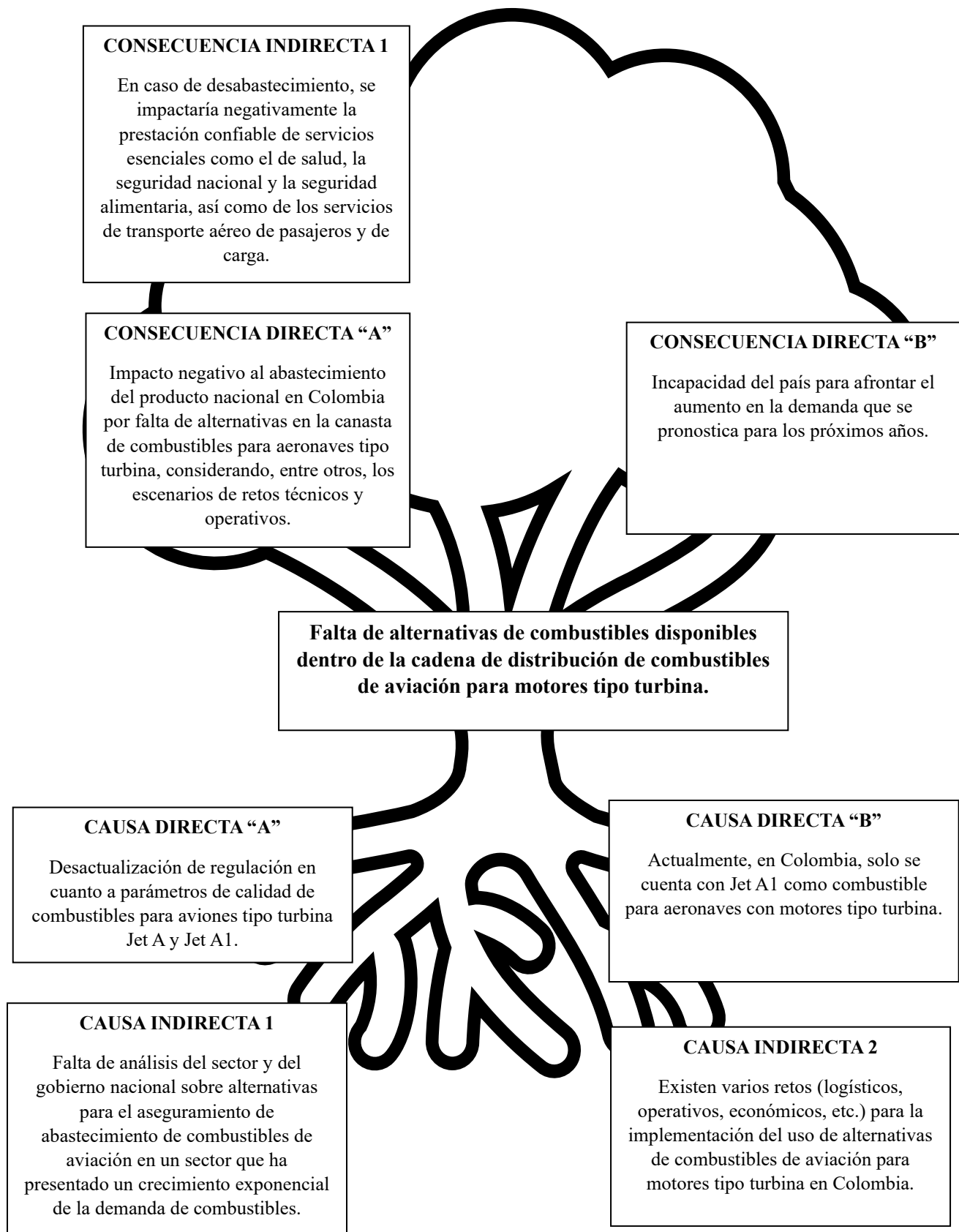


PROBLEMÁTICA REGLAMENTACIÓN TÉCNICA DE COMBUSTIBLES DE AVIACIÓN



I. PROBLEMÁTICA GENERAL

El abastecimiento de combustibles de aviación es necesario para la efectiva prestación de servicios esenciales como el de salud, la seguridad nacional y seguridad alimentaria. Aunado a esto, la distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo constituye la prestación de un servicio público, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de Ley 39 de 1987. Por tanto, es importante partir del hecho de que la problemática en torno a los combustibles de aviación va más allá de la disponibilidad y comercialización de este combustible en el país. El debido abastecimiento de estos productos está intrínsecamente conectado al concepto clásico de seguridad energética que se ha definido como se muestra a continuación:

El concepto de suministro energético abarca diferentes enfoques, que además pueden ser analizados en diversos escenarios. Así, la definición clásica de “seguridad o continuidad del suministro energético” basada en la provisión de suficiente cantidad de energía a precio asequible, en el que prima el componente físico-territorial sobre el funcional, necesita de la incorporación de un nuevo marco conceptual, que incluya estabilidad de los precios, diversificación de fuentes energéticas, economía de las inversiones, seguridad física de las infraestructuras, reservas y almacenamiento, equilibrio político y poder militar, eficiencia energética, mercados, sostenibilidad, entre otros (de Espona, 2013) (García Reyes, Miguel; Lozada García, 2015).

En este caso, a lo largo de los últimos 20 años, en cuanto a combustibles de aviación para motores tipo turbina, la canasta energética nacional se ha abastecido únicamente de combustible tipo Jet A-1, cuyas características fisicoquímicas y operativas son similares a las del Jet A. Esto, incluso cuando desde la Resolución 180790 de 2002 de los Ministerios de Transporte y de Minas y Energía, dentro de las opciones de los combustibles de aviación, se encontraban regulados los parámetros de calidad, tanto del Jet A-1 como del Jet A.

