

TRANSFORMA

INFORME DE POLÍTICA:

Impactos fiscales de la eliminación gradual de la producción de carbón en Colombia

Hallazgos relevantes:

- En los últimos 10 años Colombia ha producido en promedio 84.3 Millones de Toneladas (Mt) de carbón al año. En 2019, el 61% fue producido en la región del Cesar y el 31% en La Guajira. En 2020, la producción de carbón anual fue estimada entre 60-65 Mt.
- En 2019, la actividad de producción de carbón representó alrededor del 1.1% del PIB nacional. Además, las regalías provenientes del carbón como porcentaje del PIB nacional ascendieron al 0.2% y representaron el 89% de las regalías mineras, y el 11% de las regalías totales, incluyendo las del petróleo y el gas.
- En 2019, las contribuciones de la producción de carbón en los PIB regionales de Cesar y La Guajira representaron casi el 36% y el 42%, respectivamente.
- En promedio, la participación del carbón en las exportaciones de Colombia entre 2010 y 2020 ha sido del 14.6% en términos de valores monetarios. En 2019, Colombia exportó 5,668 millones de dólares que corresponden a 69.6 Mt de carbón térmico, 1.8 Mt de carbón metalúrgico y 3.1 Mt de coque.

Siguiente página →



TRANSFORMA

- La disminución de las exportaciones de carbón en el primer semestre de 2020, se explica por la fuerte caída de los precios del carbón, que fue ligeramente compensada por los volúmenes vendidos. Al igual que la producción de carbón, se espera que las exportaciones de este mineral se desplomen a finales de 2020.
- La tendencia a la baja de la demanda internacional de carbón colombiano, así como la pandemia del COVID-19, podrían provocar un efecto combinado de desaceleración de la producción de carbón, impacto en el total de las exportaciones colombianas, y un impacto económico negativo más amplio en las regiones productoras de carbón.
- Ante esta situación, tanto los gobiernos nacionales como los departamentales, están llamados a desarrollar una estrategia de transición justa, inclusiva y factible, para promover la diversificación económica que contribuya al bienestar social de las poblaciones desproporcionalmente afectadas por la minería del carbón.

1. Dinámica de las reservas de carbón colombiano

Las reservas de carbón colombianas varían según la fuente de información, sin embargo, se estima que el total de reservas probadas a finales de 2019 es de aproximadamente 6 Gt (Figura 1)¹. La tendencia de las reservas extraíbles de carbón del país que se observa en la Tabla 1 muestra el efecto económico de la disminución de los precios del carbón sobre las estimaciones de las reservas en los últimos años. El país está clasificado como el undécimo país con más reservas de carbón a nivel mundial, y sus reservas representan el 53% de las reservas actuales de Latinoamérica (BP, 2020).

¹ De acuerdo con el BP Statistical Review of World Energy 2020, basado en el Estudio de Energía 2020 del Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales (BGR), las reservas de antracita de Colombia se estiman en 4,554 Mt, lo que representa el 0.4% de las reservas mundiales de antracita y el 0.6% del total de las reservas mundiales de carbón. En el informe del BGR, se consideran reservas probadas aquellas cantidades que con la información geológica y de ingeniería se puede dar certeza de que pueden ser recuperadas en el futuro, bajo las condiciones económicas y operativas existentes.

2. Producción

En los últimos 10 años, en promedio, Colombia ha producido 84.3 Mt de carbón al año². Recientemente, aunque la producción mundial de carbón aumentó un 1.5% en 2019 (BP, 2020), la producción de Colombia disminuyó a 82.4 Mt (DANE, 2020a), lo que representó una disminución del 2.2% en 2019 y una participación en la producción mundial del 1%. Del total del carbón producido en el país, cerca del 96% fue térmico y el 4% metalúrgico. El primero se destina a la exportación (94%), y al consumo interno (6%) principalmente para la generación termoeléctrica y la industria del cemento, la textil y la alimentaria. El segundo suele transformarse en el país para producir carbón de coque. Se estima que para finales del 2020 la producción de carbón disminuirá aproximadamente un 27% (Figura 2), mientras que para el mismo año se espera que la demanda energética mundial se reduzca en un 5% (BP, 2020; IEA, 2020).

En 2019, el 61% de todo el carbón producido en Colombia se produjo en la región del Cesar (52.025 Mt), el 31% en La Guajira (26.252 Mt), el 3% en Norte de Santander (2.136 Mt) y el 2% en Boyacá (1.555 Mt) (Figura 3). Excluyendo a Cesar, cuya producción de carbón incrementó en un 11.6%, las principales regiones productoras de carbón mostraron disminuciones en su producción con respecto a 2018, con la producción de Boyacá cayendo cerca de un 44% (SIMCO, 2020)³. Por otra parte, en 2020, la pandemia del COVID-19 ha afectado fuertemente al sector del carbón en todas las zonas de Colombia donde es extraído. Como se puede observar en la Figura 3, la producción de carbón durante los dos primeros trimestres de 2020 ha disminuido de manera constante, pasando de 41.829 Mt a 28.804 Mt, en comparación con el mismo periodo de 2019. La producción disminuyó un 10% en el primer trimestre de 2020 y luego cayó un 54% en el segundo trimestre, en comparación con los mismos periodos de 2019. A nivel regional, la producción de carbón disminuyó cerca del 25% en Cesar y 40% en La Guajira.

² Este documento no incluye la producción informal de carbón a pequeña escala en Colombia. Cabe destacar que, aunque su volumen es pequeño, los impactos socioeconómicos del declive del carbón en este subsector aún no han sido bien estudiados.

³ Aunque la extracción de carbón se redujo en todas las regiones de Colombia, hay que aclarar que en la región de Boyacá predomina la minería de pequeña y mediana escala de carbón coque, el cual se utiliza principalmente para el consumo doméstico y en procesos industriales.

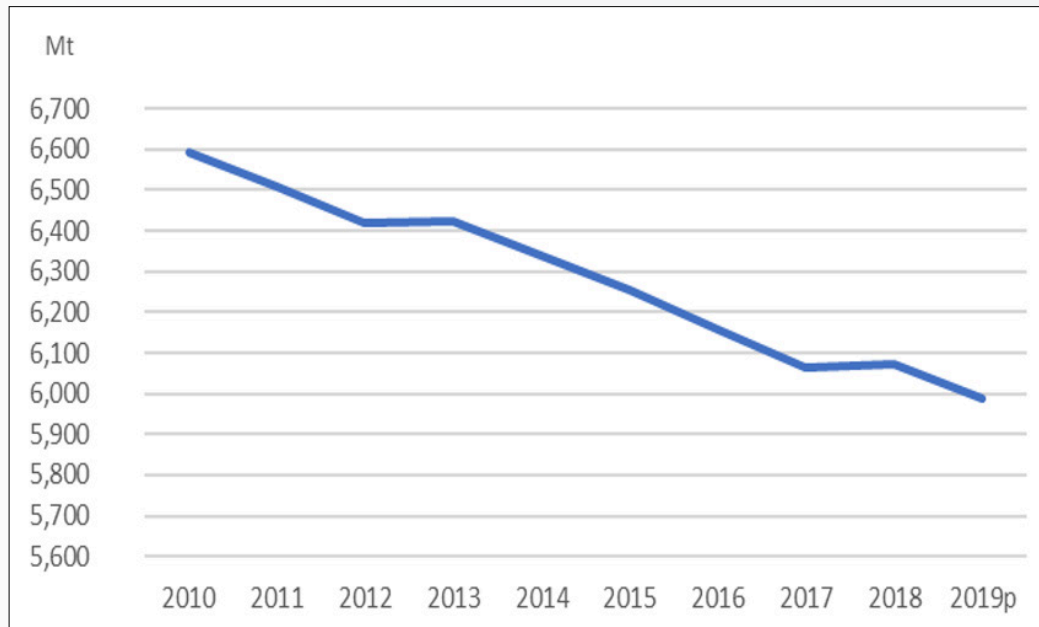


Figura 1: Reservas de carbón en Colombia (2010 – 2019). Fuente: (DANE, 2020a)

	Mt	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019p
Reservas Iniciales		6,668	6,594	6,508	6,418	6,424	6,340	6,254	6,155	6,066	6,071
Encontradas							2	12			
Bajo revisión detallada					92	5			2	91	
Total aumento en las reservas					92	5	2	12	2	91	
Extracción		74	86	90	86	89	86	91	91	86	82
Bajo revisión detallada							2	20			
Total reducción en las reservas		74	86	90	86	89	88	111	91	86	82
Reservas finales		6,594	6,508	6,418	6,424	6,340	6,254	6,155	6,066	6,071	5,989

Tabla 1: Cambio en las reservas de carbón de Colombia 2010-2019. Fuente: DANE (2020a)

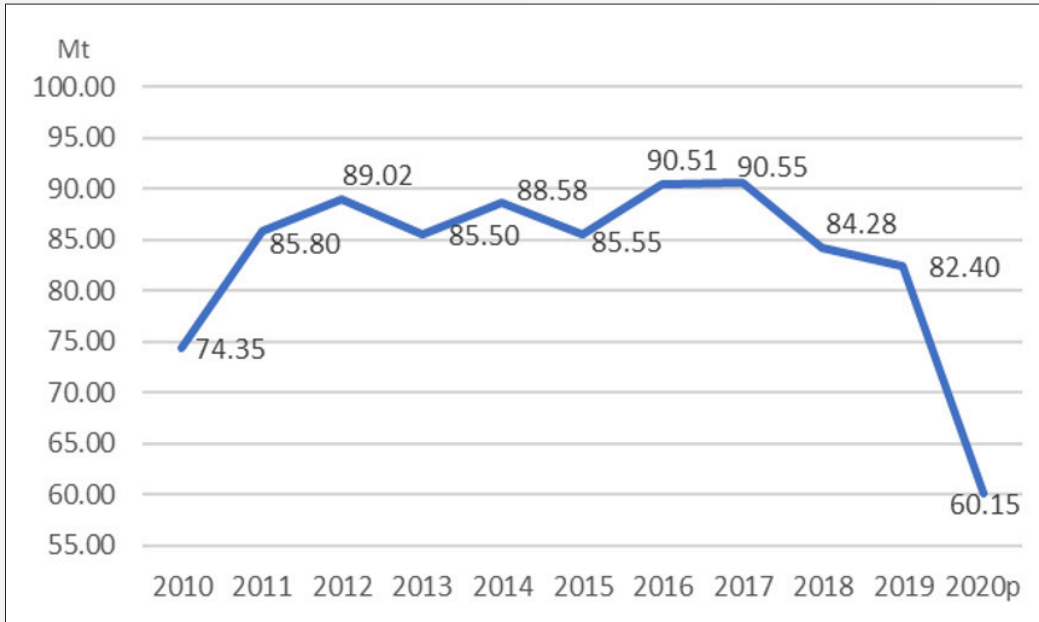


Figura 2: Producción de carbón en Colombia (2010-2020p). Fuente: (BP, 2020)

