobierno Nacional con el liderazgo del Ministerio de Minas y Energía, adoptará una política pública que establezca las condiciones para promover la masificación del uso del Gas Natural Licuado y el Gas Licuado de Petróleo. Ésta deberá incluir tanto los temas técnicos y tecnológicos, como los temas tarifarios, de infraestructura, de abastecimiento y de mercado, y deberá integrarse o complementar los demás planes, programas y políticas definidas en la presente Ley.

**ARTÍCULO 5. SUBSIDIOS AL CONSUMO DE GLP DISTRIBUIDO POR CILINDROS.** Los usuarios de comunidades indígenas y de los estratos socioeconómicos 1 y 2 de los departamentos atendidos actualmente en la Ley de presupuesto, tendrán subsidios al consumo del servicio público domiciliario de GLP distribuido por cilindros, según los lineamientos establecidos por la Ley 142 de 1994, la Ley 1955 de 2019 y los procedimientos determinados por los Ministerios de Minas y Energía y Hacienda y Crédito Público. El monto máximo a subsidiar para el estrato 1 será el 50% y para el estrato 2 el 40% del consumo de subsistencia definido por la UPME.

**PARÁGRAFO.** El Ministerio de Minas y Energía, dentro de los doce (12) meses siguientes a la fecha de entrada en vigencia de la presente Ley, elaborará un estudio o plan sobre la ampliación de la cobertura del subsidio al GLP distribuido en cilindros a otros departamentos del país.

**ARTÍCULO 6. PROGRAMA DE SUSTITUCIÓN DE LEÑA, CARBÓN Y RESIDUOS POR GAS COMBUSTIBLE.** El Gobierno Nacional establecerá el Programa de Sustitución de Leña, Carbón y Residuos por gas combustible, acorde con los lineamientos incluidos en la Ley 1955 de 2019.

Dicho Programa será implementado y cofinanciado por el Ministerio de Minas y Energía dentro de los 6 meses siguientes a la fecha de entrada en vigencia de la presente Ley e incluirá el suministro de gas combustible, la estufa y demás componentes necesarios para su funcionamiento y sostenibilidad; así como los criterios de asignación, implementación, seguimiento, continuidad y supervisión.

**PARÁGRAFO.** El Ministerio de Minas y Energía, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Salud y Protección Social, trabajarán mancomunadamente para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población, la equidad energética y la disminución de los impactos negativos en la salud y el ambiente, teniendo en cuenta los avances alcanzados por el Programa Nacional de Estufas Eficientes para Cocción con Leña.

**ARTÍCULO 7. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON GAS COMBUSTIBLE.** El Gobierno Nacional priorizará los proyectos de sustitución de diésel por gas combustible. El Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas (IPSE) o quien haga sus veces, iniciará un plan de implementación de proyectos de sustitución de diésel por gas combustible con criterios de eficiencia económica, dentro de los doce (12) meses siguientes a la fecha de entrada en vigencia de la presente Ley y acorde con los lineamientos incluidos en el artículo 287, parágrafo 1º de la Ley 1955 de 2019.

**PARÁGRAFO.** Para efectos de impulsar los Proyectos de Sustitución de Diésel por gas combustible, el Ministerio de Minas y Energía dictará las disposiciones necesarias en lo referente a la destinación desde los Fondos de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas no Interconectadas - FAZNI y Zonas Rurales I**nterconectadas - FAER**, para la generación de energía eléctrica.

**ARTÍCULO 8. DECLARATORIA DE INTERÉS NACIONAL Y ESTRATÉGICO.** Se declara de interés nacional y estratégico para el desarrollo económico, social y ambiental del país, la masificación del uso del gas natural, el autogás y nautigás como combustibles automotores, atendiendo a sus múltiples beneficios ambientales, en salud, en competitividad, económicos y sociales.

**ARTÍCULO 9. ESTÍMULO A LA CONVERSIÓN DE VEHÍCULOS A GAS COMBUSTIBLE.** Los kits de conversión, equipos, surtidores, tanques, dispensadores, compresores, bombas, maquinaria, repuestos y autopartes para gas natural, autogás y nautigás, nacionales e importados, así como la adquisición de servicios dentro o fuera del territorio nacional que se destinen a inversiones y pre-inversiones para el uso de estos combustibles estarán exentos de IVA, de conformidad con el listado que establezca el Ministerio de Minas y Energía.

**ARTÍCULO 10. RESTRICCIÓN A LA CIRCULACIÓN VEHICULAR.** Los vehículos dedicados a gas combustible estarán exentos de las medidas de restricción a la circulación vehicular en cualquiera de las modalidades que la autoridad de tránsito local disponga (pico y placa, día sin carro, restricciones por materia ambiental, entre otros), excluyendo aquellas que se establezcan por razones de seguridad.

**ARTÍCULO 11. IDENTIFICACIÓN DE LOS VEHÍCULOS**. Los fabricantes, importadores, ensambladores y comercializadores de vehículos dedicados a gas combustible deberán instalar un sistema o etiqueta de identificación visual que permita a las autoridades nacionales, territoriales y municipales identificar con facilidad a estos vehículos, con el objeto de garantizar su acceso a los incentivos definidos en la presente Ley.

**PARÁGRAFO.** El Gobierno Nacional, a través de los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de Transporte, dentro de los doce (12)meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente Ley, deberá reglamentar las características técnicas del sistema o etiqueta de identificación a que se refiere el presente artículo.

**ARTÍCULO 12. FORTALECIMIENTO DEL SICOM.** Dentro de los doce (12) meses siguientes a la fecha de entrada en vigencia de la presente Ley, el Ministerio de Minas y Energía, en desarrollo de los lineamientos de la Ley 1955 de 2019, fortalecerá el Sistema de Información de Combustibles (SICOM) para autogás y nautigás, mediante la implementación de un sistema de control de carga que permita: I). hacer seguimiento a los agentes de abastecimiento y distribución de estos combustibles, II). controlar el cumplimiento normativo de los vehículos convertidos, los talleres de conversión, y las Estaciones de Servicio y III). facilitar que entidades privadas puedan financiar conversiones entre otros productos y establecer un sistema de recaudo seguro para los agentes que financien dentro del sistema.

**ARTÍCULO 13. TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS.** A partir de los doce (12) meses siguientes a la fecha de entrada en vigencia de la presente Ley y por el término de los diez (10) años siguientes, las ciudades que cuenten con Sistemas de Transporte Estratégico, Integrado o Masivo deberán implementar políticas públicas, programas y acciones tendientes a garantizar que por lo menos el treinta por ciento (30%) de los vehículos utilizados para la operación de las flotas, operen con motores dedicados a gas combustible, cuando se pretenda aumentar la capacidad transportadora de los sistemas; 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 1**. Los vehículos Dedicados a gas combustible, que se vinculen a los sistemas de transporte en virtud de la presente Ley, podrán acceder a los beneficios de portar todo tipo de Publicidad Exterior Visual – PEV, con el objeto de favorecer los modelos financieros para la adquisición de vehículos a gas combustible. Las autoridades territoriales y municipales expedirán el estatuto local de PEV para que los sistemas de transporte puedan instalarla en los respectivos vehículos.