Lo que esto significa en la práctica es que, incluso cuando los parámetros de calidad de estos tipos de combustible se encuentran regulados, no existe una verdadera alternativa para los agentes de la cadena de distribución más allá del Jet A-1. Los Ministerios competentes consideran, en todo caso, que la debida actualización de los parámetros de calidad para la comercialización de combustibles de aviación para motores tipo turbina, en su tipo Jet A (como alternativa al tipo Jet A-1), se presenta al sector aeronáutico como un mensaje de la confiabilidad sobre el uso del combustible tipo Jet A.

Considerando lo anterior, al desarrollar el presente Análisis de Impacto Normativo, los Ministerios identificaron, como problemática general, la falta de alternativas de combustibles disponibles dentro de la cadena de distribución de combustibles de aviación para motores tipo turbina. Como causas de esta problemática, se identificaron las siguientes:

1. La desactualización de la regulación en cuanto a parámetros de calidad de combustibles para aeronaves tipo turbina Jet A-1 y Jet A, debido a la falta de análisis del sector aeronáutico y del gobierno nacional sobre alternativas para el aseguramiento de abastecimiento de combustibles de aviación en un sector que ha presentado un crecimiento exponencial de la demanda de combustibles.
2. Actualmente, en Colombia, solo se cuenta con Jet A-1 como combustible para aeronaves con motores tipo turbina, dados los retos (logísticos, operativos, económicos, etc.) para la implementación del uso de alternativas de combustibles de aviación para motores tipo turbina en Colombia.

En cuanto a las consecuencias derivadas de la problemática general, los Ministerios identificaron las siguientes:

1. El impacto negativo al abastecimiento del producto nacional en Colombia por falta de alternativas en la canasta de combustibles para aeronaves tipo turbina, considerando, entre otros, los escenarios de retos técnicos y operativos. En caso de desabastecimiento, se impactaría negativamente la prestación confiable de servicios esenciales como el de salud, la seguridad nacional y la seguridad alimentaria, así como de los servicios de transporte aéreo de pasajeros y de carga.
2. La incapacidad del país para afrontar el aumento en la demanda que se pronostica para los próximos años.

A continuación, se desarrollará la problemática general identificada, así como a sus causas y consecuencias.

II. CAUSAS IDENTIFICADAS

2.1. CAUSA DIRECTA A: LA DESACTUALIZACIÓN DE LA REGULACIÓN EN CUANTO A PARÁMETROS DE CALIDAD DE COMBUSTIBLES PARA AERONAVES TIPO TURBINA JET A-1 Y JET A.

El Ministerio de Minas y Energía, como cabeza de sector en materia energética, y el Ministerio de Transporte como máxima autoridad en relación con el sector de transporte aéreo, expidieron la Resolución 180790 de 2002 “*Por la cual se establecen los requisitos de calidad, de almacenamiento, transporte y suministro de los combustibles de aviación para motores tipo turbina y se dictan otras disposiciones*”. Tras analizar los impactos considerables que conllevó la pandemia del Covid-19 especialmente en sector aeronáutico, los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de Minas y Energía participaron activamente de mesas técnicas convocadas por la Presidencia de la República en el año 2021, donde se evidenció la necesidad de actualizar los parámetros de calidad para estos combustibles y, simultáneamente, aportar a la reactivación económica del sector aeronáutico, lo cual resultó en la expedición del reglamento técnico de emergencia mediante la Resolución 40263 de 2022.

Ahora bien, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1074 de 2015 y la Decisión 827 de 2018 de la Comisión de la Comunidad Andina, los reglamentos técnicos de emergencia no tendrán una vigencia superior a 18 meses. No obstante, las carteras competentes ven la necesidad de realizar un proceso definitivo de actualización regulatoria respecto de los parámetros de calidad de los combustibles tipo Jet, siendo la industria aeronáutica un sector de la economía directamente influido por los avances tecnológicos en materia de seguridad, y de eficiencia energética y ambiental. El transporte aéreo, a nivel mundial, ha presentado un nivel de crecimiento acelerado y exponencial durante las últimas décadas, tendencia que se mantendrá en los próximos lustros.

Frente al panorama nacional, el cual no es ajeno a esta dinámica mundial, la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, en el Plan Estratégico Aeronáutico 2030, ha señalado que este crecimiento

(...) plantea retos tales como mayor capacidad y mejores niveles de servicio en la infraestructura aeronáutica y aeroportuaria; (...), el posicionamiento de la industria y mejoras regulatorias, el aprovechamiento de las ventajas competitivas frente a otros modos de transporte, un uso óptimo de la tecnología y facilitación de procesos, y un desarrollo sostenible mediante la reducción y compensación del efecto ambiental, entre otros.” (Subrayas añadidas)¹.

Por lo anterior, es claro que los procesos de actualización y mejora regulatorias para el sector aeronáutico vistos desde la orilla del abastecimiento de combustibles, deben acompañar las dinámicas de avance y mejoramiento tecnológico propias de esta industria.

2.1.1 Causa indirecta 1: Falta de análisis del sector aeronáutico y del gobierno nacional sobre alternativas para el aseguramiento del abastecimiento de combustibles de aviación en un sector que ha presentado un crecimiento exponencial de la demanda de combustibles.

