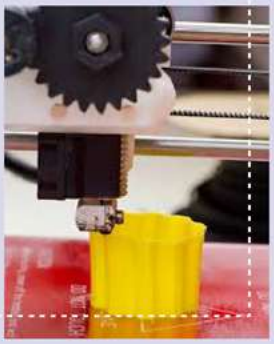
RECUPERAR LA PRODUCCIÓN MANUFACTURERA COLOMBIANA COMO PRINCIPAL MECANISMO DE DESARROLLO



GRUPOPROINDUSTRIA

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
1. HISTORIA DE LA INDUSTRIA EN COLOMBIA	5
2. INDUSTRIA EN LA ACTUALIDAD	8
2.1 PIB	8
2.2 EMPLEO	11
2.3 ANÁLISIS MATRIZ INSUMO-PRODUCTO (MIP)	13
2.4 ANÁLISIS ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA 2018	17
2.5 PRODUCTIVIDAD	20
2.6 COMERCIO INTERNACIONAL	22
2.7 BENEFICIOS TRIBUTARIOS	29

INTRODUCCIÓN

Las crecientes necesidades mundiales de consumo y la constante transformación productiva demostrada en distintas revoluciones industriales han sido algunos de los sucesos que han marcado la humanidad y su forma de producir. El mundo que hoy conocemos como desarrollado, vio en el sector industrial un potencial de crecimiento y posterior desarrollo. Así se forjaron las potencias económicas tradicionales como Estados Unidos, Japón, Reino Unido, Francia y Alemania, pero también las nuevas como China, India y Corea del Sur, entre otras.

La política productiva, normativa y comercial son esenciales para encaminar los países hacia esta nueva senda. Es la producción de bienes la que ha llevado al desarrollo, con un alto conocimiento generado a través de la inversión social en actividades que están ligadas a las actividades productivas de los países.

Bajo este escenario, Colombia no puede aislarse de este debate. Se critica que un país dependa del sector minero-energético, y en especial del petróleo como sucede el día de hoy. Sin negar que la actividad minero-energética deja cuantiosos recursos a la Nación, esto de los precios internacionales, por lo que estos recursos también deberían servir como motor de diversificación productiva. Esta diversificación pasa por muchos sectores, la industria se muestra como una de las actividades que generan mayor valor agregado y los mayores encadenamientos de actividades económicas. Asimismo,

es una actividad que se caracteriza por su alta generación de empleo y la necesidad continua de inversión para ser competitivo con respecto a otros países.

La industria se constituye como un sector de vital importancia para la diversificación productiva de un país como Colombia, la riqueza que se genera a través de la producción de bienes puede generar un efecto cascada hacia otros sectores en el cual no se trata de reemplazar, sino de fomentar una de las actividades que, por excelencia, es la que genera uno de los mayores niveles de empleabilidad del país. Por esta y otras razones, este primer documento se encargará de analizar la actualidad del sector industrial colombiano analizando gran parte de las variables que resultan de este y que sirve para ubicarse manera clara sobre la situación real del sector en Colombia analizando: producción, empleo y comercio exterior.

1. Historia de la Industria en Colombia

La economía colombiana se rige por la lógica de la libre competencia, que significa una interrelación entre un número grande de oferentes y demandantes, donde la actividad económica y la iniciativa privada son libres dentro de los límites del bien común. (Art. 333 CP). Colombia hace parte de la comunidad internacional y desde el punto de vista económico esto supone que el modelo por el cual se rige es el del capitalismo, el cual es predominante en las formas de interrelación entre naciones.

Por su parte, el capitalismo se desarrolla gracias a la evolución que vivió la sociedad y que se consolidó a finales del siglo XVIII, tras producirse tres hechos importantes:

1. Un mayor conocimiento sobre el funcionamiento de la naturaleza, que permitió la transformación de los recursos en energía y materiales.