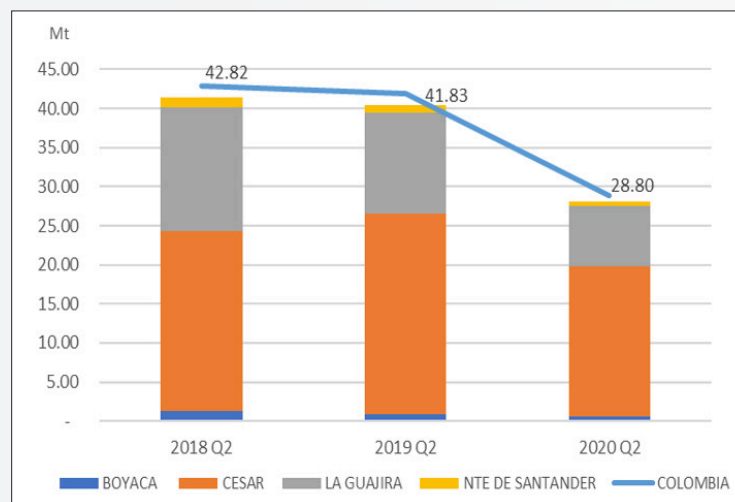
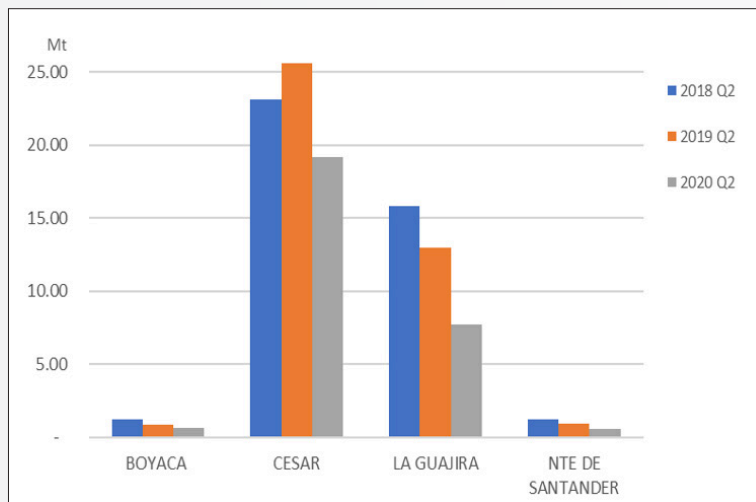


Figura 3: Producción regional de carbón durante el primer y segundo trimestre de 2018, 2019 y 2020. Fuente: (SIMCO, 2020)



3. Tendencias del comercio internacional de carbón colombiano

Dadas las grandes reservas de carbón a nivel nacional, los ingresos por exportación derivados de la producción de este mineral dependen de la dinámica de los precios de las materias primas, las tasas de cambio y las tendencias de la demanda de energía de los países importadores de este mineral. Asimismo, la producción de carbón se ha visto expuesta a problemas políticos internos, lo que también ha afectado al comercio de carbón colombiano.

El comercio internacional del carbón se ha visto afectado por las políticas de mitigación del cambio climático y eficiencia industrial de los consumidores de carbón de todo el mundo, el aumento del uso de energías renovables y el cambio de tecnologías de carbón a gas, lo que ha provocado un descenso de la demanda de electricidad producida con este mineral. El impacto económico de la pandemia del COVID-19 ha acelerado estas tendencias que afectan al comercio internacional del carbón colombiano. Los precios del carbón térmico han estado en sus niveles más bajos desde 2016, y las economías emergentes del Sur Global se convierten en los principales importadores de carbón de Colombia.

En este contexto, durante la última década, la participación promedio del carbón en el valor de las exportaciones colombianas fue de 14.6%, con un mínimo de 11.4% en 2011 y un máximo de 19.4% en 2017 (Figura 4). En 2019 la participación del valor de las exportaciones de carbón fue de 14.4%, representando 5.668 millones de dólares, mientras que otros productos tradicionales de exportación como el petróleo, el café y el ferroníquel representaron el 40%, 6% y 1% respectivamente, y las exportaciones no tradicionales como productos químicos, alimentos, flores y oro representaron el 8%, 5%, 4% y 4% respectivamente. En 2020, las exportaciones colombianas de carbón disminuyeron un 22% al final del tercer trimestre en relación con el mismo periodo del año anterior, pasando de 4.495 millones de dólares a 3.507 millones de dólares⁴, debido principalmente a los bajos precios del carbón.

4 La cifra preliminar emitida por el Banco de la República de exportaciones de carbón en el año 2020 es de 4.165,9 millones de dólares (BANREP, 2020)

En términos de volumen, el carbón exportado durante 2020 sumó 71.2 Mt (DANE, 2020c), 4.7% por debajo de las exportaciones de carbón realizadas en el mismo periodo en 2019 (Figura 5). Con ello, en términos de precios y volúmenes exportados, la disminución de las exportaciones de carbón se explicó principalmente por la fuerte caída (30.8%) del precio del commodity, a diferencia de las exportaciones de petróleo que disminuyeron más por un efecto combinado de precio y volumen (Banco de la República, 2020).

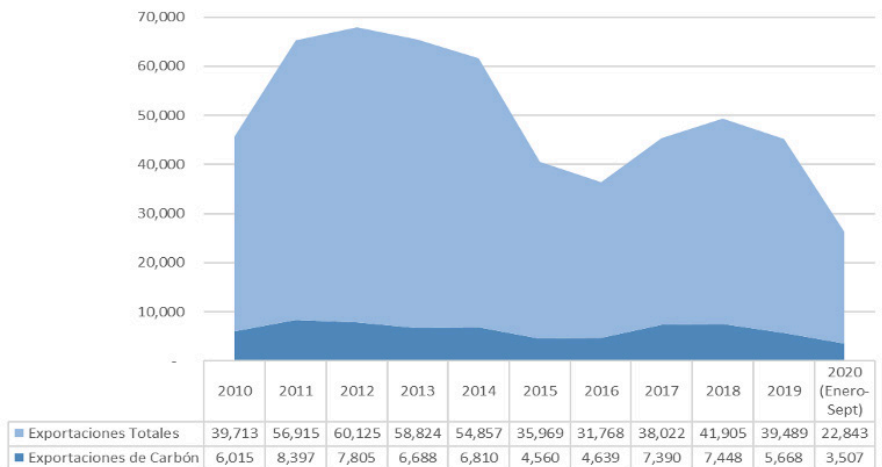
Durante el 2020, el volumen de las exportaciones de carbón de Colombia fue impulsado principalmente por las economías emergentes. Estados Unidos y los Países Bajos redujeron abruptamente sus importaciones de carbón colombiano, mientras que Turquía, Israel y Corea aumentaron su demanda de este mineral. La India surgió como uno de los nuevos actores principales en el comercio internacional de carbón colombiano, principalmente para abastecer sus industrias de cemento y esponjas de hierro (Figura 6a y 6b).

La caída de las exportaciones de carbón en el segundo trimestre de 2020 sólo tuvo un ligero impacto en la balanza de pagos de Colombia⁵. En el agregado nacional, los ingresos por exportaciones de Colombia cayeron un 25%, especialmente por la disminución de las exportaciones de petróleo y productos industriales, así como de carbón y flores. Esta disminución de las exportaciones fue superior a la disminución de las importaciones de Colombia, lo que dio lugar a un déficit ligeramente ampliado en la balanza comercial⁶ de 257 millones de dólares. Sin embargo, la disminución de las exportaciones de carbón representó el 9% de la disminución total de las exportaciones de Colombia, y no dio lugar a un déficit más amplio en la cuenta corriente, ya que el menor valor de las importaciones fue inferior al menor valor de las exportaciones. Este déficit en la cuenta corriente, en efecto, fue menor que el déficit

5 La balanza de pagos es la diferencia entre todo el dinero que entra en el país en un periodo de tiempo determinado (por ejemplo, un trimestre o un año) y la salida de dinero hacia el resto del mundo. Consta de dos componentes: la cuenta corriente y la cuenta de capital. La cuenta corriente refleja los ingresos netos de un país, mientras que la cuenta de capital refleja el cambio neto en la propiedad de los activos nacionales.

6 La balanza comercial se calcula como los ingresos netos por exportaciones menos los pagos por importaciones.

Millones de dólares (FOB)



Millones de USD FOB

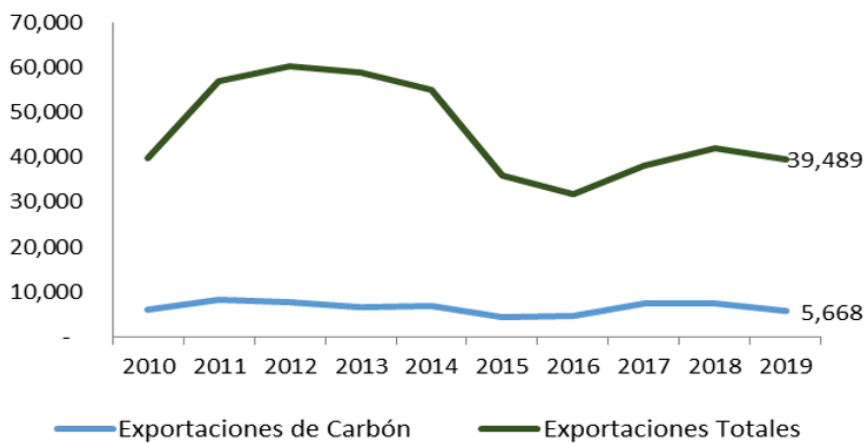


Figura 4: Participación del carbón en las exportaciones de Colombia. Fuente: (Banco de la República, 2020; DANE, 2020a)

Mt

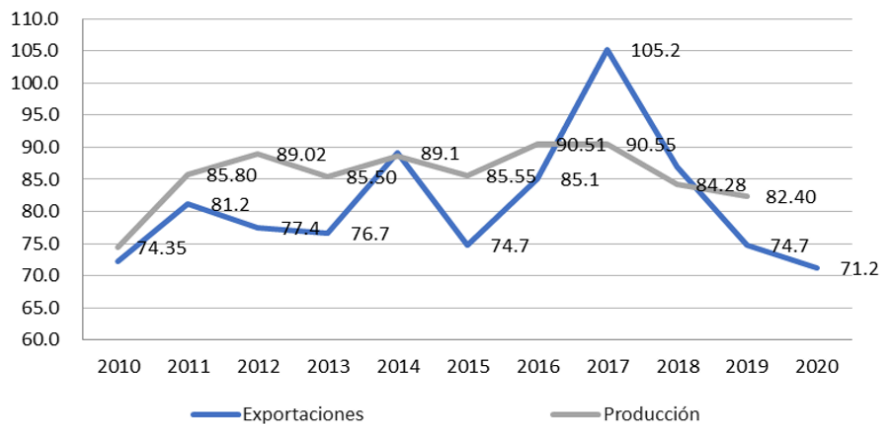


Figura 5: Exportación de carbón colombiano en términos de volumen. Fuente: (SIMCO, 2020)

en la cuenta corriente de Colombia en el mismo período de 2019 (Banco de la República, 2020).

4. Regalías del carbón: generación, distribución e importancia

Las regalías son los pagos que realizan las empresas mineras, petroleras y de gas al Estado colombiano por la extracción de los recursos naturales no renovables (RNNR). Estos pagos son administrados mediante un esquema de coordinación entre entidades de gobierno nacionales y los gobiernos subnacionales. Estas regalías se destinan a inversiones en infraestructura, resolver necesidades básicas de los departamentos y municipios, como educación

básica, salud y saneamiento, y a financiar proyectos productivos para el desarrollo de las regiones, entre otros fines (Contraloría General de la República, 2019). Como regla general, las empresas mineras de carbón deben pagar entre el 5% y el 10% del valor de su carbón en boca de mina (Agencia Nacional de Minería, 2020).