En línea con lo anterior, la falta de análisis de esta problemática generó, en un primer momento, la desactualización del marco regulatorio de calidad para combustibles tipo Jet, situación exacerbada por la falta de análisis de la industria aeronáutica nacional, que a la postre ha conllevado negativamente a una ausencia de alternativas para asegurar el abastecimiento del combustible de aviación en el país.

Ahora bien, la demanda -como fenómeno económico relacionado con la cantidad de bienes y/o servicios requeridos por un consumidor-, que en este sector se ha materializado como un factor con un crecimiento

¹ Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil. Plan Estratégico Aeronáutico 2030. Bogotá, agosto de 2019. <https://www.aerocivil.gov.co/aerocivil/II-FORO2030/Documents/Resumen%20Ejecutivo%20Plan%20Estrat%C3%A9gico%20Aeron%C3%A1utico%202030.pdf>

exponencial, se constituye como una causa indirecta de la problemática que se expone en el presente documento.

En primer lugar, es importante destacar que, en efecto, el comportamiento de la demanda en el sector aéreo ha sido dinámico, así como lo son los eventos que se han presentado en los sectores económicos que dependen del combustible de aviación en Colombia y que juegan un rol importante en la reactivación económica del país. En resumen, el sector aéreo comprende operaciones comerciales y de carga que representan una demanda dependiente de algunos factores externos como el turismo, los intercambios comerciales entre países y la economía mundial. El panorama del mercado de la aviación en Colombia ha presentado estadísticas que representan un crecimiento en las operaciones de pasajeros y comerciales de carga. Lo anterior, de acuerdo con lo reportado² por la Aeronáutica Civil (en adelante, “Aerocivil”).

Como consecuencia de la pandemia del Covid-19, las operaciones aéreas tuvieron un impacto en la reducción de sus actividades, aproximadamente el 22% menos respecto al mismo periodo de 2020, previo a la pandemia. No obstante, luego de los efectos que tuvo esta situación en la economía en general, el sector de aviación en Colombia ha tenido una recuperación significativa en sus operaciones y por tanto en la demanda de combustibles.

En términos del consumo de combustibles de aviación, el Ministerio de Minas y Energía, mediante el Sistema de Información de combustibles – SICOM, consolida una base de datos históricos que demuestran el siguiente análisis: para 2017 se presentaba una demanda anual promedio de 388 millones de galones de Jet A-1, lo cual aumentó significativamente para 2018, alcanzando una demanda de más de 446 millones de galones, y de 475 millones de galones de este combustible para 2019. No obstante, debido al cierre de fronteras aéreas y cancelaciones de vuelos comerciales a nivel mundial, propiciadas por la pandemia de Covid-19, de acuerdo con los reportes de SICOM, la demanda del combustible Jet A-1 disminuyó un 55% en comparación al promedio de 2019, alcanzando un promedio de 215 millones de galones en 2020. A pesar de esto, en medio de la reactivación económica mundial, en 2021, la demanda del combustible Jet A-1 aumentó a 437 millones de galones/año. No obstante el aumento, la demanda en ese momento se encontró un 10% por debajo del promedio de 2019. Finalmente, para el consolidado del año 2022, el consumo alcanzó más de 584 millones de galones, muy por encima de los promedios previos a la pandemia, muestra de la recuperación del sector aeronáutico.

Tabla 1. Demanda Promedio del Combustible de Aviación Jet A-1 desde 2017 a 2022.

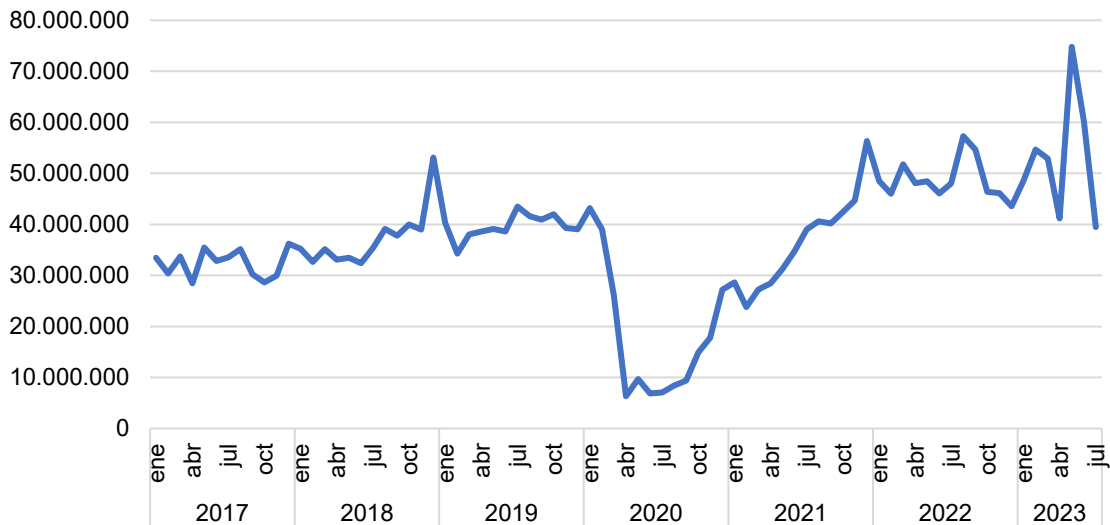
AÑO	DEMANDA PROMEDIO DE JET A-1 [galón/año]
2017	388.022.544
2018	446.243.079
2019	475.125.790
2020	215.884.300
2021	437.317.714
2022	584.821.001

Fuente: Datos obtenidos a partir del Sistema de Información de Combustibles – SICOM

De manera más detallada, de acuerdo con la revisión de los datos reportados en SICOM podemos concluir que la reactivación en el sector de aviación continuó y se alcanzaron nuevamente picos de demanda de aproximadamente de 51,7 millones de galones durante el mes de marzo de 2022, incluso evidenciando un aumento significativo del 33,7% del consumo anual de 2022 respecto al consumo de 2021. Por su parte, como evidencia del incremento de la demanda, también es posible concluir que, en el periodo de enero a julio de 2023, el consumo de Jet A-1 ha sido de 371,6 millones de galones acumulado, con un registro mayor en junio de 2023 de aproximadamente 60,2 millones de galones/mes como se puede observar en la siguiente figura.