2. La existencia de capital originario, que se invirtió en la creación de fábricas para la producción a gran escala, superando la producción artesanal que solo satisfacía necesidades individuales o de pequeños grupos.

3. La aparición de mano de obra asalariada, como factor común esencial en la producción capitalista.

Cuando se combinan estos tres aspectos se obtiene como resultado el producto medular del capitalismo, que ha permitido el desarrollo de este tipo de sociedad hasta nuestros días: la mercancía.

La mercancía es, en este sentido, la fuente principal de riqueza, ganancia y prosperidad de la sociedad capitalista, la cual materializa su valor por medio del intercambio, es decir, del comercio.

La evolución de la sociedad también ha permitido que alrededor de la producción de mercancías se desarrollen otras actividades económicas de apoyo y complementariedad, como los servicios. No obstante, es importante entender que los servicios solo pueden prestarse en la medida en que exista un cimiento real de riqueza, como la mercancía. Por ejemplo, los servicios de asistencia técnica para la solución de problemas en telecomunicaciones se crean sobre la base de que primero debe fabricarse el aparato en donde se presta dicho servicio.

Colombia no ha seguido el mismo camino que los países industrializados. Según Juan José Echavarría, para comienzos del siglo XX el país compartía con Haití el escalafón de los países latinoamericanos con más bajos índices en comercio exterior, inversión extranjera y construcción de ferrocarriles (Echavarría, 2006). Como resultado de la crisis en Wall Street y gracias la bonanza de divisas provenientes de las exportaciones cafeteras, a partir de la década de 1930 se da un despegue de la industria nacional, con la creación de 132 plantas industriales, 100 más que todas las creadas durante el siglo anterior. Para 1938 había 449.000 trabajadores en la industria, vinculadas a subsectores de textiles, tabaco y bebidas. Más adelante se crearían más industrias en la siderúrgica, química, pulpa de papel, entre otras.

El fin de la Segunda Guerra y el nuevo orden económico mundial definido por Estados Unidos en la conferencia de Bretton Woods de 1944, dio paso al modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones, caracterizado por la "intervención y asistencia del Estado", como afirma Luis Jorge Garay (1998).

Acorde con el modelo de la CEPAL, el país debía sustituir primero las importaciones de bienes de consumo no durable, las de consumo durable, después las de bienes intermedios y finalmente las de bienes de capital. Para ello se implementaron políticas públicas de altos aranceles, control cuantitativo de las importaciones, tasa de cambio sobrevaluado y crédito de fomento con tasa de interés subsidiada (Mora, 1985, p. 46). Por ejemplo, hasta la década de 1980 la banca otorgó créditos para financiar "actividades prioritarias", relacionadas con el desarrollo agrícola e industrial, infraestructura urbana y

exportaciones, con subsidios que equivalían entre el 8 y el 14 por ciento del valor total del crédito (Echavarría, 2006).

Como resultado, entre las décadas de 1950 y 1970 se logró que el 98% del consumo nacional de bienes de consumo se atendiera con producción nacional. En bienes intermedios como papel, químicos, caucho, productos metálicos y derivados del petróleo se avanzó hasta un 78% y en bienes de capital hasta un 58% de producción interna en el mercado de manufacturas (Mora, 1985, p. 48). Para 1975 la industria representaba el 23% del producto interno bruto, el punto más alto en la historia del país.

De la misma forma, las exportaciones de bienes industriales crecieron y las importaciones se redujeron, pudiendo cumplir el propósito de atender el consumo con más producción local.

Entre 1968 y 1974 las exportaciones manufactureras pasaron de US$ 70 millones a US$ 660 millones, produciendo un aumento de la producción de 7% promedio anual y del empleo en 8,5% (Mora, 1985, p.p. 50 y 51).