Adicionalmente a las asignaciones directas a las regiones productoras, el Sistema General de Regalías (SGR), a través del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación, el Fondo de Desarrollo Regional y el Fondo de Compensación Regional, tiene como objetivo distribuir las regalías entre las regiones y municipios, con el fin de beneficiar no solo a las regio-

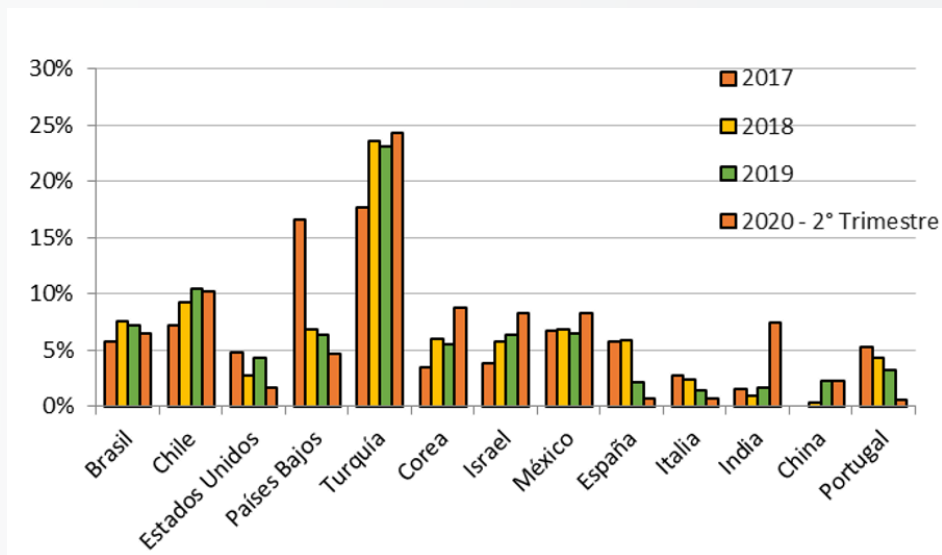


Figura 6b: Principales destinos del carbón colombiano exportado (2010 al 2º Trimestre de 2020). Fuente: (SIMCO, 2020)

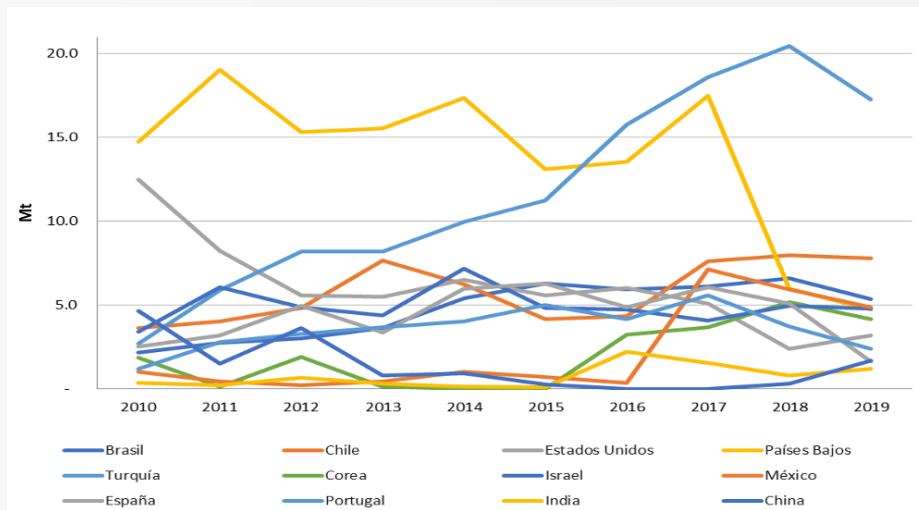


Figura 6a: Principales destinos del carbón exportado desde Colombia (2010 al 2º trimestre de 2020). Fuente: (SIMCO, 2020)

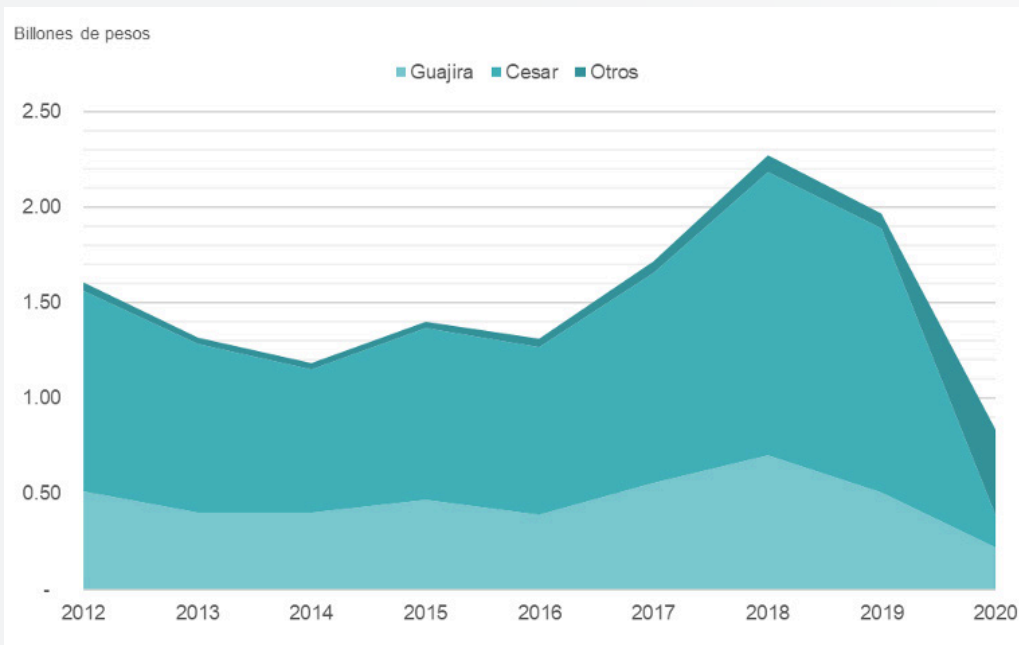


Figura 7: Regalías generadas por el sector carbón en Colombia entre 2012 y 2020. Fuente: (SIMCO, 2020)

nes donde se ubican y transportan los RNNR, sino también a otras regiones escogidas bajo criterios asociados a aspectos demográficos (Contraloría General de la República, 2019). Por otro lado, el Fondo de Ahorro y Estabilización y el Fondo de Ahorro Pensional Territorial fueron creados para fines de provisión de pasivos y de estabilización macroeconómica. Recientemente, el SGR fue reformado aumentando las asignaciones directas a las regiones productoras y reduciendo significativamente el monto destinado a fines de ahorro y estabilización⁷.

Según la UPME, entidad que entre otras funciones lleva un registro anual de las regalías generadas por el sector del carbón en Colombia, la extracción de carbón generó 7.27 billones de pesos (2.46 mil millones de dólares) entre 2016 y 2019, con un promedio anual de 1.82 billones de pesos (614.8 millones de dólares). La Figura 7 muestra el comportamiento de las regalías del carbón nacional desde 2012. Entre los años 2016 y 2018 las regalías generadas por el sector del carbón en Colombia aumentaron en un 73% (0.96 billones de pesos), principalmente por el aumento de

los precios. Sin embargo, en 2019 las regalías disminuyeron en un 14%, y se espera que sigan disminuyendo en 2020 ya que en los primeros nueve meses alcanzaron 0.83 billones de pesos (231.6 millones de dólares).

La Guajira y el Cesar son las regiones clave que generan la mayor parte de las regalías del carbón, principalmente debido a minas como Cerrejón, La Jagua, La Loma y Calenturitas. Aunque hay varias regiones que actualmente producen carbón, estas dos son responsables de cerca del 85% de las regalías provenientes de este mineral. La Figura 7 muestra el valor de las regalías obtenidas por el carbón en La Guajira y Cesar entre 2012 y 2020.

La Agencia Nacional de Minería es la entidad encargada de recaudar las regalías provenientes de la explotación de minerales. Luego debe transferir este capital a la SGR, que es el órgano encargado de distribuirlo junto con las regalías provenientes de la explotación de otros RNNR. La Figura 8 muestra el historial del SGR y sus presupuestos, ingresos y pagos bienales. La tendencia a la baja en los pagos refleja lentitud en los desembolsos de recursos para proyectos por parte del SGR, usualmente asociada a la demora en la gestión de los proyectos de inversión, lo cual hace parte de la dinámica del SGR que contribuyó a justificar las re-

⁷ Vale la pena resaltar que los recursos del SGR no hacen parte del Presupuesto General de la Nación ni del Sistema General de Participaciones, y que el SGR tiene su propio órgano de dirección y sus propios objetivos de inversión constitucionalmente establecidos (Función Pública, 2011).

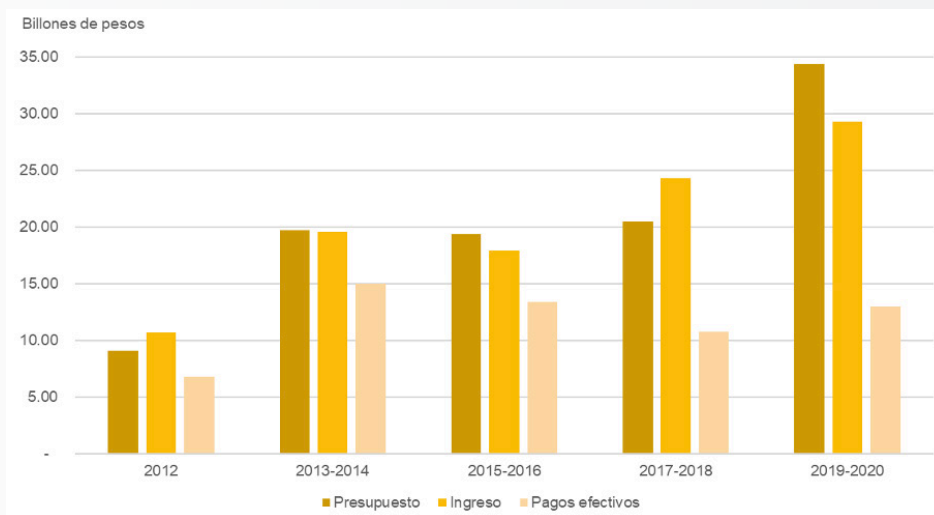


Figura 8: Registro histórico del Sistema Nacional de Regalías. Fuente: (Portal de Transparencia Económica, 2020)

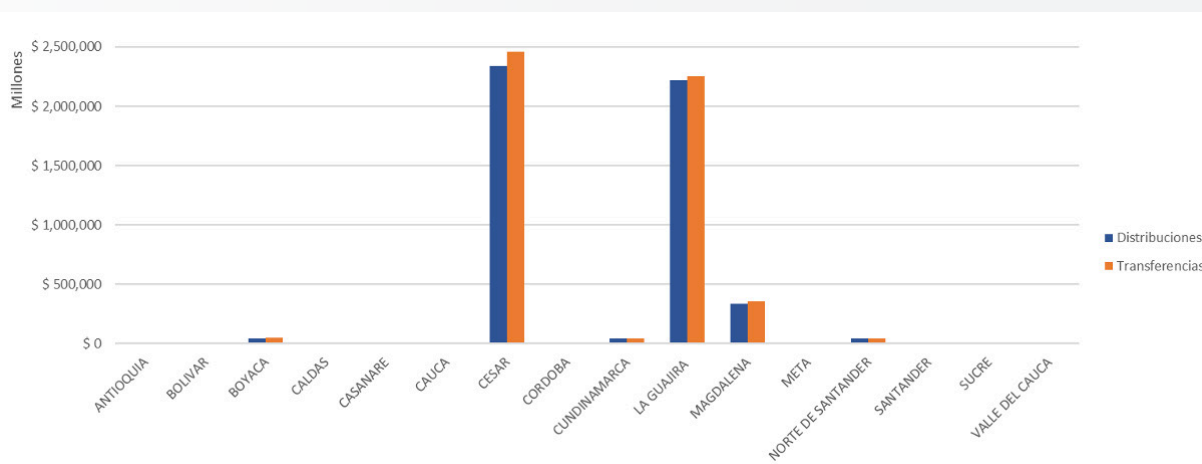


Figura 9: Registro de la distribución y las transferencias por región entre 2004 y 2015. Fuente: (Agencia Nacional de Minería, 2016)

formas incluidas en el 2020 tendientes a agilizar la operación del sistema⁸.