² Ministerio de Transporte. Estadísticas carga modo aéreo (1 de junio de 2022). <https://plc.mintransporte.gov.co/Estad%C3%ADsticas/Carga-modo-a%C3%A9reo>

Figura 1. Comportamiento de la demanda de Jet A-1 en Colombia desde 2017 hasta julio de 2023



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de SICOM

En este contexto, es necesario reconocer que el sector aéreo, a diferencia del terrestre, tiene una incidencia no solo nacional, sino también en relación con el mercado internacional. En este sentido, factores como el precio y oferta de los combustibles de aviación son claves en la competitividad con otros países, especialmente considerando que el combustible representa alrededor de la tercera parte de los costos operacionales de las aerolíneas.

2.2. CAUSA DIRECTA B: ACTUALMENTE, EN COLOMBIA, SOLO SE CUENTA CON JET A-1 COMO COMBUSTIBLE PARA AERONAVES CON MOTORES TIPO TURBINA.

Actualmente, la canasta energética nacional en combustibles de aviación para motores tipo turbina se conforma únicamente por Jet A-1, cuya demanda es cubierta por la oferta nacional del hidrocarburo producido en las refinerías de Barrancabermeja y Cartagena. No obstante, en algunas ocasiones ha sido necesaria la importación de combustible, dependiendo de las dinámicas del sector y de factores externos como operaciones de las refinerías mencionadas. Según la Asociación de Transporte Aéreo Internacional –“IATA” por sus siglas en inglés– en Colombia ha sido necesario importar parte del combustible Jet A-1 necesario para garantizar la demanda.

En este contexto, es interesante conocer, en caso de requerirse la importación de combustible, cuál o cuáles son los países de la región que comercializan Jet A-1 o qué otro tipo de combustible es comercializado a nivel internacional. Para este proceso, los Ministerios de Minas y Energía y de Ambiente y Desarrollo Sostenible han organizado diversas mesas técnicas de trabajo en las cuales se ha discutido con los agentes y actores del sector aéreo que operan en Colombia. Entre otras, se pueden resumir las siguientes conclusiones:

- Actualmente el combustible de aviación más utilizado a nivel internacional es el tipo Jet A. Por ejemplo, países como Estados Unidos han venido utilizando Jet A desde hace varios años, e incluso en 2021 Brasil migró de utilizar Jet A-1 a Jet A³. Igualmente, México y Panamá ya utilizan mayoritariamente Jet A⁴.

³ Conforme se dispone la Agencia Nacional del Petróleo, Gas Natural y Biocombustibles de Brasil en la Resolución ANP No. 856 del 22 de octubre de 2021.

⁴ MEITERL R., J. Asociación de Transporte Aéreo Internacional – IATA Colombia. Mesa técnica de combustibles de aviación. JET A y JET A-1. Ministerio de Minas y Energía. Bogotá, Colombia. Agosto de 2023.

- Es posible identificar la limitación de los mercados internacionales de importación de Jet A-1, ya que pocos países utilizan y/o exportan este combustible. El único país cercano que aún produce y comercializa Jet A-1 es Perú⁵.

Por otro lado, en referencia a las complejidades que supone la importación de combustible de aviación se ha concluido, de acuerdo con los agentes de la cadena, que:

(...) En los momentos en que ha sido necesaria la importación de combustible Jet, el producto importado se distribuye a nivel nacional a través de carro tanques desde las facilidades de importación ubicadas en Cartagena o en Barranquilla hasta las ciudades de Bogotá o Cali. Esta movilización terrestre supone una complejidad logística que representa vulnerabilidades para la confiabilidad del suministro. Además, la infraestructura existente de poliductos está alcanzando un límite en su capacidad y no se tiene contemplado un mejoramiento en sus capacidades en el corto plazo.⁶

En línea con lo anterior, la IATA indica que:

(...) se debe tener presente que el Artículo 116 de la Ley 1450 de 2011, el cual establece que (...) De igual forma, en el evento que por garantía de abastecimiento se requiere importar producto o realizar el transporte del producto entre las refinerías o entre las refinerías y los centros de consumo, estos costos no serán asumidos por el refinador y serán trasladados en el primer caso, al precio de venta del producto por el refinador y en el segundo, definidos entre los distribuidores y los clientes, cuando a ello haya lugar, con base en las tarifas de transporte de mercado.” Con base en dicho precepto, el único que puede declarar un déficit de producto es el refinador, lo cual lo ubica también en la posición de importador (de ser necesario). Así las cosas, y considerando que el producto exigido en Colombia es Jet A-1, el cual no es fácilmente asequible en la región, se hace necesario importarlo desde Europa u otro país (Perú o Ecuador) que pueda garantizar este grado. De esta manera, al comprarlo en los países limítrofes, el importador se enfrenta a precios extremadamente altos (casi el doble), ya que estos países no son exportadores de dicho producto y en el mejor de los casos, al importarlo desde Europa se sufren altos costos de transporte, sin tener en cuenta que en varias ocasiones la importación se realiza a último momento (compra spot) lo que significa que no solo se traspasa el precio de transporte de acuerdo a la ley, sino que se enfrentan costos elevados por el producto.