Lamentablemente este periodo de políticas públicas en favor de la industria nacional no duró lo suficiente para consolidar un aparato productivo sostenible y para 1985 las empresas manufactureras ya no tenían “ni tasas de interés de un dígito, ni materias primas agrícolas baratas, ni transporte económico, ni sustituciones fáciles de hacer”, de acuerdo con Gabriel Poveda Ramos (como se citó en Suárez, 2002, p. 87). Las causas, de acuerdo con Albert Hirschman fueron que en América Latina no se cumplieron dos condiciones esenciales que llevaron a la industrialización de Alemania y Francia: i. una mayor importancia a la producción de bienes intermedios y de capital y ii. una mayor participación del Estado en la organización industrial (como se citó en Ocampo, 2008, pp. 41-61).

A partir de la década de 1990, las reformas económicas implicaron la privatización de las empresas estatales de servicios públicos, la reducción de las obligaciones del Estado en materia de intervención económica, la desregulación en materia laboral y la apertura comercial y financiera (Valencia, 2016, p. 83). Estas decisiones afectaron a la producción nacional, que conllevaron a una pérdida del peso relativo de la industria en la economía.

2. Industria en la actualidad

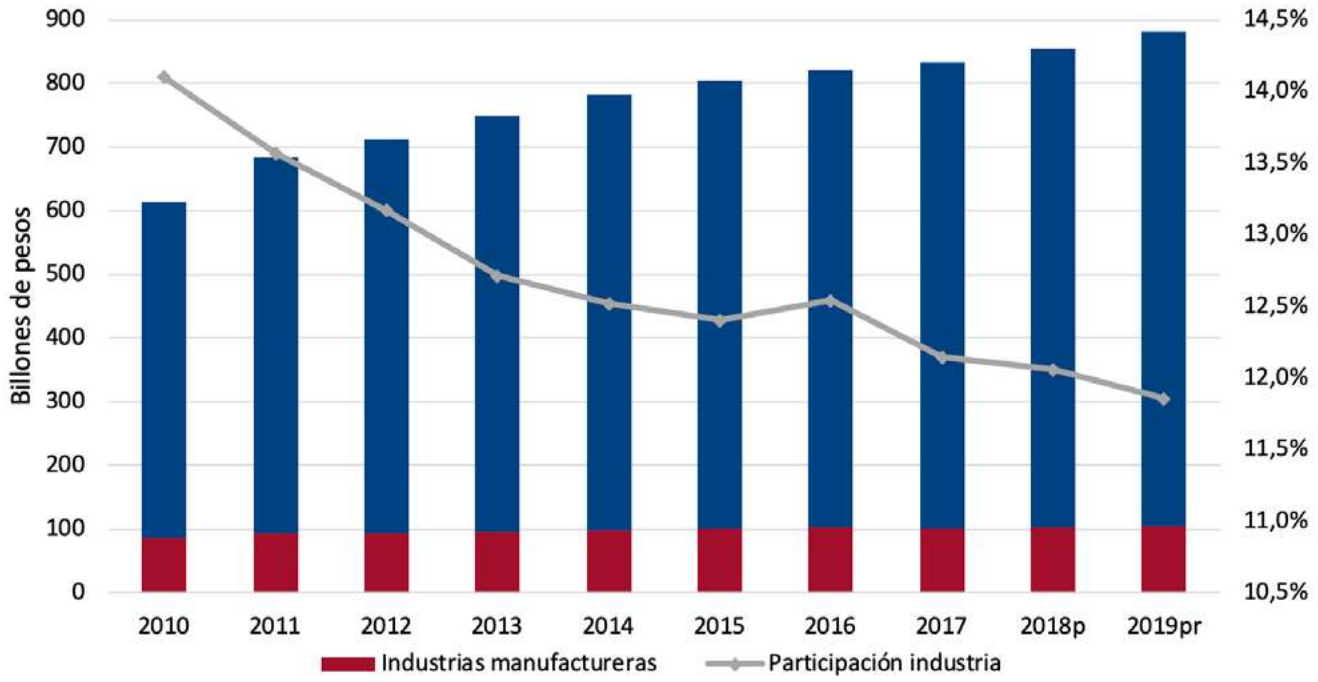
2.1 PIB

El producto interno bruto colombiano pasó de $ 640,2 billones de pesos en 2010, a un poco menos de $ 882 billones en 2019, creciendo a una tasa promedio anual de 3,7%, mostrando una desaceleración desde 2015 causada por distintos sucesos tanto nacionales (paro agrario, fenómeno del niño) como internacionales (caída de precio del petróleo) que impactaron fuertemente la economía. Desde entonces, la tasa de crecimiento promedio ha sido de 2,4%, siendo el 2017 el año que menor crecimiento registró con apenas 1,4%.

