



ANDI

*Cámara de Grandes Consumidores
de Energía y Gas*

PL - PND

Análisis proposición de
modificar el impuesto al
carbono

LA ENERGÍA EL INSUMO DE TODA LA INDUSTRIA

DANIEL VICENTE ROMERO MELO

Director Ejecutivo

GUSTAVO A. CELIS.

Asistente

INTRODUCCIÓN

La Cámara de Grandes Consumidores de Energía y Gas de la ANDI en su función de velar por la competitividad del insumo energético, presenta el análisis del impacto, para los grandes consumidores de energía eléctrica y de gas natural, que tendría la Proposición 1876 del 28 de febrero de 2019 posteriormente modificada por la Proposición 1964 del 5 de marzo de 2019 en la que se pretende adicionar un nuevo artículo al Proyecto de ley del Plan Nacional de Desarrollo.

La proposición pretende modificar el artículo 222 de la Ley 1819 de 2016, adicionando el carbón dentro de la tabla de combustibles fósiles sujetos al impuesto e imponiéndole una tarifa de \$41.613 por tonelada de carbón. Adicionalmente, modifica de \$15.000 a \$16.422 la tarifa por tonelada de CO2.

Características del impuesto

El hecho generador es la venta, retiro para consumo propio, importación para la venta e importación para consumo propio, es decir el impuesto lo paga el consumidor final.

Se establece como tarifa \$16.422 por tonelada de CO2 y valores de tarifa por unidad de combustible (Tabla 1). En el caso del carbón se estableció en \$41.613 por tonelada de carbón.

Tabla 1. Tarifa por unidad de combustible fósil.

Combustible fósil	Unidad	Tarifa/unidad
<u>Carbón</u>	<u>Tonelada</u>	<u>\$41.613</u>
Gas Natural	Metro cúbico	\$32
Gas Licuado de Petróleo	Galón	\$104
Gasolina	Galón	\$148
Kerosene y Jet Fuel	Galón	\$162
ACPM	Galón	\$166
Fuel Oil	Galón	\$194

Fuente: Proposición 1876 Cámara de Representantes

La DIAN será la encargada del recaudo y la administración del impuesto.

IMPACTO IMPUESTO AL CARBONO SOBRE EL CONSUMO DE CARBÓN

1.1. Composición de la demanda de carbón

De acuerdo con las Cifras del Balance Energético de la UPME para el 2017, el siguiente es el consumo de carbón:

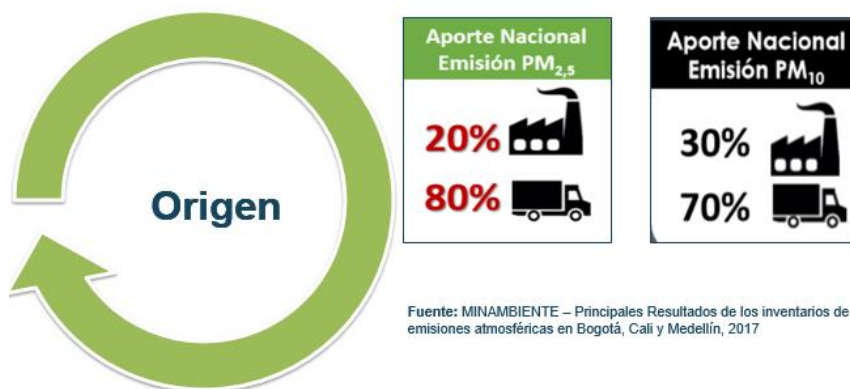
- Generación térmica: 889.000 Toneladas (Tn).
- Autogeneración y Cogeneración: 306.000 Tn.
- Sector industrial: 3.2 millones de Tn.
- Producción de Coque: 3.5 millones de Tn (principalmente para exportación).

Justificación.

La principal preocupación que aborda la proposición, es la problemática de la calidad del aire en las ciudades como Bogotá, Cali y Medellín. Las alertas por contaminación son cada vez más frecuentes y las medidas que se deben tomar para mitigar este problema deben ser de gestión rápida y eficiente.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de 2017 realizó un informe, en el cual encontró que las emisiones de material particulado PM2.5, las cuales son graves para la salud de las personas por su gran capacidad de penetración en las vías respiratorias, son generadas en un 80% por fuentes móviles como vehículos diésel, y el 20% son a partir de fuentes fijas, como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

Gráfico 1. Emisiones por fuente contaminantes



A nivel de fuentes fijas, el nivel de emisiones de material particulado depende de la tecnología que se utilice para hacer la combustión.