2.2.1. Causa indirecta 2: Retos para la implementación del uso de alternativas de combustibles de aviación para motores tipo turbina en Colombia (logísticos, operativos, económicos, etc.)

El hecho de que actualmente la canasta de combustibles para motores de turbina esté compuesta únicamente por Jet A-1, es causado por las dificultades de orden logístico, operativo y económico que comporta diversificar esta oferta, y a la vez, se constituye en un reto a la hora de considerar la inclusión de otros tipos de combustibles para este mercado.

En efecto, agentes y actores relacionados con el sector aeronáutico han manifestado, frente a este particular, que son varios los desafíos propios de la implementación del uso de alternativas de combustibles de aviación para motores tipo turbina en Colombia. Así, por ejemplo, Ecopetrol ha indicado que si bien la decisión de adoptar uno u otro producto (Jet A-1 o Jet A) corresponde a los usuarios y al mercado en general, y no al productor, advierte que solamente se puede producir uno de los dos combustibles, no siendo posible su coexistencia en la cadena de refinación. En relación con ello, se manifestó que el Jet A-1 se puede recategorizar a Jet A, aunque no en sentido contrario. Como dato favorable, Ecopetrol indicó que, con la expansión de la Refinería de Cartagena, está en capacidad de producir y, además, de exportar combustible para aeronaves tipo turbina, con una oferta de 30 mil a 37 mil barriles mes⁷.

⁵ Ídem.

⁶ CHEVRON Colombia. Escrito presentado para la mesa técnica de combustibles de aviación. JET A y JET A-1. Radicado MME 1-2023-040473. Ministerio de Minas y Energía. Bogotá, Colombia. Agosto de 2023.

⁷ ECOPETROL. Mesa técnica de combustibles de aviación. JET A y JET A-1. Ministerio de Minas y Energía. Bogotá, Colombia. Agosto de 2023.

Ahora, si bien la producción de este combustible está repartida entre REFICAR (Refinería de Cartagena) y GRB (Refinería de Barrancabermeja), existe la dificultad de la ausencia de conexión directa de la primera de las mencionadas refinerías con los centros de consumo de combustible Jet en el centro del país. Frente a este punto, relacionado con uno de los aspectos de capital importancia en la cadena logística del transporte del combustible, indica Cenit que:

(...)

La fuente REFICAR sólo está conectada al sistema de transporte Cartagena-Baranoa, lo que genera la necesidad de transporte de producto vía carrotanque desde plantas en la Costa Atlántica hacia el interior del país, ya que GRB no está en condiciones de atender el 100% del mercado del interior.⁸

En conclusión, los retos propios del planteamiento de alternativas en la producción y comercialización de combustibles de aviación para motores tipo turbina en Colombia son la causa misma de la ausencia de una oferta más amplia de combustibles de aviación para motores tipo turbina. No obstante lo anterior, desde un punto de vista regulatorio de calidad de los mencionados combustibles, los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de Minas y Energía deben asegurar que los parámetros de calidad ambos tipos de combustible Jet estén regulados de nuestro ordenamiento jurídico. Esto, con aras a que, sean cuales fueren las decisiones comerciales de los agentes de la cadena distribución (que deberán tener en cuenta los retos anteriormente mencionados), desde la órbita de la reglamentación de calidad sea posible la producción y comercialización tanto de Jet A como de Jet A1.

III. CONSECUENCIAS IDENTIFICADAS

3.1. CONSECUENCIA DIRECTA A: EL IMPACTO NEGATIVO AL ABASTECIMIENTO EN EL TERRITORIO NACIONAL POR FALTA DE ALTERNATIVAS EN LA CANASTA DE COMBUSTIBLES PARA AERONAVES TIPO TURBINA, CONSIDERANDO, ENTRE OTROS, LOS ESCENARIOS DE RETOS TÉCNICOS Y OPERATIVOS

Una de las consecuencias principales de la falta de alternativas en la canasta de los combustibles de aviación para motores tipo turbina en Colombia es el impacto negativo al debido abastecimiento de estos combustibles con producto nacional. Teniendo en cuenta la importancia de este tipo de combustible para diversas actividades, esta falta de alternativas tendría impactos negativos en el debido abastecimiento de este energético en todo el territorio nacional.

Este escenario de desabastecimiento de los combustibles mencionados se ha considerado por las carteras competentes, especialmente porque, como se mencionó, en algunas ocasiones, la oferta nacional del combustible de aviación tipo Jet A1 no ha podido suplir la demanda en todo el país. Estas ocasiones fueron eventos significativos en los que ciertas áreas del país sufrieron los impactos negativos del desabastecimiento del producto nacional. Este desabastecimiento, como lo veremos en el desarrollo de la Consecuencia Indirecta 1, tiene otro tipo de repercusiones negativas, especialmente en cuanto a la prestación de servicios esenciales. Por esta misma razón, tuvieron que encontrarse, en su momento, soluciones para el mencionado desabastecimiento, lo que implicó la importación del combustible tipo Jet A1 a precios elevados.

Lo anterior, teniendo en cuenta que la mayoría de los países de la región de los que se podría el combustible de aviación, no manejan el tipo Jet A1. Ahora, los que sí lo hacen, lo venden a precios bastante elevados, teniendo en cuenta que deben cubrir su demanda nacional primero, antes de poner el combustible disponible para la exportación. En ese sentido, de acuerdo con la respuesta provista a los ministerios competentes por la *International Air Transport Association (IATA)* en el cuestionario enviado desde el Ministerio de Minas y Energía a los actores del sector aeronáutico, allegado mediante radicado No. 1-2023-040446

2. Desde su competencia justifique, ¿cómo percibe el hecho de que la oferta de combustibles para aviones tipo turbina sea únicamente de JET A-1 en Colombia?