Con respecto a la industria manufacturera, en los años de referencia apenas ha aumentado su producción en 16,6 billones, pasando de $ 87,9 billones a $ 104,5 billones, presentando una tasa de crecimiento promedio de 1,9%. La participación de la industria en la economía ha disminuido en casi dos puntos porcentuales en los diez años de estudio, pasando de 13,7% en 2010 a 11,9% en 2019, año registrado con la participación más baja del sector.

En la gráfica 1 se muestra el sector industrial como proporción en la economía. Como es posible observar, el PIB industrial se mantiene alrededor de los 100 billones de pesos, mientras que el PIB total sigue aumentando, lo que es consecuente con la pérdida de participación industrial sobre la economía.

Gráfica 1. PIB industrial como proporción en PIB total (billones de pesos). En eje derecho la participación industria sobre la economía (puntos porcentuales).



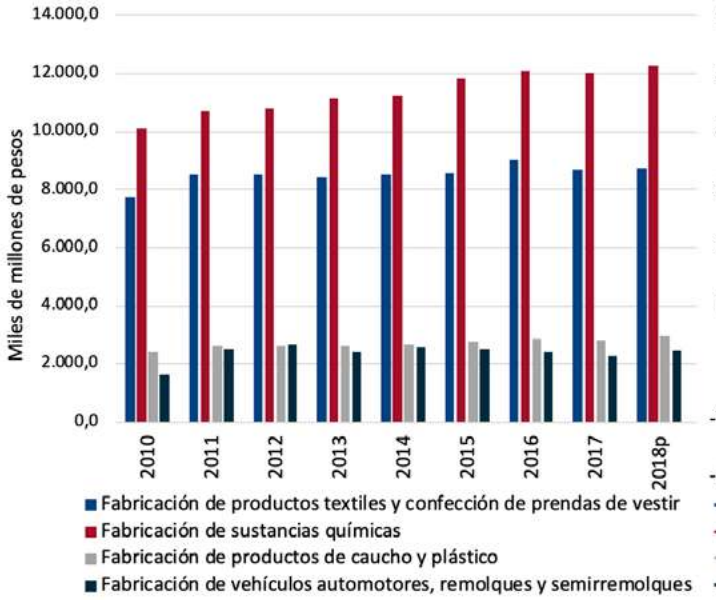
Fuente: elaboración propia con datos de DANE.

En esta ocasión la investigación se centrará en cuatro subsectores industriales, a saber, (i) fabricación de productos textiles y confección de prendas de vestir, (ii) fabricación de sustancias químicas, (iii) fabricación de productos de caucho y plástico, y (iv) fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques. A continuación, se presenta un breve análisis del PIB por subsector, respaldado por las gráficas 2a y 2b.