**PARÁGRAFO 2.** La anterior disposición sólo aplicará para los segmentos de vehículos a gas combustible que para la fecha en que se compren o contraten, tengan una oferta comercial en Colombia.

**PARÁGRAFO 3.** La Contraloría General de la República será la entidad encargada de hacer seguimiento y control al cumplimiento del presente artículo.

**ARTÍCULO 14. INICIATIVA PÚBLICA DE USO DE VEHÍCULOS A GAS COMBUSTIBLE*.***Dentro de los doce (12) meses siguientes a la fecha de entrada en vigencia de la presente Ley, el Gobierno Nacional, los municipios de categoría 1 y especial y los prestadores del servicio público de transporte, deberán cumplir con una cuota mínima del treinta por ciento (30%) de vehículos convertidos o dedicados a gas combustible en los vehículos que anualmente sean comprados o contratados para su uso, teniendo en cuenta las necesidades de cada entidad.

**PARÁGRAFO 1.** La anterior disposición sólo aplicará para los segmentos de vehículos a gas combustible que para la fecha en que se compren o contraten, tengan una oferta comercial en Colombia.

**PARÁGRAFO 2.** Para garantizar el cumplimiento de la meta dispuesta en el presente artículo, los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Transporte y Hacienda y Crédito Público, deberán estructurar un programa con sus respectivas estrategias para el logro de la iniciativa pública establecida.

**PARÁGRAFO 3.** La Contraloría General de la República será la entidad encargada de hacer seguimiento y control al cumplimiento del presente artículo.

**ARTÍCULO 15. TRANSPORTE TERRESTRE AUTOMOTOR DE CARGA.** El Gobierno Nacional, a través de los ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de Transporte y de Hacienda y Crédito Público, dentro de los doce (12) meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente Ley, deberán adoptar vía decreto, programas para promover la masificación del uso de vehículos dedicados a gas combustible en automotores de transporte terrestre de carga.

**PARÁGRAFO.** El Gobierno Nacional deberá definir programas diferenciados tanto para el transporte de carga urbana como interurbana. Estos deberán 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 16. TRANSPORTE ESCOLAR**. A partir de los doce (12) meses siguientes a la fecha de entrada en vigencia de la presente Ley, el Gobierno Nacional deberá implementar políticas públicas, programas y acciones tendientes a garantizar que por lo menos el treinta por ciento (30%) de los vehículos nuevos que se matriculen para la prestación del servicio de transporte escolar, operen con motores dedicados a gas combustible.

**ARTÍCULO 17. IMPUESTO SOBRE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.** Adiciónese el Parágrafo 6º, al artículo 145 de la Ley 488 de 1998, el cual quedará así:

**PARÁGRAFO 6.** Para los vehículos dedicados a gas combustible, las tarifas aplicables no podrán superar en ningún caso, el uno por ciento (1%) del valor comercial del vehículo.

**ARTÍCULO 18. EXENCIÓN DE CERTIFICADO DE EMISIONES CONTAMINANTES Y DESCUENTO SOBRE LA REVISIÓN TÉCNICO-MECÁNICA.** Los vehículos dedicados a gas combustible quedarán exentos por un término de diez (10) años a partir de la fecha de matrícula del automotor, de obtener el certificado de emisiones contaminantes de que habla el artículo 12 de la Ley 1383 de 2010.

Las compañías aseguradoras del sector financiero y cooperativo establecerán un descuento del diez por ciento (10%) en las primas de los seguros SOAT (Seguro Obligatorio de Accidente de Tránsito) de los vehículos dedicados a gas combustible. El beneficio de estas primas será registrado ante la Superintendencia Financiera de Colombia para su comprobación. Así mismo, para este tipo de vehículos establecerá un descuento mínimo del treinta por ciento (30%) en el valor de la Revisión Técnico-Mecánica consagrada en los artículos 10 y 11 de la Ley 1383 de 2010.

**PARÁGRAFO.** Dentro de los seis meses (6) siguientes a la entrada en vigencia de la presente Ley, el Gobierno Nacional, reglamentará el presente artículo.

**ARTÍCULO 19. CAUSACIÓN DEL IMPUESTO AL CARBONO.** Los proyectos o programas que pro

muevan la producción nacional de gas combustible y demuestren reducciones en las emisiones de CO2, serán sujeto de la no causación del impuesto nacional al carbono, según lo establecido en el artículo 1.5.5.3 del Decreto 926 de 2017.

**ARTÍCULO 20. INICIATIVA DE PREVENCIÓN EN SALUD.** El Ministerio de Salud y Protección Social, teniendo en cuenta los beneficios en salud asociados a la reducción de las emisiones contaminantes por la masificación de vehículos a gas combustible, apoyará, promoverá y patrocinará todas las iniciativas definidas en la presente Ley, y dispondrá de recursos técnicos y financieros para establecer la masificación de las tecnologías de vehículos a gas combustible como una política de prevención en salud pública. ­­

**ARTÍCULO 21. SOCIALIZACIÓN.** Los Ministerios de Minas y Energía, Ambiente y Desarrollo Sostenible, Salud y Protección Social y las demás entidades gubernamentales relacionadas con la ampliación del abastecimiento, continuidad, confiabilidad y cobertura del sector de gas combustible en el país, se encargarán de adelantar jornadas de socialización en todos los municipios beneficiados a nivel nacional para generar conciencia sobre las ventajas de utilizar el gas combustible.

**ARTÍCULO 22. VIGENCIA Y DEROGATORIAS.** La presente Ley rige a partir de su promulgación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

De los Honorables Congresistas,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**EDWIN GILBERTO BALLESTEROS ARCHILA**

Representante a la Cámara

Partido Centro Democrático

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**MARIA FERNANDA CABAL MOLINA**

Senadora de la República

Partido Centro Democrático

**EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

Ante la evidente coyuntura internacional en donde el cambio climático es el mayor desafío de nuestro tiempo, presentando desde pautas meteorológicas cambiantes, que amenazan la producción de alimentos, hasta el incesante aumento en el nivel del mar, que incrementa el riesgo de inundaciones catastróficas, los efectos del cambio climático tienen una escala sin precedentes[[1]](#footnote-1).

Es por ello que se hace necesario incentivar aquellas medidas que nos permitan dar cumplimiento a los compromisos adquiridos en la Conferencia de las Partes realizada en París en el año 2015 (COP 21), para darle cumplimiento a las metas propuestas en la reducción de emisiones de CO2. De este modo, resulta fundamental tomar acción e implementar una transitoriedad efectiva hacia combustibles con menores contenidos de carbono, como los gases combustibles (entendidos como aquellos compuestos que conforman al Gas Natural – GN y al Gas Licuado del Petróleo - GLP), mientras logramos ampliar la matriz energética nacional y migrar hacia energías renovables con cero emisiones.