Muchas industrias han realizado grandes inversiones en sustitución de maquinaria hacia tecnologías más eficiente y limpias, sustitución de calderas por unas de mayor eficiencia y de menor emisión de material particulado. Por ejemplo, han implementado de filtros de mangas que tienen un 99% de efectividad en capturar las partículas; multiciclones, los cuales se utilizan como un proceso *pre* al uso de los filtros de mangas, especiales para los equipos que usan carbón, lo que ayuda a reducir en mayor cantidad las emisiones de material particulado y aumentando la efectividad, entre otros.

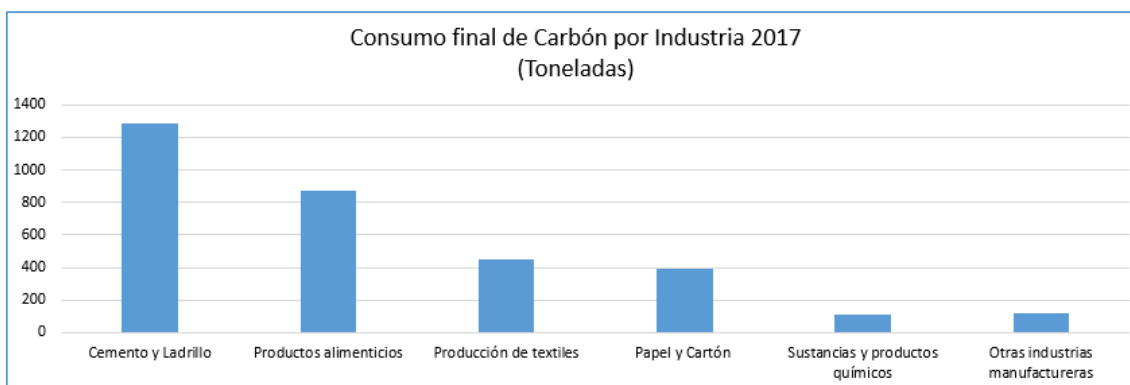
Por lo tanto, es posible utilizar el carbón y reducir significativamente la emisión de material particulado, que es el causante de la mala calidad del aire en las ciudades, a partir de la masificación de tecnologías limpias en carbón. Bajo esta estrategia, es posible que Colombia mantenga la ventaja competitiva teniendo en cuenta la riqueza que tiene nuestro país en producción y reservas de carbón¹. Según datos del Minminas al 2016, existían 6.160 millones de TON de reservas de carbón que representan un importante ingreso para el país en general tanto en exportaciones como en ventas nacionales. Un desincentivo al uso de carbón sería perder una ventaja comparativa y competitiva sobre un recurso potencial, y además afectar las inversiones que han hecho los empresarios industriales para cumplir con la normatividad de emisiones estipulada en la resolución de 909 de 2008.

1.2. Impacto sobre el sector industrial

El consumo final de carbón en el sector industrial colombiano para el 2017 fue de 3.2 millones de TON, en donde el sector de cemento y ladrillo participó con el 40% y productos alimenticios con el 27%.

La siguiente grafica presenta los consumos de los sectores manufactureros que son mayores consumidores de carbón.

Gráfico 2. Consumo final de carbón por industria – 2017



Fuente: UPME. Con ajuste en cifras de sector bebidas.

Utilizando un precio de 140.000 pesos por tonelada de carbón, que puede ser aproximadamente el costo del carbón para grandes consumidores, el aumento en los costos de este energético sería de 28% para dichos sectores.

Teniendo en cuenta los consumos en 2017, el sector de Cemento y ladrillo tendría un impacto de aproximadamente 52.5 mil millones de pesos. En el sector de productos alimenticios el impacto es cercano de 36 mil millones.

La siguiente tabla se presenta el impacto por sector:

¹ Según la teoría de la ventaja competitiva de Porter (2010) la abundante dotación de recursos físicos, en este caso el carbón, es importante en la explicación de la ventaja competitiva, siendo muy aplicable al caso de la industria y los costos de producción.