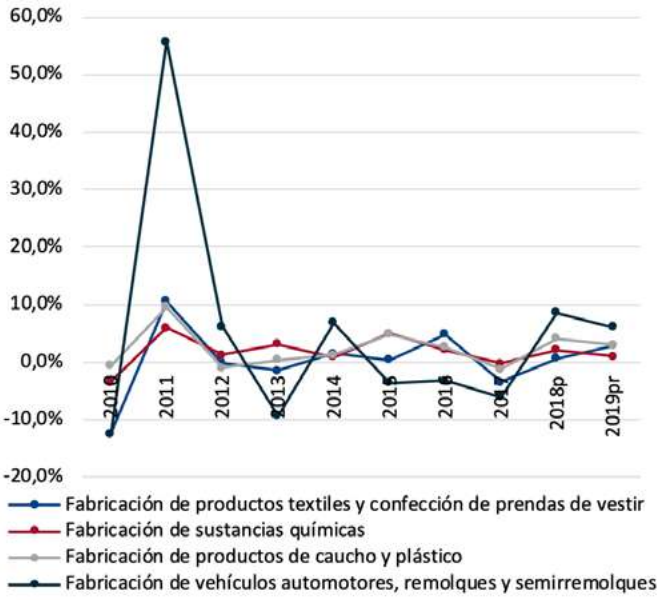
La producción de textiles ha registrado un crecimiento promedio de apenas 0,3% explicado principalmente por la sustitución de la producción nacional por importaciones.[1] El PIB de este subsector en 2010 fue de $ 7,7 billones de pesos, monto que apenas aumentó en $ 1,2 billones a 2019, situándose para dicho año en $ 8,9 billones. La participación de este sector en la industria ha oscilado entre 8,5% y 9,2%, sin embargo, para el último año la participación fue de 8,6%. Por su parte, la fabricación de sustancias y productos químicos tiene un peso en el sector industrial del 11,9% para 2019. Además, el subsector ha tenido un crecimiento constante (1,8% promedio anual) a lo largo de los años de estudio. En 2010 registró producción por $ 10,1 billones, ascendiendo a $ 12,4 billones.

1. Se ampliará la información en la sección F. Comercio internacional.

Gráfica 2a. PIB subsectores 2010 - 2019



Gráfica 2b. Crecimiento PIB subsectores 2010 - 2019



Fuente: elaboración propia con datos de DANE.

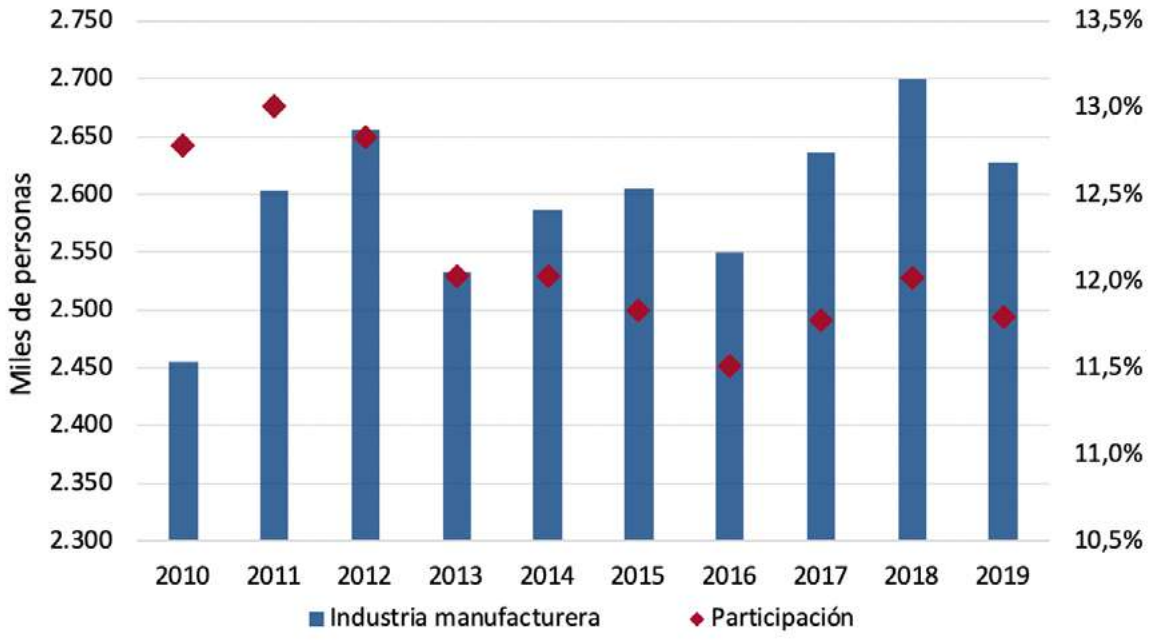
La fabricación de productos de caucho y plástico representa apenas el 2,8% del sector industrial con una producción promedio de $ 2,7 billones, cifra para 2019 fue de más de $ 3 billones de pesos. El subsector crece a una tasa promedio de 2,3%, con variaciones significativas de más del 9% (2011).