**Contextualización básica de los Gases Combustibles**

Por un lado, el Gas Natural – GN es una mezcla de gases cuyo principal componente es el metano, seguido de otros gases como el etano, el dióxido de carbono y el vapor de agua, en pequeñas cantidades, que ha sido utilizado primordialmente como combustible en equipos como hornos, secadores y calderas. También es utilizado en las industrias de cerámicas, cemento y metales, así como insumo en procesos de aprovechamiento energético y como materia prima en las industrias que requieren metano en sus productos.

Por otro lado, el Gas Líquido de Petróleo - GLP es una combinación de moléculas de propano y butano, con trazas de otros compuestos, incoloro, al cual se le añade un agente fuertemente “odorizante” que es utilizado para detectar con facilidad cualquier fuga, por pequeña que sea. El GLP es un gas que, sometido a presiones moderadas o enfriamiento, se transforma en líquido, de modo que se transporta y almacena con facilidad en contenedores de acero o aluminio y es utilizado principalmente en procesos de combustión para usos domésticos como cocinar, calentar, o ambientar.

Así las cosas, hoy en día los gases combustibles se han consolidado como una alternativa eficiente, competitiva, versátil, de bajo impacto ambiental y disponible a gran escala para responder a la creciente necesidad de energía. Tanto así que, el acelerado desarrollo técnico, operativo y comercial, ha permitido que estos combustibles se conviertan en la base de la matriz energética en muchos países y proyecciones existentes los establecen como una fuente de energía que superará al carbón para el año 2030 y se convertirá en la segunda fuente de energía después del petróleo[[2]](#footnote-2).

**La canasta energética mundial**

La canasta energética mundial presentó un aumento del 2,9% para el 2018 (el crecimiento más rápido que se ha presentado desde el año 2010 y que casi dobla el promedio anual de los últimos 10 años, correspondiente al 1,5%)[[3]](#footnote-3), el cual se compone de 13.864 millones de toneladas de crudo equivalente, siendo el crudo y los productos petroquímicos los principales energéticos utilizados, correspondientes a un 34% de la canasta, seguido por el carbón con un 24% y el Gas Natural - GN con un 27%: tres energéticos fósiles que equivalen al 85% del consumo energético mundial; mientras que la energía nuclear, la hidroeléctrica y las energías renovables representan el 15% del consumo total.

Así las cosas, Asia sigue siendo el principal consumidor de energía fósil, con preferencia por el carbón para sus procesos térmicos, aunque ha venido presentando un crecimiento importante en el consumo de gas combustible, buscando posicionarse como el continente de mayor consumo en los próximos años, principalmente por la búsqueda de combustibles más limpios en sus procesos productivos y el impulso de los programas de subsidios en varios países de la región. Por otra parte, la Comunidad de Estados Independientes (CIS por sus siglas en inglés) y el Medio Oriente, tienen actualmente al Gas Natural - GN como su principal fuente de energía y en contraste, mientras el petróleo continúa siendo el energético que domina en África, Europa, América del Norte y América del Sur, estos tres últimos continentes tienen los mayores consumos de energía nuclear, hidroeléctrica y renovable, siendo el epicentro a nivel mundial del cambio en la canasta energética[[4]](#footnote-4).

*Gráfica 1: Consumo de fuentes de energía a nivel continental en el 2018 (BP, 2019).*

**Producción y consumo de gas combustible en el mundo**

En cuanto a los gases combustibles, el Informe de Revisión Estadística de la Energía Mundial reportó el mayor incremento visto en la producción del Gas Natural – GN en el 2018, alcanzando un aumento de 5,2% (la tasa más alta desde el año 2010 y más del doble de la tasa de crecimiento promedio de los últimos 10 años, igual a 2,3%), con Estados Unidos y Rusia como los principales productores. Paralelamente, se reportó un incremento en el consumo que también resulta ser el mayor incremento registrado, igual a 5,3%.



Gráfica 2: Consumo de gas natural en el mundo (BP, 2019).

Por otro lado, en lo que respecta al Gas Líquido de Petróleo – GLP, para el 2018 se registró un aumento en la producción de 6,4% a nivel mundial (superior a la tasa de crecimiento promedio de los últimos 10 años, correspondiente a 4,3%), con Estados Unidos y Canadá como los principales productores[[5]](#footnote-5). Igualmente, se reportó un crecimiento positivo en las cifras del consumo mundial histórico, el cual alcanzó la cifra de 303 millones de toneladas para 2017, donde la Asociación Mundial de GLP mostró que el consumo de este combustible se concentra en la región de Asia, que presentó un crecimiento del 5,1% y el Medio Oriente con un crecimiento del 4,5%[[6]](#footnote-6).

**Producción y disponibilidad histórica de gases combustibles en el país**

En el año 1991 el Gobierno Nacional, basado en las recomendaciones del documento CONPES 2571 de 1991 – Programa para la Masificación del Consumo de Gas, propuso diversificar la matriz energética del país mediante la promoción del consumo masivo de Gas Natural – GN y gas propano (compuesto del GLP). Con esta iniciativa, el Gobierno Nacional pretendía:

1. Masificar el consumo de gas propano en la mayor parte de las principales ciudades e introducir su uso en las zonas rurales para combatir la deforestación y sustituir el consumo de COCINOL;
2. Incrementar la competitividad a través de estímulos a la inversión en producción y comercialización de gases combustibles;
3. Acercar los precios a los costos reales de producción y prestación del servicio público domiciliario;
4. Inducir al ahorro energético en términos de costos y cantidades;
5. Garantizar una oferta flexible y diversa de fuentes de energía a través de una matriz más equilibrada;

Esto, en vista que la matriz energética no obedecía a *“parámetros de eficiencia económica debido a la incoherencia en la estructura de precios, limitación de fuentes energéticas, numerosos problemas institucionales y carencia de recursos financieros.”[[7]](#footnote-7)*

Como resultado de esta política, el GN penetró el mercado de la costa Atlántica donde fue llevado por redes a los hogares, mientras que el GLP se desarrolló en su mayoría al interior del país, en las grandes ciudades. Sin embargo, tras la certificación de un aumento en las reservas de GN del orden de 7.000 GigaPies Cúbicos – GPC[[8]](#footnote-8), que correspondían a los recientes hallazgos en Guajira y Cusiana, se emitió el documento CONPES 2646 de 1993, el cual replanteó la política establecida en el CONPES anterior, en el sentido de priorizar el programa de masificación del uso de GN, razón por la cual el Gobierno Nacional inició la construcción del sistema nacional del transporte de GN desde las áreas de producción hasta los centros de mayor consumo, especialmente a las principales ciudades al interior del país.