Tabla 2. Impacto del impuesto sobre los sectores de la industria

Sector	Impacto anual (Millones de pesos)
Consumo Final Industrial	134.285
Cemento y Ladrillo	52.557
Productos alimenticios	36.162
Producción de textiles	18.643
Papel y Cartón	16.479
Sustancias y productos químicos	4.744
Otras industrias manufactureras	5.701

Fuente: Sistema Único de Información de Servicios Públicos – SUI

Considerando que el objetivo de la propuesta es buscar la transición energética hacia combustibles más limpios, en particular hacia el gas natural, es importante anotar que, para la mayoría de los consumidores actuales, el cambio hacia el gas natural implicaría un incremento significativo en precio (de más de tres veces), como se puede observar en la siguiente tabla de Corpoema. Lo anterior, puede ser inviable para la mayor parte de los actuales consumidores de carbón.

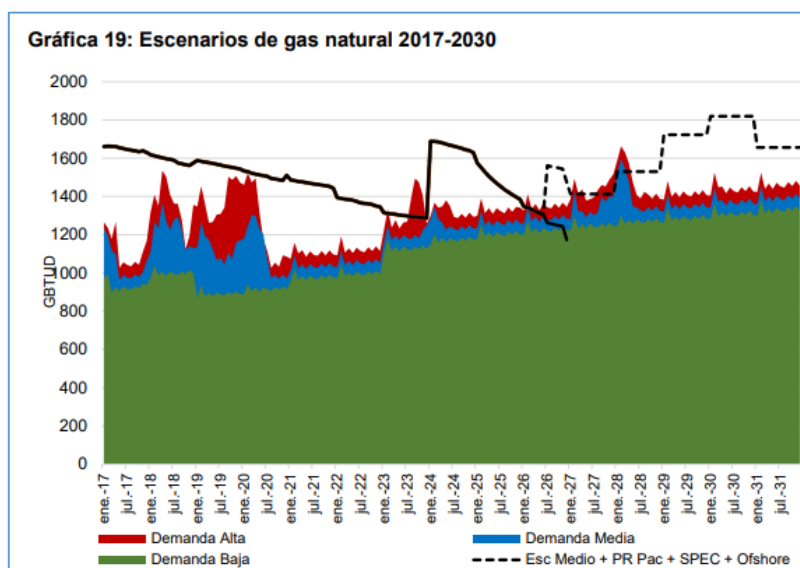
Tabla 3. Canasta de energéticos colombianos – precios marzo 18 2019

TASAS DE CAMBIO AL 15/03/2019		
COMBUSTIBLE	BTU	BTU
	\$/MBTU (2)	US\$/MBTU (7)
ENERGIA ELECTRICA	151.524	48,19
GASOLINA 87-93 OCT.	82.322	26,18
QUEROSENO	67.164	21,36
DIESEL (ACPM)	65.217	20,74
GAS NATURAL	45.307	14,41
GAS PROPANO	66.196	21,05
CARBON MINERAL	9.091	2,89

FUENTE: JUAN V. SAUCEDO B. CORPOEMA

Por otro lado, es importante considerar que, en el mediano plazo, es posible que los precios del gas natural incrementen sobre la tarifa de la tabla anterior, dado que el país puede perder su autosuficiencia en gas natural, a partir del 2024. En la siguiente figura, tomada del Balance de Gas que publica la UPME, es posible apreciar que Colombia podría tener que importar gas natural licuado, el cual tiene precio más alto con respecto al gas nacional.

Gráfico 3. Proyección escenarios demanda de gas 2017 - 2030



Fuente: <http://www1.upme.gov.co/Hidrocarburos/publicaciones/BALANCE%20GAS%20NATURAL%202017-2026%20VERSION%20FINAL.pdf>

Finalmente, la proposición establece que la CREG incentive la conformación de canastas tarifarias en cada uno de los eslabones de prestación del servicio de gas natural para hacer más competitivo el precio de gas para los consumidores que utilizan o pueden utilizar gas, desplazando consumo de energéticos contaminantes. Al respecto, consideramos que es una propuesta adecuada para hacer más competitivo el gas natural, viabilizar nuevos proyectos y para darle viabilidad a plantas, en particular de cogeneración, que están muy próximas a ser inviables financieramente, por el actual costo del gas.