Con respecto a la fabricación de vehículos automotores y remolques, se observa en la gráfica 2b que es el subsector con mayor variación de crecimiento, presentando un aumento de 55,8% para 2011, comportamiento que no se sostuvo y, por el contrario, se contrajo fuertemente de 2015 a 2017, con una tasa de decrecimiento de 4,3%. Para 2018 se revirtió la tasa de crecimiento negativa, registrando un aumento de 8,7% y en 2019 de 4,9%.

2.2 Empleo

En términos de mercado laboral, la industria ha venido perdiendo participación, disminuyendo un punto porcentual de 2010 a 2019, cuando se sitúa en 11,8%. El número de ocupados de 2010 a 2019 creció tan solo 173.000 ocupados, teniendo para este último año 2.628.200 personas trabajando en el sector industrial. En el lapso de análisis, el año en cual se registraron más ocupados fue en 2018, con un total de 2,7 millones de personas, sin embargo, el mayor crecimiento de personas ocupadas en la industria fue en 2011, al pasar de 2,4 millones de ocupados en 2010, a 2,6 millones de ocupados en 2011. En seguida, la gráfica 3 muestra el número de ocupados en la industria y la participación de los mismo en los ocupados totales.

Gráfica 3. Número de ocupados en la industria y su participación en el total nacional de ocupados (eje derecho) 2005 – 2019



Fuente: elaboración propia con datos de DANE.

Ahora bien, en cuanto a los ocupados por los subsectores, la actividad industrial que más genera empleo es la de fabricación de textiles y confección de prendas de vestir, con una participación del 24,3% para 2019, apenas 0,1 puntos porcentuales más que lo registrado en 2010. Los ocupados en el sector textil aumentaron 2% en los diez años de estudio.

La fabricación de sustancias químicas es la industria que tiene un mayor crecimiento al evidenciar una tasa del 47,6%, pasando de 106.749 personas a 157.596 personas ocupadas en el subsector. Considerando el peso que tiene en la industria, este subsector tuvo un aumento de 1,9 puntos porcentuales en los diez años, representando el 6% del total de los ocupados para 2019.

Por su parte, la fabricación de productos de caucho y de plástico tiene un total de 93.207 ocupados para 2019, casi 22.400 ocupados más con respecto a 2010, lo que representa un aumento del 31,6%. La participación de este subsector industrial incrementó 0,9 puntos porcentuales de 2010 a 2019.

Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques, sigue siendo el subsector de menor participación en la industria, con un aumento apenas de 0,1 puntos porcentuales. Le número de ocupados en esta actividad aumentó más de 4.720 personas, lo que representa un aumento del 14,3%.

Tabla 2. Ocupados por subsector industrial 2010 - 2019

	2010		2019		Crecimiento 2010 – 2019
Subsectores	**Ocupados**	**Participación**	**Ocupados**	**Participación**	
Fabricación de productos textiles y confección de prendas de vestir	626.509	24,2%	638.874	24,3%	2,0%
Fabricación de sustancias químicas	106.749	4,1%	157.596	6,0%	47,6%
Fabricación de productos de caucho y plástico	70.830	2,7%	93.207	3,5%	31,6%
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	33.001	1,3%	37.722	1,4%	14,3%
Industria	**2.455.289**	**32,2%**	**2.628.199**	**35,3%**	7,0%

Fuente: cálculos propios con datos de Microdatos de la GEIH del DANE.