Cabe resaltar que, en medio de la emergencia económica, sanitaria y de salud anunciada por el Gobierno colombiano para contrarrestar los efectos del brote de coronavirus, las regalías pueden manejarse con mayor flexibilidad para enfrentar la crisis

(Decreto 513 de 2020). En aplicación de las medidas fiscales aprobadas, el Fondo de Desarrollo Regional, y el Fondo de Compensación Regional dispone de recursos en caja provenientes de regalías del Presupuesto del SGR (2019-2020) para apalancar directamente los proyectos de emergencia en 2021⁹. Estas disponibilidades se estimaron a finales de 2020 en 1.4 billones de pesos (400 millones de dólares).

⁸ El presupuesto del SGR es un presupuesto de caja de carácter bienal en el que se incluyen los saldos a pagar procedentes de presupuestos anteriores como disponibilidades iniciales a ejecutar (pagar). El recaudo depende de la distribución de las regalías por regiones, mientras que las transferencias dependen de las disponibilidades de caja del SGR y de la exigibilidad de los pagos de acuerdo con la ejecución de los proyectos.

⁹ Dichas disponibilidades, distribuidas por regiones, se concentran mayoritariamente en Bogotá (29%) y la región de Antioquia (12%), apalancando las inversiones en zonas densamente pobladas, y, en menor medida, en Nariño (10%) y Magdalena (9%). Por el contrario, los porcentajes disponibles para proyectos de emergencia en las dos principales regiones productoras de carbón, Cesar y La Guajira, son del 2,1% y el 0,5% respectivamente.

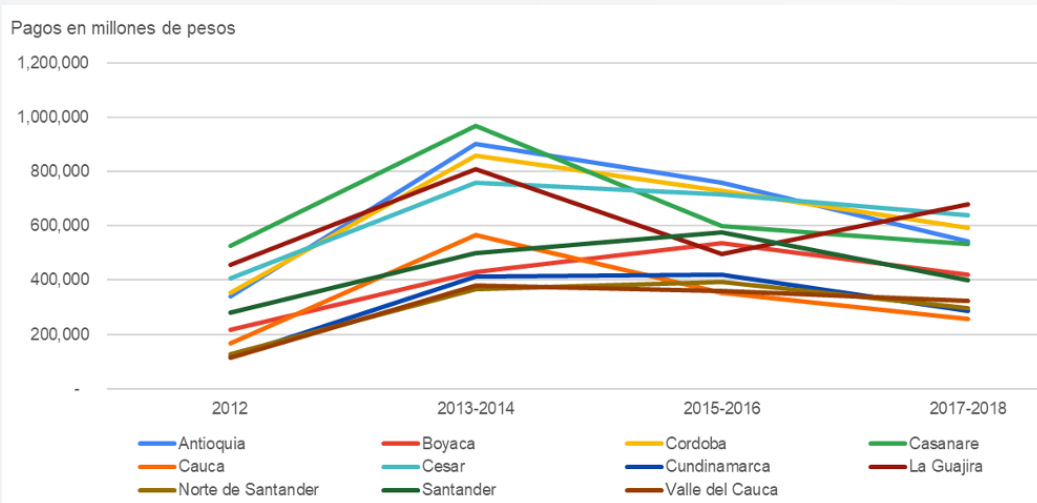
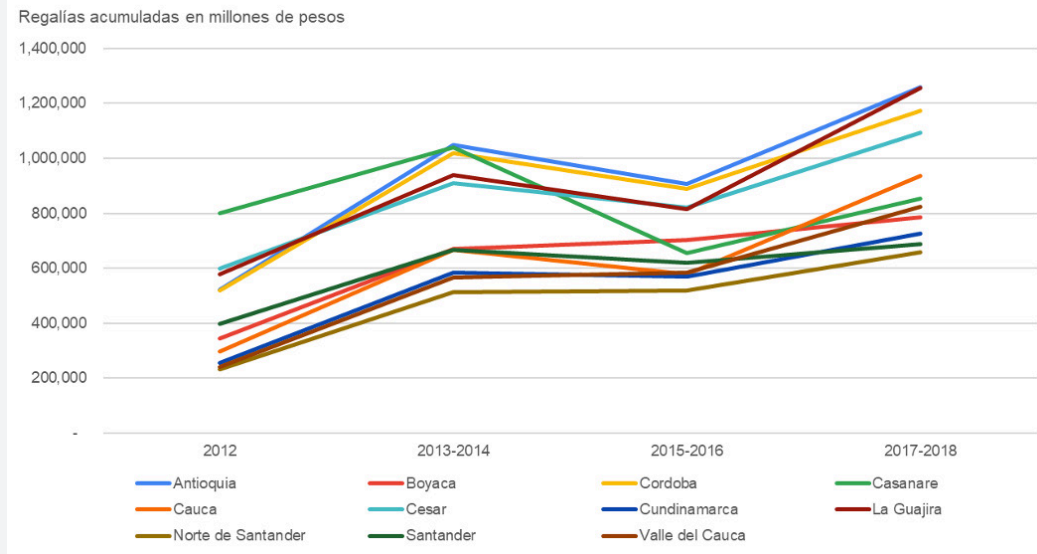


Figura 10: Recaudo, transferencias y pagos acumulados del SGR por región. Fuente: (Portal de Transparencia Económica, 2020):

Vale la pena aclarar que una vez el dinero ingresa al SGR, se pierde el rastro del origen de la regalía (carbón, hidrocarburos, níquel, metales preciosos, etc.), por lo que no es posible identificar hacia dónde se dirigen las regalías generadas por el carbón, salvo las asignaciones directas. No obstante, hasta 2015 la Agencia Nacional de Minería llevaba un registro de la distribución y las transferencias realizadas a las diferentes regiones, el cual muestra que las regalías del carbón se distribuían principalmente en las regiones donde se producían (Figura 9).

Sin embargo, al revisar la información actualizada del SGR, es posible ver cómo los beneficios económicos de la explotación de los RNNR representados en la disponibilidad de regalías para la inversión pública

se han distribuido de manera más equitativa entre las regiones. Esto, a pesar de que las externalidades negativas de la extracción son sufridas principalmente por las regiones productoras, especialmente las que extraen carbón¹⁰. La Figura 10 muestra que Antioquia, Córdoba, La Guajira y Cesar son los departamentos que más regalías han acumulado en los últimos períodos.

¹⁰ Estas regiones, y en concreto los municipios afectados directamente por la minería del carbón, siguen presentando algunos de los índices de desarrollo más bajos del país. Tienen indicadores de NBI inferiores a los promedios nacionales, y han sido objeto de violencia, desplazamiento y problemas de salud debido a factores ambientales asociados a la producción de carbón, lo cual pone en duda el uso efectivo y equitativo de las regalías.

Figura 11: Distribución del dinero recaudado para el periodo 2019-2020. Fuente: (DNP, 2020)



En cuanto a la distribución de las regalías, cada dos años el congreso aprueba un presupuesto incluyendo el destino que debe tener el recaudo. Para el bienio 2019-2020, el objetivo era distribuir los ingresos principalmente para la inversión, pero también para el ahorro y el funcionamiento del SGR (Figura 11). La inversión se refiere a los proyectos de inversión pública que se ejecutarán en un pueblo, ciudad o región en particular (es decir, proyectos específicos en diferentes departamentos o municipios, y en desarrollo regional), así como los proyectos destinados a la implementación de la paz. El ahorro se realiza a través del Fondo Territorial de Pensiones y del Fondo de Ahorro y Estabilización. Adicionalmente, alrededor del 5% de los recursos deben destinarse al funcionamiento del SGR.

La Figura 12 muestra la distribución de las diferentes categorías correspondientes a la inversión.

En 2020, se aprobó un proyecto de reforma constitucional del SGR mediante la Ley 2056, que cambia el

Figura 12: Distribución del dinero de las regalías para la inversión en subcategorías para el periodo 2019-2020. Fuente: (DNP, 2020)



funcionamiento del sistema y la forma de distribuir los porcentajes de las distintas categorías para el bienio 2021-2022 (Función Pública, 2020). Principalmente los cambios se agrupan en tres componentes: a) priorizar la inversión regional sobre el ahorro, con el objetivo de acelerar la recuperación económica y beneficiar las comunidades más afectadas por actividades extractivas; b) otorgar mayor autonomía y responsabilidad a las entidades territoriales; y c) implementar mejores procesos de planificación y un sistema de seguimiento y control de los proyectos de inversión, para promover el fortalecimiento de capacidades para viabilizar proyectos (Mesa Puyo, 2020).

Los principales cambios introducidos por la reciente reforma del SGR que afectan directa o indirectamente a los gastos públicos a nivel local se muestran en la Tabla 2. Cabe resaltar que, aunque la parte de las asignaciones directas a las regiones productoras aumentó significativamente, pasando del 11.2% al

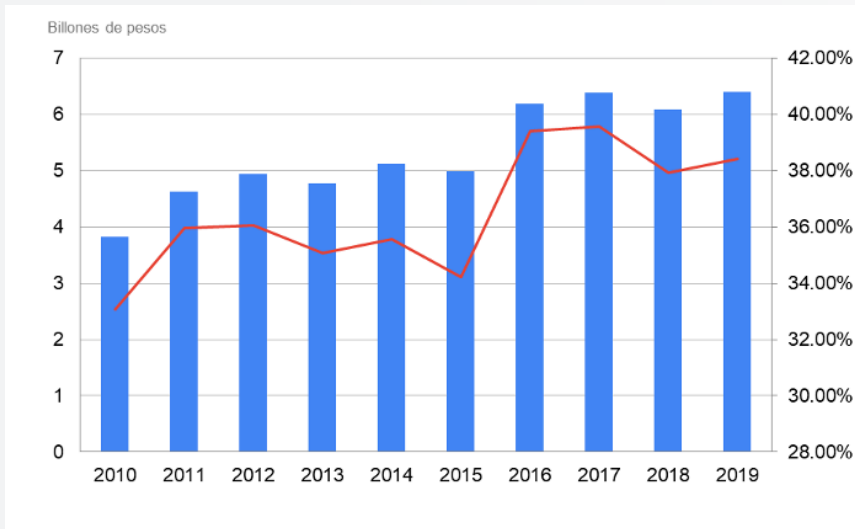


Figura 15: PIB del sector minero de La Guajira (en billones de pesos) y participación departamental (%). Nota: 2018 provisional, 2019 preliminar. Año de referencia 2015. Fuente: Elaborado por el autor a partir de (DANE, 2020b)

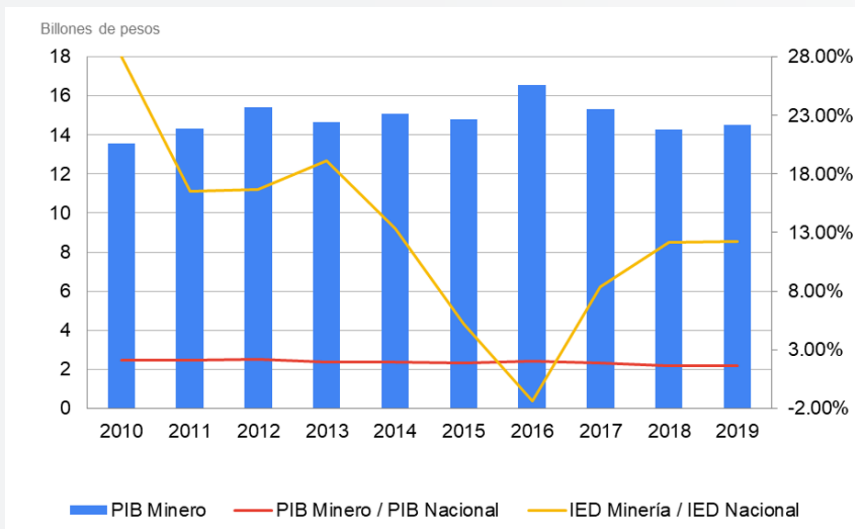
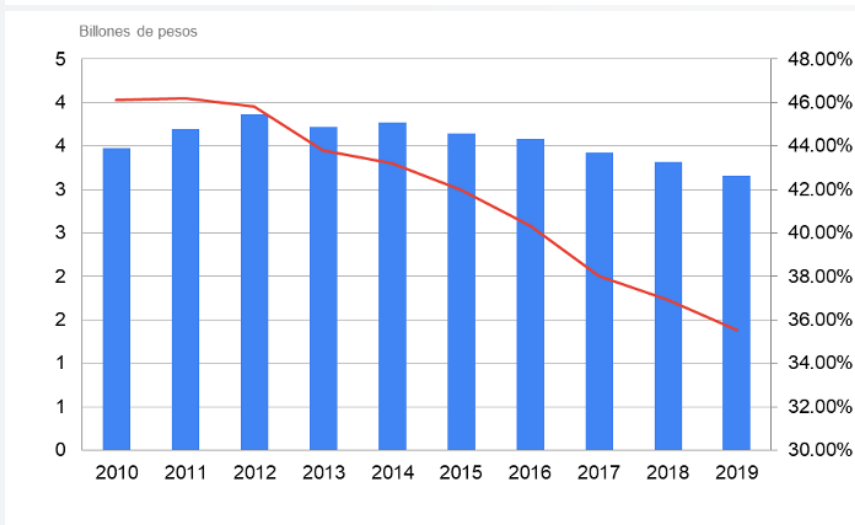