Con esta decisión de política pública tomada por el MME, el GLP no continuó masificándose en las grandes ciudades, pero se incentivó su uso en las zonas rurales, debido a las facilidades para ser llevado hasta zonas aisladas y con baja densidad poblacional, donde la instalación de redes de GN es muy engorrosa y/o ineficiente.

De cualquier modo, gracias a la política de masificación del uso de GN y al desarrollo de la infraestructura de transporte desde los sitios de producción hasta los sitios de consumo, el país evidenció un cambio en la matriz energética, presentándose un aumentó la participación del GN; resultado alcanzado teniendo como principal fuente de abastecimiento los campos ubicados en la Guajira y cuyos reservorios que llegaron a sustentar hasta el 90% de la oferta del plan. No obstante, dicho aumento en el consumo se dio sin que se presentaran hallazgos sobre nuevas fuentes que aumentaran las reservas nacionales, tal que la producción presentó una disminución,

leve pero sostenida y por tanto se consideró el adelanto en la construcción y puesta en operación de activos que facilitaran la importación de GN, como las plantas de regasificación con sus respectivas líneas o gasoductos que las conectaran a la red nacional[[9]](#footnote-9).

Mientras tanto, el GLP encontró relevancia de nuevo en el Plan Nacional de Desarrollo 2014 -2018, el cual partió de un aumento significativo de la producción del GLP, estimando que pasaría de 20.000 BPD[[10]](#footnote-10) a 40.000 BPD durante el cuatrienio, supuesto que finalmente no se concretó. Con este escenario, el Gobierno Nacional se propuso aumentar la cobertura y uso del GLP, en sectores como el vehicular, pero esto tampoco fue posible debido a que la oferta nacional de GLP se redujo consistentemente por debajo de los 20.000 BPD, en lugar de aumentar como estaba proyectado.

**El gas combustible en la canasta energética del país y su abastecimiento**

En lo referente a la canasta energética nacional, la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME establece que, en lo que respecta a los gases combustibles para el 2018, mientras el Gas Natural - GN participó con un 17%, el Gas Licuado de Petróleo – GLP cubrió un 2%, para un total del 19%.

Gráfica 3: Balance energético colombiano (UPME, 2019).

Ahora bien, en lo que respecta al GLP, para el primer semestre de 2019 se tiene que las importaciones del consorcio G5 se han convertido en el agente clave para asegurar el abastecimiento, a pesar de los incumplimientos de Ecopetrol, alcanzando un máximo de 7.734 toneladas en el mes de febrero. De este modo, como se observa en el balance presentado a continuación, en promedio se presentó un déficit de 730 toneladas/mes en el primer semestre del año, el cual fue cubierto sin sobresaltos con aportes de GLP proveniente de las importaciones efectuadas por el consorcio G5 (grupo de empresas importadoras de GLP) y al manejo de inventarios por parte de las empresas distribuidoras de este combustible.

Tabla 1: Balance de oferta y ventas - Primer semestre de 2019[[11]](#footnote-11)

[1] OPC Ecopetrol

[2] Cumplimiento de OPC Ecopetrol

[3] Informe de cantidades contratadas de GLP TYGAS

[4] Declaración de producción

[5] Cumplimiento de importaciones Ecopetrol

[6] Información OKIANUS.

[7] Información tomada del SUI O3 (19 de junio de 2019). Supuesto de 51.000 Ton/mes hasta que haya reporte de información.

[8] Inventario reportado por las empresas afiliadas a GASNOVA.

[9] Inventario estimado por AGREMGAS.

Así las cosas, es claro que es necesario incentivar nueva oferta nacional que reduzca el déficit nacional, pero mientras esto no ocurra, las empresas distribuidoras continuarán con la logística que implica la importación, el transporte y su almacenamiento. Ahora, si bien estas necesidades son mencionadas en el Plan de Abastecimiento de la UPME, que fue publicado el pasado mes de marzo de 2019, aún no se ha dado la señal económica por parte del Ministerio de Minas y Energía y la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG, para darle paso a los incentivos a la inversión e importación, junto con su esquema de remuneración.

**Proyecciones del gas combustible según el Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022**

Gracias a la Ley 1955 de 2019 *“Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo: Pacto por Colombia, pacto por la equidad”,* el sector del gas combustible es proyectado de una forma más integral, al promover su uso dentro de la canasta energética nacional mediante la identificación, promoción y cofinanciación de proyectos de expansión de redes de GLP, la prestación eficiente del servicio público domiciliario de gas combustible y lo referente al manejo de los subsidios en los artículos 227, 290, 293, 294, 295 y 297, todo teniendo en cuenta condiciones de eficiencia económica incluidas en el Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Gas Combustible elaborado por la UPME.

Esto, teniendo en cuenta además lo dispuesto en los objetivos transversales de la política energética que contiene el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 en sus bases, donde dispone que: *“…se complementará la política del sector, marcos normativos o regulatorios que incentiven la producción nacional, las importaciones y las exportaciones, de forma que se asegure el abastecimiento en condiciones de eficiencia en los mercados teniendo en cuenta el costo de oportunidad de la oferta y la disponibilidad por pagar de la demanda.”[[12]](#footnote-12)*

Partiendo de este objetivo transversal, se establece entonces la obligatoriedad de contar con un Plan de Abastecimiento que debe ser adoptado por el Ministerio de Minas y Energía, teniendo en cuenta también lo establecido en el mismo Pacto por los recursos minero-energéticos: *“…la UPME, con base en lineamientos del MinEnergía, realizará cada dos años el balance de oferta y demanda del GLP y combustibles líquidos con un horizonte de planeación de 10 años e identificará los proyectos de infraestructura necesarios para garantizar seguridad de su abastecimiento y confiabilidad. El MinEnergía adoptará estos planes con el objetivo de orientar las decisiones de los agentes para asegurar el abastecimiento nacional. La CREG expedirá la regulación económica para la remuneración y ejecución de las inversiones identificadas…”.*

Generando entonces, implicaciones directas sobre la infraestructura de abastecimiento y confiabilidad con los inventarios estratégicos; responsabilidad que también recae sobre la UPME, según lo señalado en el presente pacto: *“…la UPME adelantará los análisis para determinar la infraestructura de transporte adicional o complementaria que permita la incorporación de recursos continentales, costa afuera e importados (crudo, gas, combustibles líquidos, entre otros) desde diferentes puntos de abastecimiento hasta la demanda…”.*

De igual manera, además de la infraestructura de transporte, el mencionado Pacto también establece sobre los inventarios que *“…el MinEnergía, o la entidad que este designe, estudiará la necesidad de contar con infraestructura de almacenamiento de combustibles líquidos y de gas combustible para determinar, entre otras condiciones, su ubicación y su capacidad. Considerando lo anterior, la CREG expedirá un marco normativo que impulse la participación de agentes en la prestación de los nuevos servicios de almacenamiento de inventarios…”*.