Con esta acción regulatoria, se permitirá incrementar el consumo de gas natural en el corto y mediano plazo, con un beneficio adicional para todo el sistema, por cuanto permite reducir en el mediano plazo, los costos medios de prestación del servicio de gas natural para todos los usuarios del país.

1.1. Tasa ambiental y Calidad del aire en las ciudades.

Entendemos que varios países han establecido tasas similares a las que ya se cobra Colombia, sin embargo, entre los países que lo han realizado, no encontramos aquellos con los cuales Colombia tiene relaciones comerciales. La siguiente grafica extractada de una presentación de Naturgas en abril de 2019, permite evidenciar que los grandes competidores de la industria manufacturera instalada en Colombia, como Estados Unidos, China, México y otros, no aparecen dentro de los países que cobran la mencionada tasa, mientras que son estos precisamente, los grandes aportantes de gases de efecto invernadero.

Gráfico 4. Tasas internacionales sobre las emisiones de carbono



Fuente: Exposición de Naturgas en Foro Semana

Por lo anterior, seguir profundizando el cobro por emisiones de carbono, colocará a la industria colombiana en desventaja con nuestros competidores. Aunque mejoraremos nuestra posición con Suecia, Suiza, Finlandia, Noruega, Dinamarca, etc.

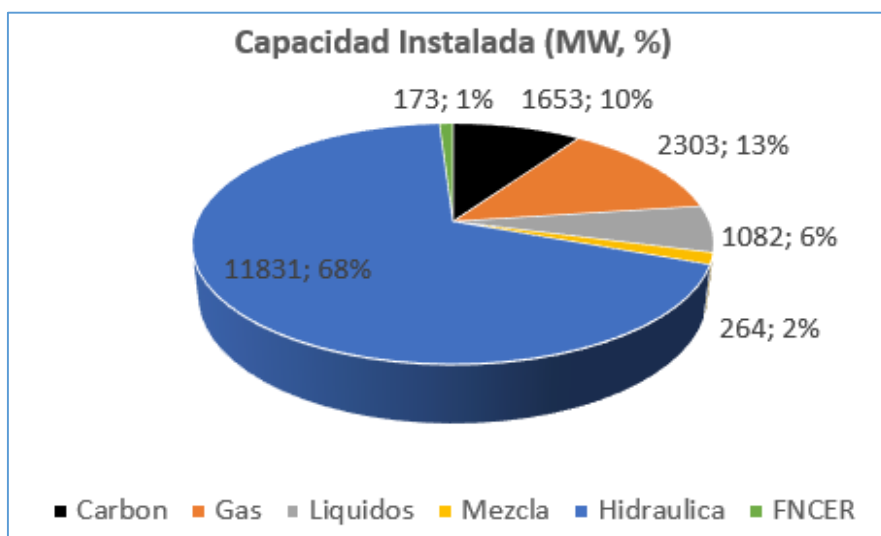
Dado que el principal problema que se quiere solucionar con la propuesta, es la calidad del aire en las ciudades, causado por el material particulado fino menor a 2.5 micras, es importante revisar qué alternativas hay para su mejora.

Las fuentes móviles contribuyen con el 80% del material particulado, las fuentes fijas con el 20% (incluida la industria). Los sectores industriales formales, que cumplen con la legislación ambiental, han realizado importantes inversiones en filtros y tecnología, que reducen al mínimo, la emisión de material particulado fino cuando se utiliza carbón. Por ende, el principal problema es la mala utilización.

1.2. Impacto sobre el precio de la energía

Colombia cuenta con 17300 MW de capacidad instalada, en la cual la generación con carbón representa el 10%, como se puede apreciar en la siguiente gráfica.

Gráfico 4. Capacidad instalada de generación de energía en Colombia



Fuente: XM.