Figura 13: PIB del sector minero colombiano (Pesos en billones, % de participación nacional) e Inversión Extranjera Directa (% de participación nacional). Nota: 2018 provisional, 2019 preliminar. Fuente: Elaborado por el autor a partir de (DANE, 2020b)

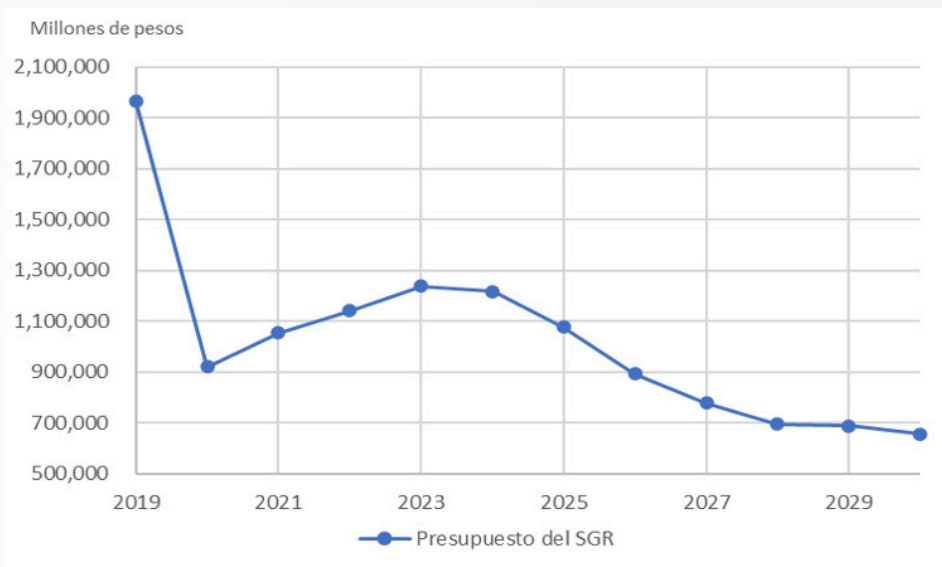
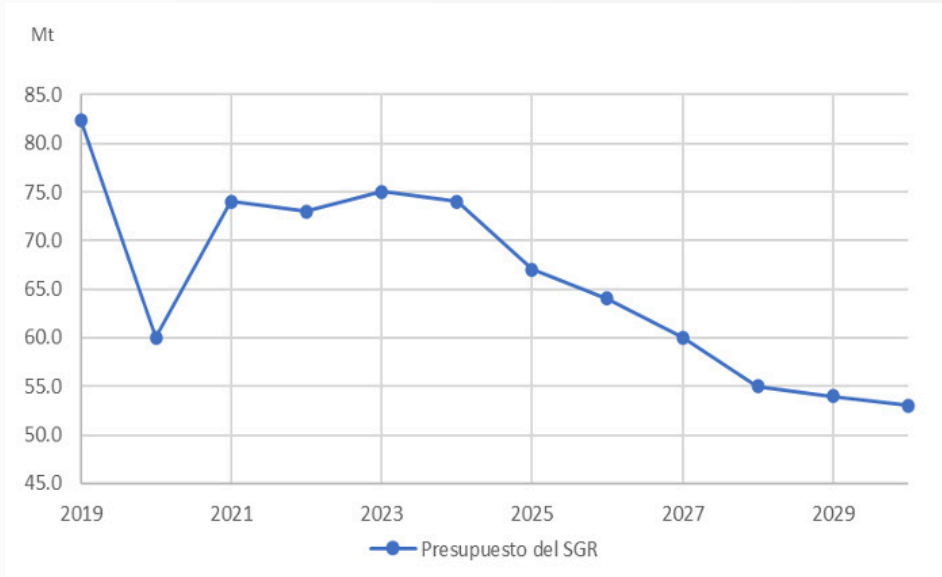


Figura 17: Proyección de ingresos por regalías. Fuente: Elaborado por el autor a partir de (DANE, 2020b).

25% del total del SGR, se proyecta una tendencia a la baja de las regalías del carbón, debido a la disminución de su demanda y a las fluctuaciones de los precios de este mineral. Las inversiones que se asignan a los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas (NBI), a las comunidades étnicas y a los municipios más pequeños aumentarán a partir

de 2021 del 10.9% al 15% del SGR total, mientras que el ahorro con fines de ahorro y estabilización bajará del 22.5% al 4.5%. Además, se pretende generar impactos regionales positivos con ligeros aumentos en las inversiones en ciencia, tecnología e innovación, así como en nuevos recursos para la conservación y acciones para enfrentar la deforestación.

Asignaciones	Antes	Después
Asignaciones directas	11.2%	25.0%
NBI, comunidades étnicas, municipios fiscalmente más pequeños	10.9%	15.0%
Desarrollo Regional	34.0%	34.0%
Ciencia, tecnología e innovación	9.4%	10.0%
Consolidación de la paz	7.0%	7.0%
Asignaciones para el medio ambiente	0.0%	1.0%
Operación/Funcionamiento del SGR	4.0%	2.0%
Supervisión y control del sistema - SSEC	1.0%	1.0%
Ahorro	22.5%	4.5%
Total	100%	100%

Tabla 2. Cambios en la distribución del SGR. Fuente: (DNP, 2020; Función Pública, 2020)

5. Regalías – Importancia del carbón

A principios de 2020, la Presidencia de Colombia presentó un informe con la contribución del sector minero al SGR. Este informe muestra que en 2019 el sector minero aportó \$2.5 billones de pesos al SGR (25%) y que los minerales que más aportaron fueron el carbón, el níquel y los metales preciosos. Según este informe, el carbón aportó el 89%, el níquel el 5.3% y, los metales preciosos aportaron el 4.3% de todas las regalías provenientes de la minería (Presidencia de la República de Colombia, 2020).

6. PIB del sector minero en Colombia

El PIB colombiano ha experimentado una tasa de crecimiento anual promedio (TCAC) de 3.62% entre 2010 y 2019, con una participación promedio del sector minero del 2%. Específicamente, el PIB del sector minero tuvo una tendencia al alza entre 2010 y 2016, y desde 2017 ha experimentado una contracción (Figura 13). De 2010 a 2016 el PIB del sector minero tuvo una TCAC de 3.35% y de 2016 a 2019 de -4.30%. Desde el 2010 la participación del sector de minas y canteras en la economía colombiana se ha reducido del 2.12% al 1.65% en el 2019 (Figura 13), siendo la extracción de carbón el principal componente de este sector

que se ha reducido del 1.21% al 1.07% en el mismo periodo¹¹.

Por el contrario, la inversión extranjera directa (IED) en el sector de minas y canteras en Colombia, incluyendo la exploración y ampliación de proyectos existentes, ha disminuido entre el 2010 y el 2019, pasando del 28% al 12%, lo cual es señal del fenómeno de primarización de la IED en el país. En 2016 la IED en el sector minero se desplomó drásticamente debido principalmente a la caída de los precios de las materias primas (commodities).

En el año 2019, en Cesar y La Guajira el sector minero representó el 36% y el 42% del PIB regional, respectivamente. En el caso de Cesar, el PIB del sector minero ha aumentado 5.87% anualmente entre 2010 y 2019 (Figura 14), y en el caso de La Guajira, ha disminuido 2.87% anualmente durante el mismo periodo (Figura 15).

Adicional al sector minero, las actividades de petróleo y gas representan cerca del 1% y 3% del PIB regional del Cesar y La Guajira, respectivamente. Aparte de la minería, actividades económicas como los servicios sociales, el comercio y la agricultura/ganadería constituyeron el 16%, el 12% y el 8% del PIB de Cesar en 2019. Asimismo, los servicios sociales, el comercio y la construcción constituyeron respectivamente el 22%, el 14% y el 7% del PIB de La Guajira.

A la fecha de redacción de este documento, no existían datos oficiales preliminares del PIB para 2020 que permitieran analizar el impacto de COVID-19 a escala nacional y regional. Sin embargo, según las proyecciones del Fondo Monetario Internacional (IMF por sus siglas en inglés), se espera que la economía colombiana se contraiga un 8.2% a finales de 2020 (International Monetary Fund, 2020).

Dada la importancia de la producción de carbón en el Cesar y La Guajira, se espera que una reducción de la producción de carbón afecte fuertemente a las economías de estas regiones, por lo que es imprescindible planificar una transición justa hacia una economía baja en carbono a corto y mediano plazo.

¹¹ Sin embargo, la extracción de carbón ha aumentado su participación en el sector minero del 56% en 2010 al 64% en 2019.

7. Impactos fiscales del comercio internacional de carbón colombiano

Mientras las regalías provenientes de la minería del carbón son importantes para la financiación del gasto público a nivel nacional y departamental, los impuestos provenientes de esa actividad, en contraste, no representan una gran parte de los ingresos generados por el sector debido a número muy

importante de exenciones, deducciones y descuentos tributarios para el sector (Pardo, 2018). En ese sentido, esta sección pretende dar una visión general de los impactos fiscales de las disminuciones en la producción de carbón, apoyándose en las regalías del carbón que, aunque no son consideradas como ingresos fiscales, son más relevantes que los ingresos provenientes de impuestos en el apalancamiento del gasto público a nivel nacional y principalmente en las regiones productoras de carbón.