Así las cosas, el presente Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022, se encarga de poner en evidencia la necesidad y urgencia de contar con normas que garanticen el abastecimiento y confiabilidad en el suministro del gas combustible en el mercado nacional, con el fin de generar impactos positivos en el ambiente, la calidad de vida de y salud de la población. Esto, a través de mecanismos que estimulen nueva oferta nacional y viabilicen las importaciones.

En consecuencia, el presente Proyecto de Ley, sugiere la adopción de una política pública que establezca las condiciones para promover la masificación del uso de GN y GLP, la cual deberá incluir los temas técnicos, tecnológicos, tarifarios, de infraestructura, abastecimiento y mercado, de modo tal que pueda cubrir integralmente las necesidades existentes a nivel nacional a la vez que se articula y complementa los demás planes, programas y políticas en curso.

**¿Qué pasa con aquellas zonas que no cuentan con “equidad energética”?**

Teniendo en cuenta la realidad nacional, el presente Proyecto de Ley presenta tres alternativas para general un aporte fundamental en la equidad energética y los compromisos adquiridos por el país en materia ambiental: la continuidad de los subsidios la consumo de GLP distribuido por cilindros, la implementación del Programa de Sustitución de Leña, Carbón y Residuos por Gas Combustible y la priorización de proyectos para generación de energía a partir de Gas Combustible como sustituto del diésel.

**Subsidios al consumo de GLP distribuido por cilindros**

Tal y como lo establece la Constitución Política de Colombia en su artículo 366, el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado, y así mismo, el artículo 368 establece que la Nación, los departamentos, los distritos, los municipios y las entidades descentralizadas, pueden conceder subsidios de sus respectivos presupuestos, para que las personas de menores ingresos puedan pagar las tarifas de los servicios públicos domiciliarios que cubran sus necesidades básicas.

En consideración a ello, la Ley 142 de 1994 en su artículo 99, estableció las reglas para el otorgamiento de subsidios, las cuales deben entenderse aplicables a la luz de los preceptos constitucionales de justicia y equidad, con el fin de que la población de bajos recursos pueda tener acceso a los servicios públicos domiciliarios, dentro de los cuales se encuentra el gas combustible, definido como tal en la misma Ley.

Bajo esta motivación, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 381 de 2012, por medio del cual se modificó la estructura del Ministerio de Minas y Energía y estableció como una de sus funciones, la identificación del monto de los subsidios que podrían ser ofrecidos por la Nación para los servicios públicos de energía eléctrica y gas combustible, estableciendo los criterios para su asignación y solicitando la inclusión de partidas para tal efecto en el Presupuesto General de la Nación.

Con base a ello expidió la Resolución 90855 del 8 de octubre de 2013, en concordancia con el artículo 62 de la Ley 1151 de 2007 y el decreto 2195 de 2013, que se encargó de definir la reglamentación para el programa piloto de asignación de subsidios al consumo de gas licuado del petróleo – GLP distribuido mediante cilindros y posteriormente, a través de la Resolución 90434 del 24 de abril de 2014, la Resolución 90580 del 30 de mayo de 2014 y la Resolución 40720 del 27 de julio 2016, se estableció el procedimiento para asignación de los subsidios con base en el SISBEN, de la mano del aplicativo desarrollado por el Ministerio de Minas y Energía.

A la fecha, el programa se ha venido adelantando con éxito en los usuarios estrato 1 y 2 que residen en los departamentos de Nariño, Putumayo, Caquetá, el archipiélago San Andrés, Providencia y Santa Catalina y algunos municipios del sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, con jurisdicción en el macizo colombiano, de manera que los usuarios de estos departamentos han podido acceder efectivamente al servicio público.

La auditoría integral realizada por la firma Sistemas 2000 Consultores, para el Ministerio de Minas y Energía en el 2016, determinó a través de encuestas adelantadas en los departamentos que se benefician del plan piloto, que:

1. Se sustituyeron otros energéticos por el cilindro de GLP. El estudio demuestra que antes de la implementación del programa piloto, los hogares encuestados de los cuatro departamentos utilizaban para cocinar los siguientes combustibles: 52% cilindro de gas, 25% leña, 16% electricidad, 2% gasolina, 1% gas natural y 4% carbón.
2. Se presentó una disminución en la tala de árboles y en la compra de madera, carbón y gasolina como combustibles para cocinar. Una vez implementado el programa de entrega de subsidios, el 84,58% de los hogares encuestados manifestó que ya cocinaban con gas en cilindro, reemplazando a otros combustibles como la gasolina y reduciendo la utilización de la leña hasta un 1,14%, y hasta un 0.04% en carbón, mitigando así los impactos ambientales previamente generados.
3. La disminución del humo en la cocción de sus alimentos disminuyó la aparición de enfermedades respiratorias. Un 19% de los hogares encuestados que hacían uso del subsidio, manifestaron que hubo una disminución en las enfermedades respiratorias de los integrantes de su hogar desde que reemplazaron la leña, la gasolina y el carbón por el gas en cilindro para la cocción de sus alimentos.
4. Los hogares expresaron sentir una mejoría en su calidad de vida. El subsidio al consumo de GLP, permitió a muchos hogares acceder a este servicio público domiciliario y liberar parte de sus ingresos para destinarlos a otras actividades o a compra de diversos bienes.
5. De los 477.846 hogares potencialmente beneficiarios que pueden acceder al programa piloto, 342.464 hogares se han beneficiado del subsidio al consumo de gas en cilindro en estos departamentos.

Por consiguiente, y teniendo en cuenta que el propósito principal es el de mejorar la calidad de vida de muchos colombianos que hoy no tienen acceso al servicio público, el presente proyecto establece en su artículo quinto que, los usuarios de comunidades indígenas y de los estratos socioeconómicos 1 y 2 de los departamentos atendidos actualmente gracias a lo establecido en la Ley de presupuesto, tendrán subsidios al consumo del servicio público domiciliario de GLP distribuido por cilindros, según los lineamientos establecidos por la Ley 142 de 1994, la Ley 1955 de 2019 y los procedimientos determinados por los Ministerios de Minas y Energía y Hacienda y Crédito Público. Así mismo, el mencionado artículo establece que será responsabilidad del Ministerio de Minas y Energía la expedición de un estudio o plan que evalúe la ampliación de la cobertura del subsidio al GLP distribuido por cilindros a otros departamentos del país.

**Programa de Sustitución de Leña, Carbón y Residuos por Gas Combustible**

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)[[13]](#footnote-13). Sumado a esto, existen estudios que han expuesto cómo en países de bajos o de medianos ingresos como el nuestro, en los que se usan ampliamente combustibles sólidos, la exposición personal promedio de las mujeres es 25 veces superior al nivel recomendado por la Organización Mundial de la Salud para proteger la salud, mientras que la exposición de los niños es 21 veces más alta, y cuya representatividad a nivel de mortalidad es de 78% del costo para la población femenina y del 6% para los infantes[[14]](#footnote-14).