En el mercado eléctrico, el precio de oferta de las plantas que generan con carbón, es generalmente inferior al precio de oferta de las plantas que generan con gas. Sin embargo, el incremento en casi el 30% en el gas, incrementaría su precio de oferta a niveles que haría inviable que dichas plantas ofrezcan su energía en contratos bilaterales, quedando al igual que gran parte de las plantas de gas, para generación de seguridad o en momentos de hidrología crítica. Esta situación es altamente inconveniente para el país porque incrementaría la estrechez de contratos de suministro de energía a precios viables para la demanda industrial y accesibles para la población, quedando la demanda expuesta a la volatilidad de los precios de bolsa.

De acuerdo con las cifras de ANDEG, gremio que representa generadores térmicos, el incremento en el costo marginal del sistema es aproximadamente de 15\$/KWh, lo cual no solamente encarece el precio de la energía generada con carbón, sino que se convierte en un ingreso para los demás generadores con cargo a los consumidores del país.

La demanda de Colombia en el 2018 fue de 69121GWh, por lo cual 15\$/KWh de incremento en el costo marginal del sistema representa un pago adicional de todos los consumidores de más de 1Billón de pesos.

1.3. Compromisos internacionales de Cambio Climático

Teniendo en cuenta las discusiones y acuerdos de las conferencias de Naciones Unidas, los impuestos de esta calidad deberían ser medidas globales y no nacionales, pues las emisiones de gases efecto invernadero pueden trasladarse a países que no tienen este tipo de instrumento. En ese caso, solo perdería el país que fija el impuesto, pues los productos podrían ser traídos de otros países con regímenes regulatorios más flexibles y las emisiones que son globales no se reducirían. Por lo tanto, Colombia no debería poner un impuesto al carbón que no haya sido acordado en el marco de la Convención de Naciones Unidas para el Cambio Climático.

Adicionalmente, según el último informe del Banco Mundial, sobre el estado y las tendencias de los precios del carbono en el mundo, de 2018, revela que solo 26 países de casi 200 que son parte del Acuerdo de París sobre Cambio Climático, tienen un impuesto al carbono. Esto pone al país en clara desventaja. Muchos países a los que exporta o de los que importa no tienen este tipo de instrumento, pudiendo citarse, Estados Unidos, Brasil, Perú, toda Centroamérica y muchos asiáticos.

Finalmente, derivado de los compromisos nacionales frente al Acuerdo de París de la Convención de Cambio Climático, de la ONU, el Ministerio de Minas y Energía formuló el “Plan Integral de Gestión de Cambio Climático/sector Minero Energético”, en el 2018, que propone reducir 11,2 millones de toneladas de CO₂ al 2030, para contribuir con el cumplimiento de la meta nacional de bajar las emisiones de gases efecto invernadero, en este completo Plan no se incluye la necesidad de poner impuesto sobre el carbono al carbón. En otras palabras, el país no necesita un impuesto sobre el carbón para cumplir con sus compromisos frente al cambio climático.

RECOMENDACIÓN

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la imposición de una carga tributaria de las características anteriormente mencionadas, no solo genera un sobrecosto a las empresas, sino que no es un incentivo a mejorar la maquinaria y las tecnologías para prevenir los índices de contaminación.

Las estrategias deben ser convergentes para todos los sectores y en todos los ámbitos, es decir, encontrar un Pareto en donde el foco de trabajo se centre en quien tiene la mayor responsabilidad, es decir las fuentes móviles; y adicionalmente apoyar a los industriales para que no pierdan competitividad, mantengan el crecimiento, y asegurar el mejoramiento de la calidad del aire, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, entre otros factores ambientales importantes, mediante la reconversión tecnológica y el cumplimiento generalizado de las normas ambientales.

Es por lo anterior, que se deben buscar incentivos para que los industriales que usan carbón en sus procesos, como un insumo de alta competitividad, puedan tener una reestructuración técnica y acceso a tecnologías que permita la reducción de emisiones y hagan más eficientes los procesos.

Como representantes de los grandes consumidores de energía, solicitamos excluir los consumos de carbón del sector industrial y los realizados por los generadores de energía eléctrica del impuesto en cuestión y generar los instrumentos necesarios para fortalecer el Plan de Integral de gestión de Cambio Climático, aplicando las diferentes fases de mitigación, adaptación y gobernanza, manteniendo la competitividad y sostenibilidad del sector, industrial manufacturero, por el bienestar de toda la población del país.