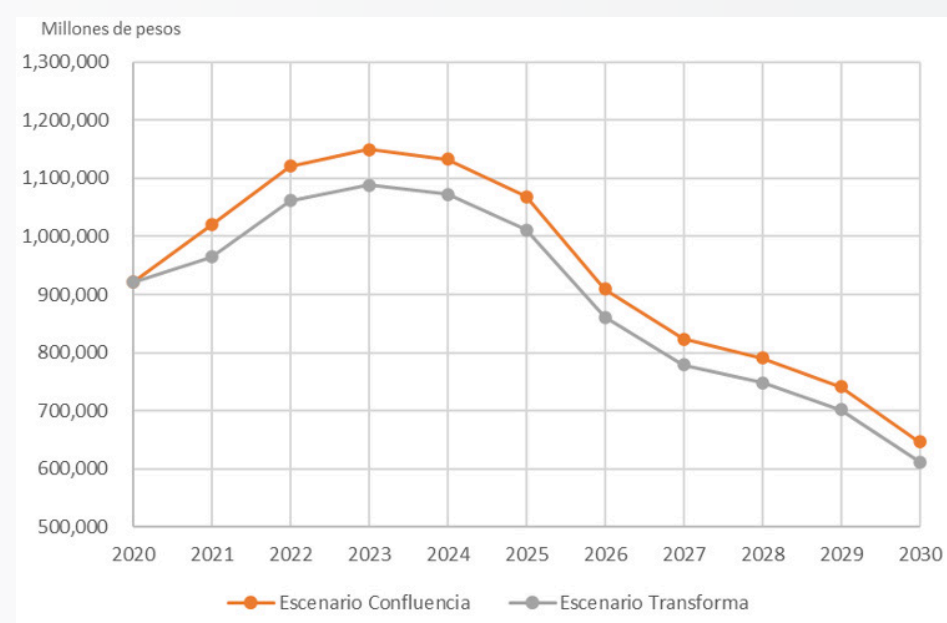
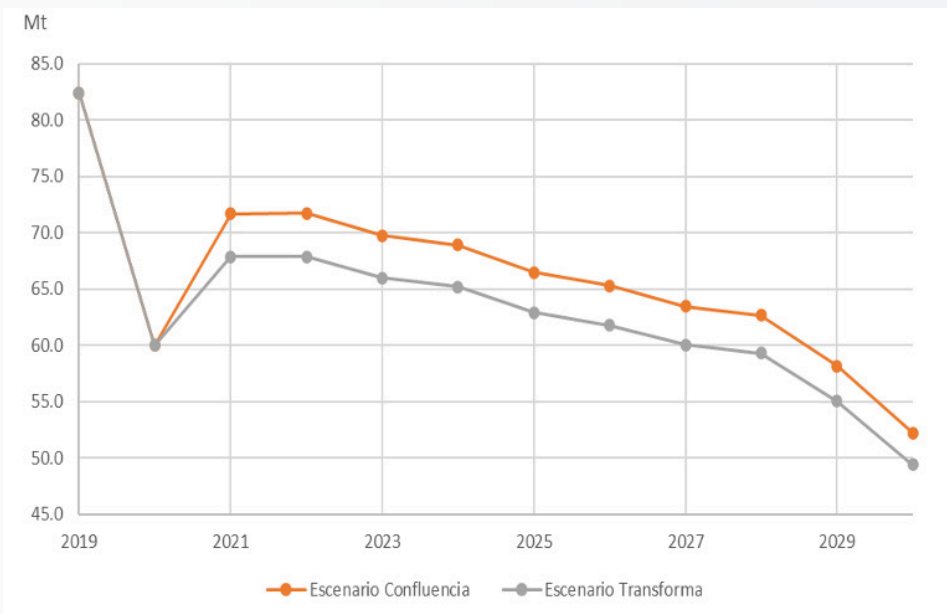


Figura 18: Proyección de la producción de carbón y de los ingresos por regalías 2021-2030 - Escenarios alternativos. Fuente: Elaborada por el autor a partir de (DANE, 2020b)

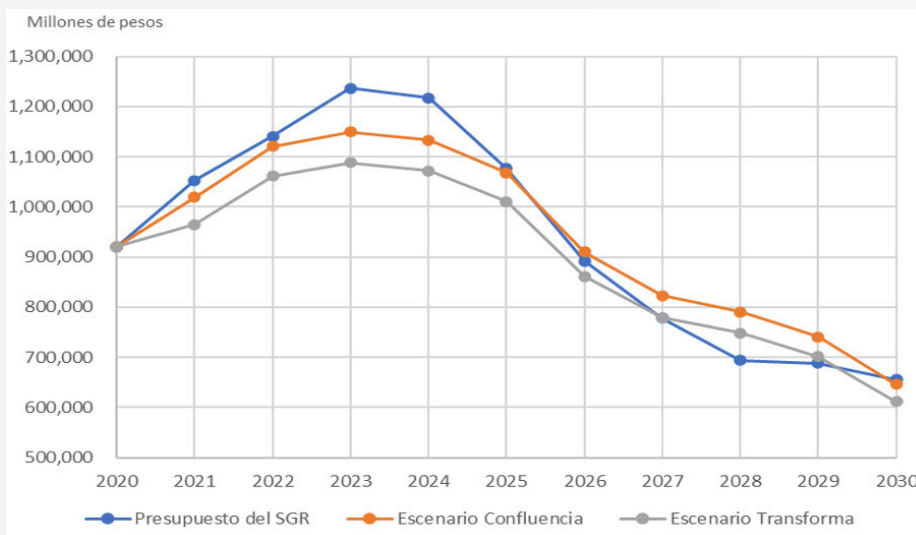
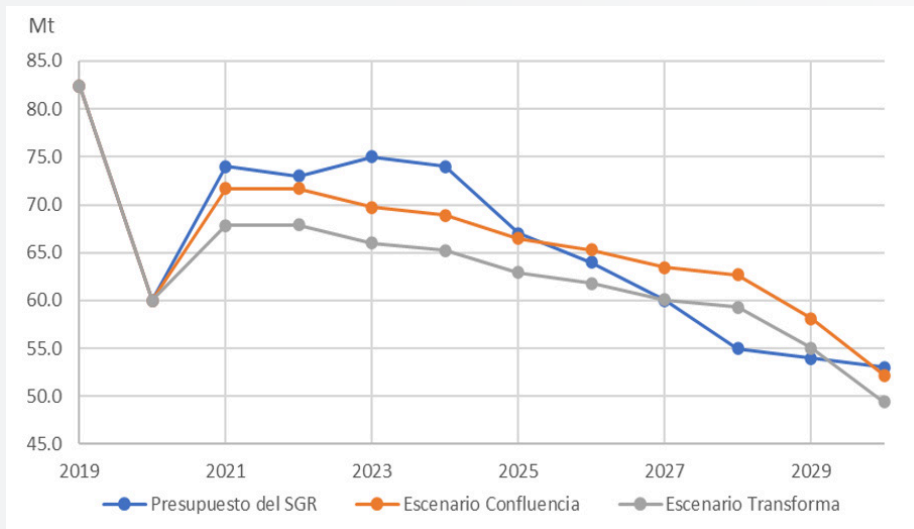


Figura 19: Proyección de producción de carbón e ingresos por regalías para el periodo 2021-2030. Presupuesto del SGR, Escenario Confluencia y Escenario Transforma. Fuente: Elaborado por el autor a partir de (DANE, 2020b)

Dada la volatilidad de los precios de los combustibles fósiles, y la proyección de la demanda del mercado de estos productos, las proyecciones del gobierno muestran que se espera que los ingresos del SGR aumenten ligeramente después de la pandemia de COVID-19 hasta el 2023 y luego disminuyan constantemente hasta el 2030 (Función Pública, 2020). Estas proyecciones se realizaron durante la emergencia sanitaria provocada por la pandemia del COVID-19, tras la aprobación de la ley de reforma del SGR (Ley 2056 de 2020), y están destinadas a crear un plan de recursos para un horizonte temporal de diez años y fijar el presupuesto bienal 2021-2022 para el SGR. Esta sección busca aproximar el impacto de mayores reducciones en la producción de carbón sobre

los ingresos por regalías para los próximos diez años dentro de dos perspectivas alternativas de demanda de carbón denominadas aquí como escenario Confluencia y escenario Transforma.

Como resultado de la reducción de la actividad económica, del uso de la electricidad y de la producción industrial durante la pandemia del COVID-19, así como de las huelgas de importantes empresas carboneras como Cerrejón y Prodeco, se estimó que la producción nacional de carbón alcanzaría entre 60-65 Mt para finales de 2020, unos 20 millones de toneladas menos de lo estimado inicialmente (Ávila, 2020; Hablemos-Minería, 2020; Sectorial, 2020). Esta estimación parece coherente con la producción

de carbón observada al final del tercer trimestre del año, cuando alcanzó 40.2 Mt (SIMCO, 2020), y las proyecciones de la IEA sobre las exportaciones de carbón de Colombia para 2020 y 2021, de 58 y 52 Mt respectivamente (IEA, 2020).

7.1 Escenario con proyecciones del SGR

Los impactos estimados en los ingresos por regalías resultantes de las tendencias del mercado del carbón han sido modelados por el Gobierno colombiano para el periodo 2021-2030, e incluidos en el Presupuesto del SGR para 2021-2022. El Presupuesto del SGR para 2021-2022 se basa en una produc-

ción de carbón estimada para 2021 en 74 Mt, un 10% por debajo de la producción anual vista justo antes de la pandemia de COVID-19 (82 Mt). De esta manera, se espera un aumento de la producción del 1% y del 3% en 2022 y en 2023, respectivamente. A partir de entonces y hasta 2030, la caída promedio anual prevista es del 5%, lo que se traduce en un descenso del 36% en 2030 en comparación con los niveles de producción de 2019 (Figura 16).

El escenario de producción del SGR tiene en cuenta los planes de trabajo de las minas de carbón en Cesar y la Guajira y la dinámica del mercado internacional de carbón en el marco de pactos ambientales globales (DANE, 2020b). En consecuencia, bajo

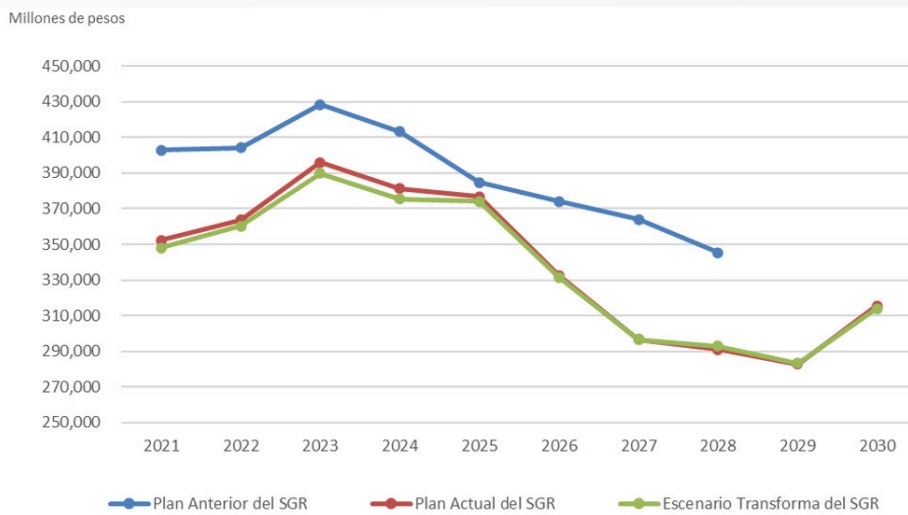


Figura 20: Proyección de las regalías para los distintos escenarios - Departamento del Cesar. Fuente: Elaborado por el autor a partir de (DNP, 2020; Función Pública, 2020).

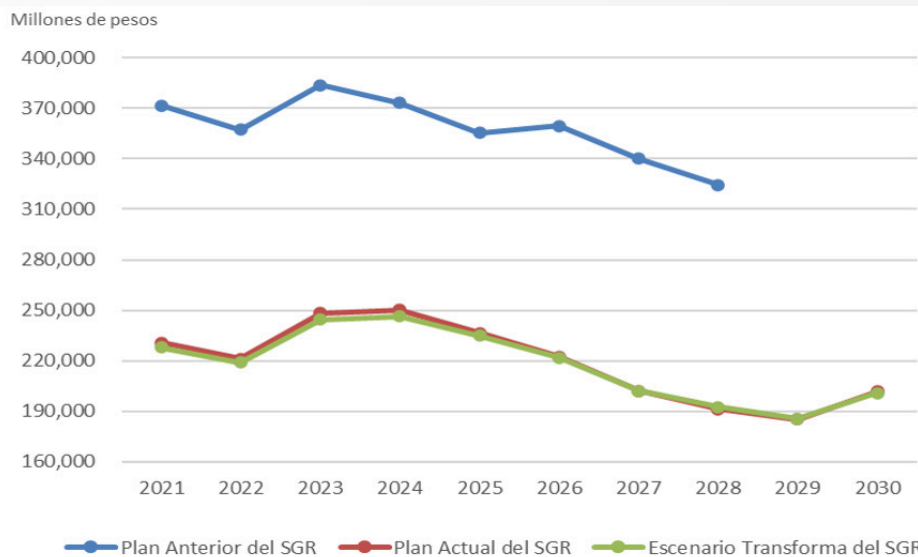


Figura 21: Proyección de las regalías para los distintos escenarios - Departamento de La Guajira. Fuente: Elaborado por el autor a partir de (DNP, 2020; Función Pública, 2020).



este escenario se proyecta que los ingresos por regalías disminuyan del 0.2% del PIB en 2019 al 0.03% del PIB en 2030 (Figura 17).