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:

Tabla 2: Energéticos consumidos en las distintas regiones del país (DANE, 2019).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Hogares que cocinan** | **Electricidad** | **Gas natural** | **Combustibleslíquidos** | **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 |
| **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 | . |

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 13.6% de la población colombiana y demuestra entonces que estos no son energéticos de uso aislado en el país.



Gráfica 4: Distribución del consumo de combustibles sólidos a nivel nacional (DANE, 2019).

Por otro lado, el Informe de Seguimiento a la Deforestación publicado por el IDEAM reportó que en el 2016 se deforestaron 178.597 Hectáreas, aumentando en un 23% para el 2017, con un total de 219.973 Hectáreas y posteriormente, tras varias acciones adelantadas, se logró una disminución en la deforestación para un total de 197.159 Hectáreas en 2018. No obstante, las emisiones de dióxido de carbono (CO2) han tenido un crecimiento sostenido desde el año 2015, alcanzando los 33.891 millones de toneladas en 2018 a nivel mundial, correspondientes a un crecimiento del 2%, donde los países que conforman la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), representan el 37% del total de las emisiones emitidas en 2018, mientras que los países que no hacen parte de esta organización, fueron los encargados de generar el 63% de las emisiones[[15]](#footnote-15).

Así las cosas, Colombia asumió ciertos compromisos en la COP21:

1. Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero del país en un 20% con relación a las emisiones proyectadas para 2030.
2. Aumentar la resiliencia y la capacidad adaptativa del país, a través de 10 acciones sectoriales y territoriales priorizadas a 2030.
3. Fomentar el intercambio de conocimiento, tecnología y financiamiento para acelerar las contribuciones planteadas en materia de adaptación y mitigación de gases de efecto invernadero.

Así las cosas, el Gobierno Nacional ha venido trabajando fuertemente en aras de alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible a través de la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC), la cual tiene como objetivo desligar el crecimiento de las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) del crecimiento económico del país. En este marco, se han desarrollado planes sectoriales de acción para la mitigación de cambio climático (PAS), entre los cuales se encuentra el del Sector Energético -Hidrocarburos desarrollado por el Ministerio de Minas y Energía. Allí precisamente, se observa que la medida *Promover la sustitución de leña por gas combustible* se encuentra dentro de los programas con mayor ranking, en el sexto lugar. Lo anterior, como resultado de un análisis de los programas realizados, teniendo en cuenta los argumentos de expertos sectoriales, en relación con la importancia que tienen los diferentes programas dentro del sector junto con la alineación con las prioridades sectoriales y la opinión sobre los co-beneficios que genera su implementación.

Paralelamente, la sustitución de leña por gas combustible se encuentra igualmente alineada con el *Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y demás formas de energía no convencionales* (PROURE), como subprograma prioritario SR-5 Gas Licuado del Petróleo en el sector rural y zonas marginales, siendo el gas combustible la mejor opción de la canasta energética nacional para la transición hacia las energías renovables en el largo plazo, dadas sus características de eficiencia, versatilidad y beneficios ambientales.

Por las razones expuestas, se hace imperativo diseñar mecanismos que permitan ofrecer fuentes de alta confiabilidad para la atención a las necesidades sociales, ambientales y energéticas de un amplio sector de la población, a la vez que se amplía la matriz energética nacional. De modo que, el presente proyecto de Ley plantea el establecimiento del Programa de Sustitución de Leña, Carbón y Residuos por gas combustible, acorde con los lineamientos incluidos en la Ley 1955 de 2019. El cual, incluiría el suministro de gas combustible, la estufa y demás componentes necesarios para su funcionamiento y sostenibilidad; así como los criterios de asignación, implementación, seguimiento, continuidad y supervisión, el cual será implementado y cofinanciado por el Ministerio de Minas y Energía y contaría con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Salud y Protección Social, en aras de trabajar mancomunadamente para la contribución al mejoramiento de la calidad de vida de la población, la equidad energética y la disminución de los impactos negativos en la salud y el ambiente, teniendo en cuenta los avances alcanzados a la fecha por las diferentes entidades a nivel nacional.

**Sustitución del diésel por gas combustible en la generación de energía eléctrica**

De acuerdo a la Asociación Mundial del Gas Licuado (WLPGA), la mayoría de los países del mundo han adoptado algún tipo de compromiso para reducir las emisiones de carbono como parte del Acuerdo de París, en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que tiene el objetivo final de *“mantener el aumento de las temperaturas promedio mundiales por debajo de 2ºC…”.* De modo que, migrar desde la generación de energía a partir de diésel hacia el gas combustible, será un factor decisivo para ayudar a mejorar la calidad del aire en nuestro país y consolidar al GN, GLP y sus derivados como el combustible de transición ideal mientras logramos la estructuración efectiva de una matriz energética más limpia.

Ahora bien, teniendo en cuenta que en la actualidad la mayoría de soluciones de generación para las Zonas No Interconectadas - ZNI son plantas cuyo combustible es ACPM (Diésel), generando impactos directos en el ambiente y en la salud de los colombianos, y que los resultados del plan indicativo de expansión de cobertura de energía eléctrica – PIEC 2016 – 2020 llevado a cabo por la UPME indican que para el año 2015 existían 431,137 viviendas sin servicio de energía eléctrica, distribuidas en 31 departamentos, donde 207,449 de estas viviendas requieren una solución aislada, el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 también se pronunció al respecto, estableciendo en el Pacto por los Recursos Minero-Energéticos que *“… el IPSE promoverá el uso de energías limpias para generación eléctrica, proyectos de sustitución de diésel por GLP, y demás medidas encaminadas al uso eficiente de los recursos energéticos disponibles en los territorios…”*

En consecuencia, resulta imperativo actuar rápidamente sobre la industria para poder generar un aporte efectivo sobre la disminución de las emisiones y por ello, el proyecto de Ley busca darle un sustento legal a esta proyección, estableciendo la estructuración de un plan de implementación de proyectos de sustitución de diésel por gas combustible con criterios de eficiencia económica, guiado por el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas (IPSE) y en cabeza del Ministerio de Minas y Energía.

**Implementación a nivel nacional de acciones e incentivos que promuevan el uso de gas combustible en Colombia.**

Para poder transformar la matriz energética nacional, es necesario desarrollar incentivos y adelantar programas, planes y acciones que nos permitan transformar las dinámicas de mercado de modo que, el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 a través de la Ley 1955 de 2019 estableció la inclusión de vehículos limpios, afirmando que estos *“…son los que generan cero o bajas emisiones, como los eléctricos y los dedicados a gas natural e híbridos; también los que usan combustibles como el hidrógeno, el gas licuado de petróleo, el diésel o gasolina de bajo contenido de azufre, inferior a 50µg/m3…”* en el Pacto por la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.