⁸ CENIT. Escrito presentado para la mesa técnica de combustibles de aviación. JET A y JET A-1. Radicado MME 1-2023-040230. Ministerio de Minas y Energía. Bogotá, Colombia. Agosto de 2023.

(...)

tener únicamente el grado Jet A-1 genera ineficiencias (mayores precios) en el mercado al momento de importar. (...) y de ser necesaria una importación tuviera acceso a mercados más eficientes, con menores precios y más cercanos que garanticen costos de transporte más competitivos. Así mismo, no se debe olvidar que hay departamentos de Colombia (San Andrés y Providencia) para los cuales podría llegar a ser mejor solución una importación desde Centro América o Leticia que por su cercanía a Tabatinga podría tener acceso al combustible proveniente de Brasil para mitigar o solventar problemas en la logística del suministro como fue observado durante el 2022.

En relación con lo anterior, sobre la importancia de un suministro energético eficiente y asequible, donde se encuentra también el suministro de combustibles, el Ministerio de Defensa realizó el siguiente análisis:

(...) la sostenibilidad económica se relaciona con el acceso a servicios energéticos modernos, a precios eficientes y competitivos, dentro de un marco regulatorio claro, estable, que propenda por la suficiencia económica de los agentes del mercado, posibilite el desarrollo económico, cree un entorno favorable al desarrollo industrial, genere empleo y, en suma, estabilidad y seguridad. La energía es indispensable para que el desarrollo económico se pueda dar, puesto que la energía más costosa es aquella que no está disponible cuando se requiere⁹.

Ahora, si bien los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible y de Minas y Energía no tienen la competencia para influenciar las decisiones comerciales que tomen los agentes del mercado aeronáutico, sí les interesa que, desde el punto de vista de los parámetros de calidad, se regulen alternativas en materia de combustibles de aviación para aeronaves tipo turbina que les permita a los agentes del sector velar por la eficiencia de este.

3.1.1. Consecuencia indirecta 1: en caso de desabastecimiento, se impactaría negativamente la prestación confiable de servicios esenciales como el de salud, la seguridad nacional y la seguridad alimentaria, así como de los servicios de transporte aéreo de pasajeros y de carga.

Los efectos del desabastecimiento de los combustibles de aviación de producción nacional van más allá de los costos y retos asociados con las soluciones que deben adoptarse, tales como la importación. Esto, teniendo en cuenta que los combustibles de aviación para motores tipo turbina son utilizados para el desarrollo de diferentes actividades como en vuelos comerciales que incluyen el transporte de pasajeros a nivel nacional e internacional. Además, los vuelos de carga transportan elementos esenciales como alimentos y medicamentos, así como insumos y productos exportados. Otros consumidores importantes de los combustibles de aviación para motores tipo turbina así son los miembros de las fuerzas aéreas, quienes dependen de los combustibles de aviación para todas las operaciones de seguridad nacional que involucran sus aeronaves.

Por tanto, para garantizar el abastecimiento y la eficiencia de su adquisición para suplir la demanda, es necesario ampliar la cadena de combustibles a los que tendrá acceso el sector. En este momento, esto implica incluir la alternativa que representa el combustible Jet A dentro de esa canasta, considerando la importancia de este tipo de combustible para la seguridad energética del país. Al respecto, el Ministerio de Defensa se refirió a la importancia de la cadena de suministro de energía (donde se encuentran los combustibles):

La garantía del suministro es esencial, pues la falta de continuidad de suministro en cualquier punto de la cadena global afecta a funciones tan básicas de la sociedad como el transporte, la actividad comercial e industrial, la seguridad, la defensa e, incluso, pone en riesgo funciones vitales como la alimentación y los servicios de salud¹⁰.

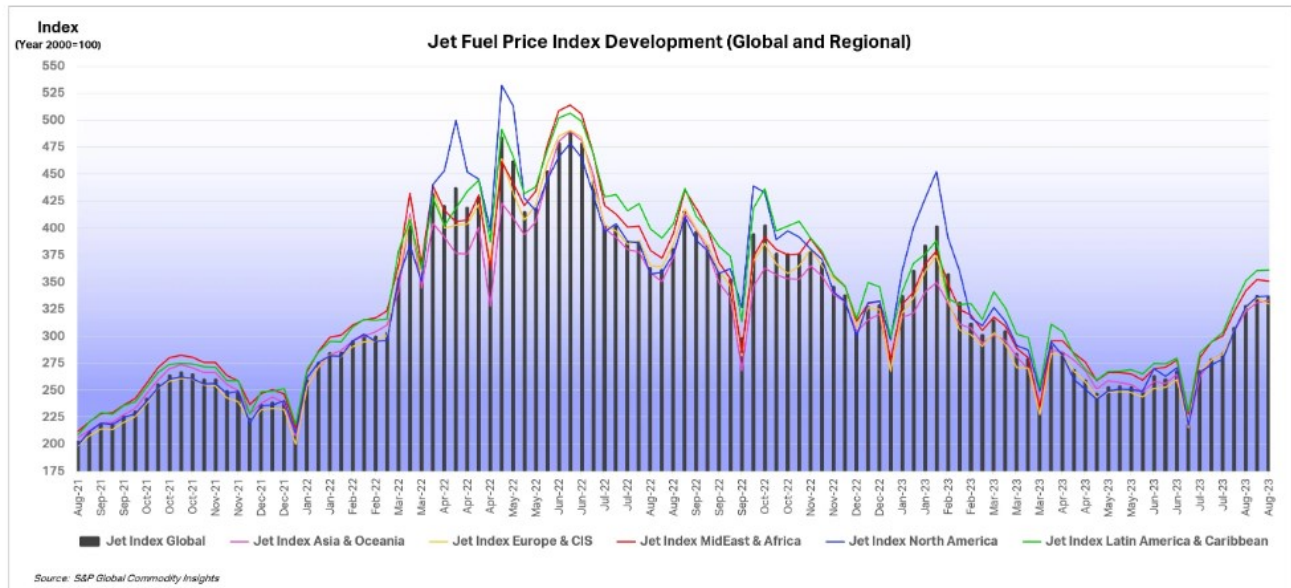
En este sentido, un posible desabastecimiento de estos combustibles representaría un riesgo que amenazaría directamente la seguridad energética nacional. Aunado a todo lo anterior, debe tenerse en cuenta el incremento en los costos de combustibles de aviación. Sobre esto, tanto la IATA como la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Transporte (ALTA) han manifestado su preocupación “(...) por el impacto que tendrán los elevados precios del combustible de aviación importado (...) afectando gravemente el proceso de reactivación del sector, el turismo, la inversión, entre otros que a su vez se traduce en pérdidas de dinamismo de la