Precios aplicables para el pago de las regalías

En cuanto a los precios aplicables para el pago de regalías por la explotación de recursos naturales no renovables en Colombia, es importante señalar que las regalías por la producción de carbón se pagan con base en los precios oficiales fijados periódicamente por la UPME, cuyos cálculos consideran, entre otras variables técnicas, los precios internacionales y nacionales del carbón, las tasas de cambio, la explotación específica de la mina, los costos de transporte y las disposiciones contractuales y legales particulares. Además, de acuerdo con las disposiciones legales, existe un precio base mínimo equivalente al precio del carbón de consumo nacional fijado en el mismo período (Agencia Nacional de Minería, 2014). Por ejemplo, siguiendo la regla del precio mínimo, las regalías del carbón térmico en 2020 se pagaron principalmente con base en un precio fijo de \$ 42 dólares/t en el primer trimestre, \$ 39 dólares/t en el segundo trimestre y \$ 37 dólares/t en el tercer trimestre de 2020, excepto por el carbón térmico del interior del país y de la región de Norte de Santander, donde los precios se fijaron entre \$ 6 y \$ 10 dólares/t, debido a los mayores costos de transporte, portuarios y de gestión, que son gas-

tos deducibles para efecto del pago de las regalías (UPME, 2020a, 2020b).

De esta manera, la proyección para el periodo 2021-2030 incluida en el Presupuesto de la SGR 2021-2022 se estructura considerando dichos marcos legales, así como los precios internacionales del carbón previstos por el Banco Mundial, y las proyecciones de tipo de cambio e inflación incluidas en el Marco Fiscal de Mediano Plazo 2020, cuyos supuestos macroeconómicos consideran los retos fiscales por la pandemia del COVID-19 e incluyen una incertidumbre asociada a los tipos de cambio (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2020).

7.2 Escenarios alternativos

El carbón térmico es una de las materias primas que se enfrenta a mayores riesgos estructurales en su proyección de demanda, dado el alto nivel de incertidumbre de los precios y el volumen. Así, partiendo de la proyección de la producción de carbón en la que se basa el Presupuesto del SGR, en esta sección se pretende calcular el impacto de reducciones adicionales en la producción de carbón en los ingresos de las regalías dentro de dos escenarios alternativos de demanda de carbón, denominados aquí escenario Confluencia y escenario Transforma. La producción de carbón pronosticada para el periodo 2021-2030 en ambos escenarios se basa en la

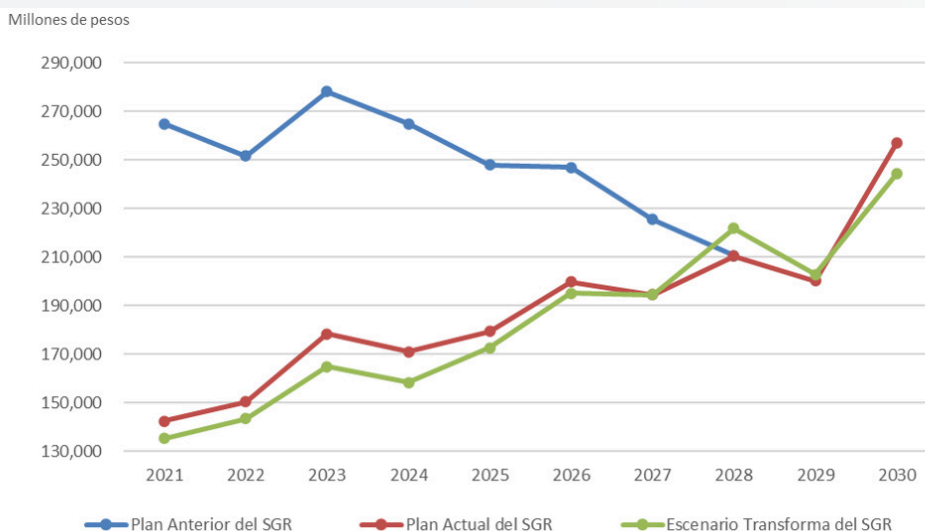


Figura 22: Proyección de las regalías para los distintos escenarios - Departamento de La Guajira. Fuente: Elaborado por el autor a partir de (DNP, 2020; Función Pública, 2020).



caracterización y análisis del mercado internacional de minerales emitido por la UPME (UPME, 2018), que incluye el pronóstico sobre la oferta, la demanda y los precios del carbón térmico para estimar tres escenarios potenciales de producción de carbón nacional (coexistencia, continuidad y divergencia). Las variaciones proyectadas de la producción de carbón nacional del escenario de divergencia de la UPME, que muestra la menor producción de carbón de los tres, se utiliza aquí como base para la construcción de los dos escenarios alternativos propuestos.

Los principales supuestos del escenario de divergencia del informe de la UPME son: disminución del crecimiento económico del país, el orden público sigue siendo un tema crítico dentro de la agenda del país, se mantiene un alto nivel de corrupción y no hay alineación entre las guías de implementación de los proyectos mineros a nivel nacional y local. Además, no hay esfuerzos para promover las energías renovables, no hay medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, hay desinterés por la sostenibilidad ambiental por parte de la sociedad y los precios de las materias primas tienen una tendencia a la baja, entre otros.

Cabe mencionar que los escenarios de la UPME fueron estimados en 2018. Por ello, los cálculos de los escenarios alternativos propuestos son más precisos para fines de aproximación, ya que se actualizan sustituyendo la producción nacional prevista para el año 2019 del escenario UPME por la producción real de carbón observada en ese año. Por otro lado, el escenario Transforma va más allá al considerar la producción nacional de carbón esperada para el año 2020 como base de sus aproximaciones.

Aunque estos escenarios se enmarcan en la proyección de precios fijados para efectos del pago de regalías y el Presupuesto del SGR, sus proyecciones de producción muestran un efecto implícito de caída de precios. Esto se debe a que las variaciones anuales de la producción que muestran las alternativas se basan en el escenario del mercado internacional del carbón estimado por la UPME, que asume una tasa de disminución anual cercana al 7% en la demanda de carbón para el periodo 2021-2030 (UPME, 2018).

Por otro lado, estos escenarios difieren entre sí en la forma de estimar la producción en el primer año proyectado (2021), lo que en consecuencia repercute en

todo el periodo de proyección 2021-2030 y en las regalías asociadas.

7.2.1 Escenario Confluencia

El escenario Confluencia supone que la producción estimada para 2021 y los años siguientes no se verá afectada de forma drástica por la caída de la producción de carbón experimentada durante la pandemia de COVID-19 ocurrida en 2020. Tomando la variación esperada de la producción para el periodo 2019-2021 del escenario de divergencia de la UPME, y aplicando esa variación sobre el valor real de la producción registrado en 2019, se puede estimar la producción de carbón en 2021 (71.7 Mt) omitiendo la fuerte caída de la producción en 2020. Utilizando esta aproximación como base de la proyección de la producción de carbón para el periodo 2021-2030, los cálculos del escenario de Confluencia asumen que la caída en 2020 no afectará dramáticamente futuras demandas del carbón colombiano, (Figura 18).

7.2.2 Escenario Transforma

El escenario Transforma asume que los efectos de la pandemia del COVID-19 afectarán la demanda de carbón colombiano a lo largo del periodo 2021-2030. En este periodo, se verá el impacto generado por la situación financiera de las empresas carboneras y la solicitud de cese de operaciones por parte de Prodeco. Este escenario utiliza la producción promedio de carbón en 2019 (82.4 Mt) y la producción esperada para 2020 (60 Mt) como base para pronosticar 2021 (67.9 Mt) y el periodo 2021-2030 (Figura 18).

Como se mencionó anteriormente, debido a la complejidad técnica del sistema de precios de referencia para el pago de regalías, y su dependencia de la normativa legal y de los términos contractuales específicos, estos escenarios alternativos toman como variable la cantidad de carbón que se estima producir cada año, manteniendo constante el nivel de precios previsto por el Gobierno colombiano en el Presupuesto SGR (2021-2022) para el pago de las regalías.

7.2.3 Escenario Confluencia vs Escenario Transforma

La Figura 19 muestra la proyección de la producción de carbón y de los ingresos por regalías para



el escenario Confluencia y el escenario Transforma. Además, la figura muestra las proyecciones base del presupuesto del bienio 2021-2022 del SGR, con el objetivo de tener una referencia con la cual se puede comparar a lo largo del periodo 2021-2030.

Como se puede observar en la Figura 19, ambos escenarios, Confluencia y Transforma, proyectan un ligero aumento de la producción de carbón entre 2021 y 2022, y un descenso continuo durante los siguientes años, con una tasa de disminución media anual del 3.7%. Los descensos más pronunciados se producen en 2025, 2029 y 2030. En el escenario Confluencia el promedio anual de producción es de 65 Mt, con un mínimo de 52.2 Mt en 2030 y un máximo de 71.7 Mt en 2021. Mientras tanto, en el escenario Transforma el promedio anual de producción es de 61.5 Mt, con un mínimo de 49.4 Mt en 2030 y un máximo de 67.9 Mt en 2021.

En el Escenario Transforma, se estima que en los próximos 10 años los ingresos por regalías del carbón disminuirán a aproximadamente un tercio, pasando de 1.9 billones de pesos en 2019 a 0.6 billones de pesos en 2030.

7.3 Impactos regionales sobre los ingresos por regalías causados por una disminución de la producción de carbón

A continuación, se presenta una aproximación de los impactos en los ingresos por regalías en tres de las principales regiones productoras de carbón: Cesar, La Guajira y Boyacá. Como se ha mencionado previamente, estos cambios se deben a la disminución de la producción de carbón, relacionada con una disminución en la demanda de este mineral a nivel global. Este análisis pretende mostrar un panorama aproximado de los impactos potenciales sobre las disponibilidades financieras de las inversiones regionales apalancadas con regalías, y contempla todos los gastos públicos regionales financiados por el SGR, independientemente de quién los ejecute (municipios, gobiernos intermedios u otras entidades).

Bajo este análisis, se comparan dos escenarios: a) el *Plan Actual del SGR* que mostrará el impacto de la nueva distribución de regalías de acuerdo a la Ley 2056 de 2020, y las distribuciones recientemente

emitidas por el Gobierno Colombiano¹², y b) el *Escenario Transforma* en el cual se asume una mayor disminución de la producción de carbón nacional en comparación con la proyección base del Presupuesto SGR 2021-2022. Además, se muestra como referencia el *Plan Anterior de distribución del SGR*, el cual corresponde a la distribución regional prevista por el Gobierno colombiano antes de la reciente reforma del SGR.

Dado que no es factible hacer un seguimiento de las regalías del carbón dentro de las distribuciones a las regiones (ya que estas se fusionan con las regalías provenientes de otros RNNR en el SGR antes de ser distribuidos regionalmente), en el *Escenario Transforma* se utilizan aproximaciones para estimar el impacto en el SGR asignado a cada región de mayores reducciones en la producción de carbón a las estimadas en las proyecciones base del Presupuesto del SGR para el bienio 2021-2022..