Entre las iniciativas más relevantes respecto a vehículos limpios están:

1. El aumento en el ingreso de vehículos limpios, considerando la infraestructura para su operación e incluyendo los instrumentos financieros para su desarrollo;
2. Ministerio de Transporte gestionará la incorporación de vehículos limpios en sistemas de transporte publico cofinanciados por la Nación;
3. Ministerio de Transporte en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, optimizaran el procedimiento de reducción de arancel para la importación de vehículos limpios;

Planteamiento que incluyó al autogás y re direccionó a que el SICOM sea implementado de la siguiente manera: *“…MinEnergía fortalecerá el Sistema de Información de Combustibles (SICOM) mediante la consolidación del módulo de Gas Natural Vehicular (GNV), incluso de autogás, entre otros, y la mejora de las herramientas para el control y seguimiento de los agentes de la cadena de distribución de combustibles…”*

**El autogás, el nautigás y sus ventajas**

El autogás y el nautigás están compuestos de una mezcla de hidrocarburos extraídos del procesamiento del gas natural o del petróleo, constituida principalmente por propano y butano, que se encuentra en estado gaseoso en condiciones atmosféricas y que se licúan fácilmente por enfriamiento o compresión, cuya diferencia radica en su utilización, siendo el autogás aquel utilizado en vehículos automotores y el nautigás aquel utilizado en embarcaciones a motor marítimas o fluviales.

Con esto en mente, resulta importante tener en cuenta que la calidad del gas combustible a utilizar, bien sea para el autogás y el nautigás, debe corresponder a las especificaciones y estándares adoptados por la reglamentación de calidad expedida por el Ministerio de Minas y Energía, pero en general EL GLP utilizado para este fin cumple con las siguientes características:

1. El funcionamiento de vehículos que usan gas como combustible, apenas difiere de aquellos que usan gasolina, ya que el rendimiento y la potencia desarrollados durante la conducción, son muy similares, debido a la relación estequiométrica del autogás. En condiciones ideales es de 15.5/1, más cercano a gasolina de 14.7/1; permitiendo así un cambio casi imperceptible por el uso del autogás como combustible alternativo.
2. En cuanto al suministro o llenado del tanque de autogás, este se realiza en el mismo compartimento de la entrada de gasolina y en cuento su almacenamiento, el tanque de GLP se almacena en habitáculo donde se encuentra la rueda de repuesto, en un depósito de 35 litros de capacidad, aproximadamente, por lo que no resta capacidad al baúl del vehículo, condición muy importante sobre todo para los vehículos de servicio público que no tendrían que ir tantas veces a cargar como lo hacen hoy en día con el GNV.

Además, el diseño del depósito de almacenamiento también facilita que cualquier fuga se dirija hacia el exterior del habitáculo, lo que lo hace incluso más seguro que un depósito normal de gasolina.

1. De acuerdo con las características fisicoquímicas del GLP, el almacenamiento en vehículos se realiza en su estado líquido, pero la combustión en el motor se hace en su estado gaseoso. Gran porcentaje de los vehículos que usan GLP como combustible en Europa son Bi combustible, es decir, cuentan con depósitos de Gasolina y GLP, lo que al igual que en el GNV reduce la posibilidad de quedarse sin combustible en recorridos largos. Sin embargo, existen vehículos dedicados a GLP que tienen mejores rendimientos y menores emisiones de contaminantes, estos vehículos son de fábrica o transformados.
2. El GLP en un combustible muy eficaz para ser usado como combustible, debido a su octanaje, en promedio 112 con relaciones de compresión de 11-12:1, resultado altos comparados con la gasolina con octanaje promedio de 89 y relación de compresión de 9:1. Debido a esto, se puede concluir que la eficiencia térmica del GLP es mayor.
3. El GLP al poseer un mayor octanaje obtiene un mayor índice de compresión, donde la eficiencia térmica y la potencia del motor podrían verse mejoradas, haciendo que la diferencias entre ambos combustibles (gasolina-GLP) no sea mayor a un 20% y permitiendo que los vehículos convertidos a GLP mantengan condiciones de funcionamiento muy similares, a las entregadas por el fabricante del vehículo.
4. Las emisiones de dióxido de carbono CO2 se reducen drásticamente a causa de la poca presencia de componentes pesados en el GLP, comparada con la proporción que de dichos elementos contienen la gasolina y el Diésel. De acuerdo con la WLPGA, los automóviles impulsados por autogás –comparados bajo condiciones equivalentes a aquellos que utilizan gasolina– emiten 81% menos partículas y 21% menos de monóxido de carbono; mientras que frente a los impulsados por diésel genera 74% menos partículas y 81% menos emisiones de carbono. Sin duda el uso del autogás y nautigás.
5. La industria de GLP ha implementado el uso de este combustible en las flotas de transporte propias, partiendo de la instalación de equipos de conversión americanos, italianos y argentinos, para mediados del 2004, la gran mayoría de los vehículos propios funcionaba con GLP, posteriormente se renovaron las flotas de transporte con vehículos de mayor capacidad de carga impulsados por ACPM. A partir del 2010, con la nueva necesidad de involucrar combustibles limpios en el sector, se retoma el uso del GLP como combustible alternativo, sin embargo, este tipo de instalaciones no habían sido posibles por la poca disponibilidad tecnológica, aplicable para la conversión/ transformación de motores diésel electrónico. Si bien la masificación del AUTOGAS como combustible automotor no ha tenido un desarrollo importante en el país es de destacar su uso a nivel internacional el cual supera ampliamente otros combustibles alternativos, como lo veremos más adelante.
6. El nautigás, o GLP para uso náutico, se concibe como una gran ayuda para proteger el medio ambiente y los cuerpos de agua del país, sin renunciar al rendimiento del motor utilizado en el transporte marítimo y fluvial. El cuidado de las fuentes hídricas, el transporte y el desarrollo de la industria pesquera del país requiere que los ríos y el medio ambiente que los rodea estén libres de contaminación.

A nivel mundial empresas como Marine Harvest, Mainstream y Multiexport, entre otras, han implementado el nautigás como un servicio que aporta significativamente a la sustentabilidad económica y ambiental de la piscicultura industrial. El gas licuado que es suministrado por vía terrestre y/o por barcazas se utiliza para los motores dentro y fuera de borda, máquinas estacionarias, grupos electrógenos y sistemas de alimentación automática entre otros beneficios. Esto sin contar la menor emisión y derrame de combustibles líquidos en ríos y mares, que son los mayores beneficios para la flora y fauna del país, en especial para las comunidades aledañas y las zonas turísticas donde la contaminación del agua es un factor determinante en su sostenibilidad.

1. En el mundo el GLP es el combustible más utilizado en el sector automotriz después de la gasolina y el diésel. Según la Asociación Mundial del Gas LP (WLPGA por sus siglas en inglés), 27 millones de vehículos utilizan el autogás (Gas LP vehicular) y más de 90 modelos son producidos por los principales fabricantes de automóviles con esta alternativa energética de origen. Se han instalado 76.000 sitios minoristas para su suministro. Los casos de éxito están en diferentes latitudes: los países con mayores índices de consumo de autogás son Corea (3,78 millones de toneladas de combustible, 2,3 millones de vehículos), Rusia (2,9 mill. de autogás, 3 millones de autos), Turquía (2,83 mill., 4 millones de carros) y Tailandia (1,97 mill., 1 millón de automotores).