⁹ Ministerio de Defensa. “Estrategia de Seguridad Energética Nacional”. Publicado en noviembre de 2021.

¹⁰ Ministerio de Defensa. “Estrategia de Seguridad Energética Nacional”. Publicado en noviembre de 2021.

económica (sic) nacional.¹¹” Esta alza significativa en los precios de este tipo de combustible afecta directamente la garantía del abastecimiento. La siguiente figura de la IATA ejemplifica las importantes fluctuaciones que ha tenido el precio del combustible jet en los últimos años.

Figura 2. Evolución de los precios del combustible para aviones: perspectiva de un plazo más largo



Fuente: S&P Global, Refinitiv Eikon. Tomado del artículo “Jet Fuel Price Monitor” <https://www.iata.org/en/publications/economics/fuel-monitor/> (consultado en la plataforma “Platts USGC”)

Si bien se observan picos de precios elevados, mayoritariamente, hacia mediados de 2022 e inicios de 2023, la tendencia hacia la mitad de 2023 ha sido de incremento, lo cual tiene un impacto importante en el acceso confiable al combustible de aviación para motores tipo turbina. Esto, a su vez, impacta la prestación de servicios esenciales que se han expuesto en el presente acápite.

3.2. CONSECUENCIA DIRECTA B: LA INCAPACIDAD DEL PAÍS PARA AFRONTAR EL AUMENTO EN LA DEMANDA QUE SE PRONOSTICA

La falta de alternativas en la canasta energética de los combustibles de aviación para motores tipo turbina, podría dejar a los agentes del sector aeronáutico sin otra opción a la comercialización y uso del combustible tipo Jet A1, por lo que se encuentra bajo cuestionamiento la capacidad que tendrá el país para afrontar y responder efectiva y eficientemente al incremento considerable en la demanda que se pronostica para los próximos años.

Para entender el impacto que tiene la falta de alternativas de combustibles de aviación en este caso, primero es necesario examinar el verdadero potencial que tiene actualmente el sector de aviación en Colombia. Dicho potencial con el que cuenta el sector aeronáutico se ve reflejado en las estrategias de conectividad interregional y mundial que se adelantan en el país, considerando la importancia del transporte aéreo para la competitividad económica. De acuerdo con las estimaciones de la Aerocivil en materia de conectividad aérea en Colombia para 2021:

La Aeronáutica Civil aprobó 97 nuevas rutas para conectar diferentes puntos del territorio nacional, entre los que se encuentran San Andrés, Barranquilla, Armenia, Pasto, Apartadó, Arauca, Bucaramanga, Medellín, Puerto Inírida, Riohacha, San José del Guaviare, Tumaco, Santa Marta, Villavicencio, Yopal, Cartagena, Cúcuta, Guapi, Montería, Cartagena, Cali, Pereira, Leticia, Quibdó, Manizales, Neiva y Bogotá.

¹¹ Asociación Latinoamericana y del Caribe de Transporte (ALTA). Comunicación allegada al Ministerio de Minas y Energía el 24 de marzo de 2022 con radicado No. 1-2022-01948.

En las rutas internacionales, se aprobó la conexión de nuestro territorio desde diferentes aeropuertos con 90 destinos en diferentes puntos de Estados Unidos, Curazao, Chile, Brasil, Aruba, México, Guatemala, Perú, Panamá, Ecuador; Puerto Rico y Santo Domingo.

De igual forma, Colombia, como sede de la Conferencia Internacional de Negociación de Acuerdos Aéreos de la Organización de Aviación Civil Internacional, logró la firma de tres acuerdos de servicios aéreos con: Ruanda, Kuwait y Guyana, que fortalecen la conectividad del país con África, Oriente Medio y el norte de Suramérica.