7.3.1 Región del Cesar

Teniendo en cuenta los cambios adoptados en el SGR y la previsión de ingresos por regalías provenientes de RNNR dentro de los mismos, las regalías para la región del Cesar en 2021 y 2022 se reducirían en un 13% y 10% respecto a las proyecciones del plan anterior del SGR (Figura 20). A partir de 2025, los ingresos por SGR para la región disminuirán de manera constante, 12% en 2026, 11% en 2027, 2% en 2028 y 3% en 2029. Se espera un ligero aumento del 12% en el SGR regional en 2030, principalmente debido a la dinámica de la financiación de contingencia del petróleo y al aumento de los precios del petróleo proyectado para ese año en el presupuesto del SGR (Función Pública, 2020). Estos supuestos sobre el mercado petrolero también se incorporan en el Escenario Transforma, que toma como variable la producción de carbón para reflejar cómo se afectan las regalías por mayores disminuciones en la producción de este mineral.

El escenario Transforma, en el que la producción de carbón es menor que la esperada en el pronóstico del SGR, también proyecta los valores más altos de regalías distribuidas al Cesar entre 2023 y 2025, como se muestra en la Figura 20, debido al fuerte

¹²https://sicodis.dnp.gov.co/Reportes/Rep_PlanDeRecursos.aspx



peso de las regalías del petróleo y otras RNNR dentro del SGR. Sin embargo, son ligeramente inferiores a las del escenario de Reforma del SGR. Asimismo, las regalías siguen una tendencia decreciente de 2026 a 2029 similar a la prevista para el Plan Actual del SGR.

Las asignaciones totales del SGR en el Cesar muestran una tendencia decreciente menos pronunciada en comparación con las asignaciones directas, cayendo alrededor de un 35% desde el pico en 2023 hasta 2029. En parte, esto se debe a que estas asignaciones regionales dependen no sólo de las regalías del carbón, sino también de las regalías del petróleo que representan el 70% del total de las regalías. De hecho, el aumento de las asignaciones directas, que tienden a beneficiar a las regiones productoras en la nueva reforma aprobada, no podría evitar la caída de las regalías para la región del Cesar después de 2023. La tendencia decreciente a partir de 2023 podría significar que la región no recibirá en 2029 cerca del 29% de las regalías que se verían en 2023.

Asimismo, los cambios normativos orientados a aumentar las inversiones en los municipios con más necesidades básicas insatisfechas, las comunidades étnicas y los municipios más pequeños, no evitarían la caída de las asignaciones del SGR en el Cesar.

7.3.2 Región de La Guajira

La reciente distribución del SGR para La Guajira muestra que los ingresos por regalías para esa región serán en promedio 38% menores que los estimados en la distribución anterior (período 2021-2028) (Figura 21). Aunque las asignaciones directas en 2021 serán un 43% mayores que las estimadas en la distribución anterior y aumentarán en promedio un 9% anual en el período 2022-2024, dada la reforma del SGR, esto no evitará una caída drástica de los ingresos totales provenientes de las regalías por la extracción de RNNR que beneficiar[a la regi]on en los próximos años.

Las regalías en la región disminuirán en promedio un 6% anual entre 2025 y 2029. En particular, las asignaciones directas disminuirán 10% promedio anual en el mismo periodo, a pesar del efecto amortiguador de los cambios normativos que buscan beneficiar a las regiones donde se explotan los RNNR.

Finalmente, el escenario alternativo en el que la producción de carbón es inferior a la prevista en el marco legal del SGR, *Escenario Transforma*, muestra que las asignaciones del SGR para la región se verían afectadas por la disminución de la demanda de carbón colombiano, ubicando a las regalías por debajo de las previstas por el SGR en 2021 y 2025 (Figura 21).

7.3.3 Región de Boyacá

La reciente distribución del SGR para Boyacá muestra que los ingresos por regalías para esa región en 2021 serán 27% menores que los estimados en la distribución anterior (Figura 22). Aunque las asignaciones directas serán 92% mayores que las estimadas en la distribución anterior en 2021, y aumentarán 26% y 11% en 2022 y 2023, dada la reforma del SGR, eso no evitará una brecha significativa entre los ingresos por regalías y los estimados en la distribución anterior.

Sin embargo, dado el destacado papel de Boyacá como productor de carbón metalúrgico, se espera que los ingresos por regalías aumenten en promedio el 7% anual para el período 2022-2030.

8 Conclusiones

Las reservas probadas de carbón de Colombia han mantenido una tendencia a la baja durante los últimos años. Esta tendencia decreciente se mantendrá en la próxima década, ya que no se espera ninguna señal de los mercados internacionales que justifique financieramente nuevas actividades de exploración en el país.

Aunque la actividad de producción de carbón ha generado importantes recursos financieros a nivel nacional y regional en la última década, cabe destacar que un paquete de beneficios fiscales ha reducido los potenciales ingresos que hubiera podido dejar el carbón. De esta manera, se ha impedido que el país recaudara aún mayores recursos fiscales provenientes de la actividad minera de carbón, que hubieran podido utilizarse para las finanzas públicas nacionales y regionales.

Como se analizó previamente, la disminución de la demanda internacional de carbón, así como la pandemia del COVID-19, crearían un efecto combinado de desaceleración de la producción de carbón, con



TRANSFORMA

un ligero impacto en la economía de Colombia, y un impacto negativo más amplio en las economías de las regiones productoras de carbón a partir de 2021. La tendencia actual del comercio del carbón en Colombia tiene un alto impacto en las inversiones públicas, particularmente para las regiones productoras, como Cesar y La Guajira, que verán reducidos drásticamente los ingresos por regalías. Dada la dinámica esperada de la producción de carbón y petróleo, los efectos de las reformas al SGR recientemente aprobadas (que pretenden beneficiar a las regiones productoras de carbón), no compensan las caídas de los ingresos públicos para esas regiones, dejándolas sin importantes fuentes para apalancar el gasto público.

A pesar de los recientes esfuerzos de la reforma de ley para dirigir más regalías directamente a las regiones productoras, y así tratar de evitar en cierta medida los colapsos inmediatos de las transferencias, esa política pública no será suficiente si la tendencia decreciente de la demanda internacional de carbón se acentúa. Ante esta situación, tanto el gobierno nacional como los gobiernos locales deben desarrollar una estrategia de transición justa que promueva la diversificación de la economía, permita diversificar las formas de empleo, contribuir al bienestar social y fomentar las inversiones públicas.

Referencias

- Agencia Nacional de Minería. (2014). *Resolución 887 de 2014*. Obtenido de https://srv-nor.sgc.gov.co/normograma/docs/resolucion_anm_0887_2014.htm
- Agencia Nacional de Minería. (2016). *Distribución y Giros de Regalías - Régimen Anterior*. Obtenido de https://www.anm.gov.co/?q=regalias-contraprestaciones-economicas&field_tipo_de_regal_a_y_o_contra_value=DistribucionRegalias
- Agencia Nacional de Minería. (2020). *Proceso de Recaudación, Liquidación y Distribución de Regalías*. Obtenido de <https://www.anm.gov.co/?q=proceso-de-recaudo-liquidacion-y-distribucion-de-regalias>
- Ávila, R. (2020). La situación del carbón en el país: en problemas serios. *El Tiempo*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/analisis-de-ricardo-avila-situacion-de-la-mineria-de-carbon-en-colombia-536202>
- Banco de la Republica. (2020). *Exportaciones*. Obtenido de <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/exportaciones>
- BP. (2020). *Statistical Review of World Energy 2020*. Obtenido de <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2020-full-report.pdf>
- Contraloría General de la República. (2019). *¿Que son las Regalías?* Obtenido de <https://www.contraloria.gov.co/web/regalias>
- DANE. (2020a). *Cuenta del activo carbón mineral*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-satelite/cuenta-satelite-ambiental-csa#cuenta-ambiental-y-economica-de-activos-de-los-recursos-minerales-y-energeticos-en-unidades-fisicas>
- DANE. (2020b). *PIB por departamento*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>
- DANE. (2020c). *Exportaciones*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/exportaciones>
- DNP. (2020). *Reportes SGR Resumen Plan de Recursos del Sistema General de Regalías*. Obtenido de Departamento Nacional de Planeación: https://sicodis.dnp.gov.co/Reportes/Rep_PlanDeRecursos.aspx
- Función Pública. (2011). *Acto Legislativo 5 de 2011*. Congreso de la República: Gestor Normativo Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=43391>
- Función Pública. (2020). *Ley 2056 de 2020*. Congreso de la República: Gestor Normativo Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=142858>
- Hablemos-Minería. (2020). *La crisis del sector carbonífero colombiano*. *Hablemos de Minería*. Obtenido de <http://hablemosdemineria.com/2020/08/la-cri-sis-del-sector-carbonifero-colombiano/>
- IEA. (2020). *World Energy Outlook 2020*. Obtenido de <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2020#executive-summary>



International Monetary Fund. (2020). At a Glance. Obtenido de <https://www.imf.org/en/Countries/COL>

Mesa Puyo, D. (2020). *Regalías para la reactivación regional*. Prensa: Gobierno Nacional Obtenido de <https://idm.presidencia.gov.co/prensa/regalias-para-la-reactivacion-regional-200930>

Ministerio de Hacienda. (2019). *Proyecto de ley 167 de 2018*. Obtenido de <http://leyes.senado.gov.co/proyectos/index.php/textos-radicados-senado/p-ley-2018-2019/1314-proyecto-de-ley-167-de-2018>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2020). *Marco Fiscal de Mediano Plazo 2020*. Ministerio de Hacienda y Crédito Público Obtenido de https://www.minhacienda.gov.co/webcenter/ShowProperty?nodeId=%2FConexion-Content%2FWCC_CLUSTER-135563%2F%2FidcPrimary-File&revision=latestreleased

Pardo, L. Á. (2018). *Extractivismo, derechos y tributación: cooptación del Estado colombiano Un caso de estudio*. Obtenido de Fundación Heinrich Böll: https://co.boell.org/sites/default/files/20181003_ideas_verdes_11_web.pdf

Portal de Transparencia Económica. (2020). Consolidado Nacional SGR. Obtenido de <http://www.pte.gov.co/WebsitePTE/ConsolidadoNacionalSGR>

Presidencia de la República de Colombia. (2020). Sector minero generó \$2,5 billones en regalías durante 2019, marcando un nuevo record histórico. Obtenido de <https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2020/Sector-minero-genero-2-5-billones-en-regalias-durante-2019-marcando-un-nuevo-record-historico-200304.aspx>

Sectorial. (2020). Producción de Carbón Estaría por Debajo de 60 Millones de Toneladas al Cierre de 2020. *Sectorial*. Obtenido de <https://www.sectorial.co/informativa-carbon/item/352829-produccion-de-carbon-de-carbon-estaria-por-debajo-de-60-millones-de-toneladas-al-cierre-de-2020>

SIMCO. (2020). Sistema de Información Minero Colombiano. Obtenido de <https://www1.upme.gov.co/simco/Paginas/home.aspx>

UPME. (2018). *Cobre Caracterización y análisis de mercado internacional de minerales en el corto, mediano, y largo plazo con vigencia al año 2035*. Obtenido de Unidad de Planeación Minero Energética –UPME: http://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/Datos/mercado-inter/Producto%202_Cobre_FINAL_12Dic2018.pdf

UPME. (2020a). *Resolución 101 de 2020*. Unidad de Planeación Minero Energética Obtenido de https://www1.upme.gov.co/Normatividad/101_2020.pdf

UPME. (2020b). *Resolución 137 de 2020*. Unidad De Planeación Minero Energética Obtenido de https://www1.upme.gov.co/Normatividad/137_2020.pdf

Este documento de política pública hace parte de una serie de documentos generados en el primer trimestre de 2021 desde el centro de pensamiento TRANSFORMA, sobre el sector de carbón en Colombia. Los documentos analizan la producción y el mercado actual del carbón, su consumo para generación eléctrica asociado a la transición energética, su participación en los aspectos fiscales, la eliminación gradual de la minería de carbón con enfoque de transición justa y el papel del financiamiento privado en este sector. Los documentos fueron elaborados por Juan Uribe Barcha, Felipe Bonilla Walker, Andrea Perez Limas, Lina Puerto, Valentina Sanmiguel y Giovanni Pabón Restrepo.