Ilustración 1: Estadísticas Globales de Autogás (WLPGA, 2019).

**El autogás y nautigás en Colombia**

Un total de 13 millones de vehículos conforman el parque automotor en Colombia: 7,1 millones son motocicletas y 5,9 millones automóviles, de acuerdo con el informe Situación Automotriz 2018, elaborado por BBVA Colombia. Estas cifras evidencian el potencial de mercado que tienen los combustibles que pueden servir de alternativa a la gasolina, como es el caso del autogás. Una vez se expida la normatividad técnica se habría despejado el camino para que los inversionistas puedan tomar las decisiones a que haya lugar y el gas vehicular sea una fuente disponible.

Es de vital importancia tener en cuenta los datos señalados por el Ministerio de Transporte al presentar su visión de movilidad sostenible:

1. El sector transporte consume alrededor del 36% de la energía del país constituyéndose en el mayor consumo sectorial. (Según el Balance Energético Nacional BECO de 2014 – publicación UPME);
2. Tiene las mayores ineficiencias alrededor del 82% de la energía se pierde y solo el 18% restante se convierte en energía útil, la causa es el tipo de tecnologías empleadas (mayoritariamente motores de combustión interna basados en el uso de Diésel y Gasolina.
3. Es el responsable del 17% de las emisiones de CO2 a nivel nacional (IDEAM, 2012).

Con el fin de mejorar estas estadísticas y cumplir las obligaciones adquiridas por la suscripción del Acuerdo de París, el Ministerio de Transporte tiene como objetivo mejorar la NAMA con: (i) un programa de desintegración vehicular, (ii) la migración a tecnologías vehiculares limpias de bajas emisiones de gases y material particulado, tales como:

* Vehículos eléctricos
* Vehículos híbridos
* Combustibles (GNCV/GLP)
* Hidrogeno

Para lograrlo el gobierno debe incentivar el ingreso y aplicación de nuevas tecnologías en el parque automotor público y liviano, con el fin de promover alternativas más limpias que diversifiquen la canasta energética del sector transporte mediante la inclusión, del uso del GLP AUTOGÁS en todas las categorías vehiculares y del NAUTIGÁS en el transporte fluvial y marítimo.

Ahora bien, el uso del autogás implica baja inversión para adaptar los vehículos que han sido originalmente diseñados para usar otros combustibles; el ahorro cuando se compara con otro tipo de conversión es importante. No obstante, es necesario lograr un esquema de precios donde todos los combustibles líquidos se ofrezcan en igualdad de condiciones en el mercado, sin subsidios que distorsionen la competitividad.

La implementación de centros autorizados de conversión para el sistema autogás, solo requieren leves ajustes a los talleres de conversión actuales para GNVC, lo que permitirá una optimización de los talleres de conversión existentes para la renovación del negocio, tal y como también sucederá con las estaciones de servicio que brindarán el GLP para autogás y nautigás en todo el país.

Así las cosas, el Proyecto de Ley plantea las siguientes estrategias:

* Estímulos a la conversión de vehículos a gas combustible en materia de tecnológica y de acceso a servicios;
* Exención a la restricción de circulación vehicular;
* Programa de identificación al sistema de transporte convertido y/o dedicado;
* Implementación del plan de fortalecimiento del Sistema de Información de Combustibles - SICOM, que permitirá hacer un seguimiento efectivo a los agentes de abastecimiento y al cumplimiento normativo de los vehículos convertidos, los talleres y las estaciones de servicio;
* Implementación de vehículos con motores dedicados a gas combustible en los Sistemas de Transporte Estratégico, Integrado o Masivo, municipios de categoría 1 y prestadores de servicio público de transporte, automotores de transporte terrestre de carga y transporte escolar;
* Tope en impuestos sobre el valor comercial de vehículos dedicados a gas combustible;

Exención de certificado de emisiones contaminantes y descuento sobre la revisión técnico-mecánica;

No causación del impuesto al carbono para aquellas actividades que garanticen y demuestren las reducciones en las emisiones;

Todo en aras de general in cambio real en las dinámicas nacionales y una reducción en las emisiones atmosféricas, en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible y el acuerdo de Paris.

De los Honorables Congresistas,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**EDWIN GILBERTO BALLESTEROS ARCHILA**

Representante a la Cámara

Partido Centro Democrático

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**MARIA FERNANDA CABAL MOLINA**

Senadora de la República

Partido Centro Democrático

1. ONU (2019). *Informe Cumbre sobre la Acción Climática 2019*. [↑](#footnote-ref-1)
2. Agencia Internacional de Energía (2018). *World Energy Outlook 2018*. Paris, Francia: OECD/IEA. [↑](#footnote-ref-2)
3. BP (2019). World Consumption. *Statistical Review of World Energy*. 68TH edition. [↑](#footnote-ref-3)
4. BP (2019). Regional Consumption by field 2018. *Statistical Review of World Energy*. 68TH edition. [↑](#footnote-ref-4)
5. BP (2019). Natural gas: Consumption by region. *Statistical Review of World Energy*. 68TH edition. [↑](#footnote-ref-5)
6. WLPGA (2018). World LPG Consumption. *Statistical Review of Global LPG 2018*. [↑](#footnote-ref-6)
7. DNP (2019). CONPES 2571 de 1991. *Programa de Masificación del Consumo de Gas*. [↑](#footnote-ref-7)
8. Unidad de volumen corresponde a 109 pies cúbicos [↑](#footnote-ref-8)
9. Contraloría General de la República (2017). Desarrollo del Sector Gas Natural en Colombia. *Análisis y Evaluación de la Política de Gas Natural y el Desarrollo de Activos de Flexibilidad dentro del Plan de Abastecimiento.* [↑](#footnote-ref-9)
10. Barriles Por Día [↑](#footnote-ref-10)
11. SUI, O3, ECOPETROL, TYGAS, GASNOVA (2019). [↑](#footnote-ref-11)
12. Departamento Nacional de Planeación (2019). Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad. *Pacto por los recursos minero-energéticos para el crecimiento sostenible y la expansión de oportunidades*. [↑](#footnote-ref-12)
13. Banco Mundial (2014). Environmental Health Costs in Colombia: Changes from 2002 to 2010. [↑](#footnote-ref-13)
14. Kassebaum, N. J. et. al. (2014). Global, regional, and national levels and causes of maternal mortality during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. The Lancet, 384(9947), 980-1004. [↑](#footnote-ref-14)
15. BP, (2019). Field Consumption by region 2018. Statistical Review of World Energy. 68TH edition. [↑](#footnote-ref-15)