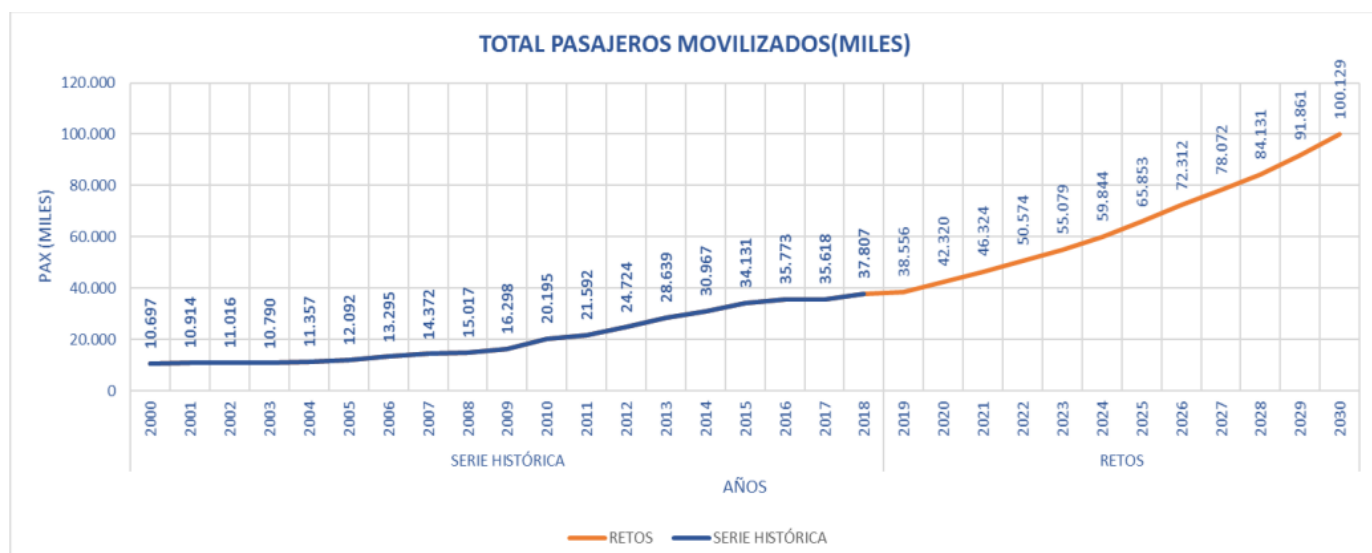
En el mismo sentido, fueron suscritos acuerdos con la República Democrática del Congo, Benín, Bahréin, Belice y Omán. Estas firmas abren la posibilidad de llegada de más operadores de África, América Central y Oriente Medio a territorio nacional y viceversa.

El trabajo de la delegación colombiana (...) permitió la modernización de instrumentos bilaterales con Emiratos Árabes Unidos, Reino Unido, Chile, Curazao, España y Nigeria. Lo que permite ampliar la oferta desde y hacia Europa, América del Sur, el Caribe y África.

Considerando el panorama de la tendencia creciente de las operaciones nacionales e internacionales en el sector de transporte aéreo, es posible analizar el incremento que se evidenciará en cuanto a la demanda de combustibles de aviación. Además, actualmente, se encuentran disponibles cifras que dan cuenta de la tendencia al incremento en la demanda del combustible de aviación Jet A1 según la información contenida en la plataforma SICOM, como se expuso en el análisis de la Causa Indirecta 1.

De acuerdo con la IATA, para el largo plazo, el sector proyecta un alto potencial de crecimiento de la demanda de combustible de aviación en el país. Este pronóstico coincide con las aproximaciones hechas por la Aerocivil, desde donde se prevé un crecimiento significativo en el mercado de transporte de pasajeros, cuyo número ascendería a los 100 millones para el año 2030.

El mercado de transporte aéreo de pasajeros en Colombia presenta un crecimiento dinámico y sostenido en los últimos años y una tendencia creciente al futuro. La tasa promedio de crecimiento anual en el período 2000-2010 fue del 6,56%, mientras que la del período 2010- 2018 fue del 8,15%. Por tanto, el comportamiento histórico del sector, desde hace casi dos (2) décadas y las expectativas de crecimiento económico, permiten predecir que en el año 2030 el mercado de pasajeros puede crecer a una tasa promedio anual de 8,3%, llegando a algo más de 100.000 (sic) pasajeros¹².



Fuente: Boletín operacional. Estadísticas origen destino 2018. AEROCIVIL.

Habiendo analizado el potencial que tiene el país en el sector aeronáutico, es posible entender con mayor claridad por qué la capacidad de cumplir con la demanda de combustibles de aviación en Colombia se pone en

¹² Aeronáutica civil. Plan Estratégico Aeronáutico 2030. <https://www.aerocivil.gov.co/aerocivil/II-FORO2030/Documents/Resumen%20Ejecutivo%20Plan%20Estrat%C3%A9gico%20Aeron%C3%A1utico%202030.pdf>

tela de juicio. Esta situación representa una alerta las entidades competentes, por cuanto, si bien se ha aclarado que las dinámicas del mercado no son de la competencia de estos Ministerios, el efectivo abastecimiento de los combustibles de aviación en el país sí lo es. Lo anterior, con la debida verificación de que los mencionados combustibles cumplan a cabalidad con los parámetros de calidad y con las metas de protección ambiental y a la salud y seguridad públicas correspondientes. Aunado a lo anterior, es importante tener en cuenta que este mercado continúa siendo vulnerable a factores sociopolíticos como el caso de las tensiones internacionales entre Rusia y Ucrania, entre otras causas.

Finalmente, los Ministerios competentes siguen viendo la necesidad de regular la calidad de ambos combustibles de aviación para motores tipo turbina para la ampliación de canasta energética, independientemente de las decisiones de orden comercial que tome el mercado aeronáutico. Esto con el fin de garantizar el abastecimiento de este tipo de combustibles en el país en condiciones de calidad.