2.3 Análisis Matriz Insumo-Producto (MIP)

La matriz insumo producto (MIP) se deriva del cuadro de oferta y utilización (CUO), el cual integra los elementos de la oferta y la demanda, generando relaciones de equilibrio para cada uno de los productos de la economía. Estos cuadros resultan de la información estadística de los establecimientos, considerando las producciones principales y secundarias. Por su parte, la MIP es una construcción analítica que satisface determinadas propiedades matriciales y no observaciones estadísticas directas.[2]

De las 98 actividades que registran los cuadros de oferta y utilización para 2017, a la hora de construir la MIP se acotaron y redistribuyeron en 43 sectores, haciendo especial énfasis en siete actividades, agrupadas a su vez en cuatro sectores, así:

1. Textiles y confección de prendas de vestir:

   A. Hilados e hilos; tejidos de fibras, textiles e incluso afelpados (cód. 26 CPC)

   B. Artículos textiles, excepto prendas de vestir (cód. 27 CPC).

   C. Tejido de punto o ganchillo; prendas de vestir (cód. 28 CPC).

2. Sustancias químicas:

   A. Químicos básicos (cód. 34 CPC).

   B. Otros productos químicos, fibras artificiales (cód. 35 CPC).

3. Productos de caucho y plástico (cód. 36 CPC).

4. Equipo de transporte (cód. 49 CPC).

Luego de construir la MIP se procedió a analizar los coeficientes técnicos de producción, para poder evaluar los encadenamientos de la economía, y con ellos los multiplicadores de la oferta y la demanda.

2. Metodología de la Matriz Insumo – Producto (MIP), Grupo de Cuentas Satélite de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE. Julio de 2013.

2.3.1 Coeficientes técnicos

Estos se definen como la relación insumo–producto necesario para la producción por actividad, y se utilizan para medir la relación intersectorial de la matriz productiva de la economía. La finalidad es conocer qué tan interrelacionados están los sectores, es decir, qué tanto participa una actividad en otra. Entre mayor sea el coeficiente más relacionada se encuentra una actividad en otra y entre más sectores tenga interrelacionados, mayor es el nivel de encadenamiento de ese sector.

Los coeficientes importantes sugieren que una pequeña variación en la actividad A genera una variación significativa en el sector B. Por su parte, los coeficientes poco importantes en la rama A aluden a pequeñas variaciones en la actividad B. Si la rama A no incide de ninguna manera en sector B, quiere decir que el coeficiente técnico es nulo o no importante.

En 2014 del total de coeficientes técnicos de los 43 sectores, el 60,5% son nulos o no importantes, lo que sugiere que más de la mitad de la economía o no se encuentra relacionada o la interrelación sectorial no es relevante. La quinta parte de los coeficientes técnicos son poco importantes, y apenas el 19,6% de los coeficientes son importantes, es decir, que hay una interrelación importante entre sectores.

En 2017 cambió un poco la relación de los coeficientes, pues la participación sobre el total de los coeficientes poco importantes y coeficientes importantes aumentó a 22,8% y 20,8%, respectivamente. En contraste, la participación de los coeficientes nulos o no importantes bajó en 4 puntos porcentuales, con lo cual queda en 56,5%.

2.3.1.1 Encadenamientos

Después de calculados los coeficientes técnicos es preciso analizar los encadenamientos hacia atrás y hacia adelante por actividad, haciendo especial énfasis en los cuatro sectores previamente mencionados. Este análisis permite detallar las relaciones de oferta y demanda intersectoriales en la producción.

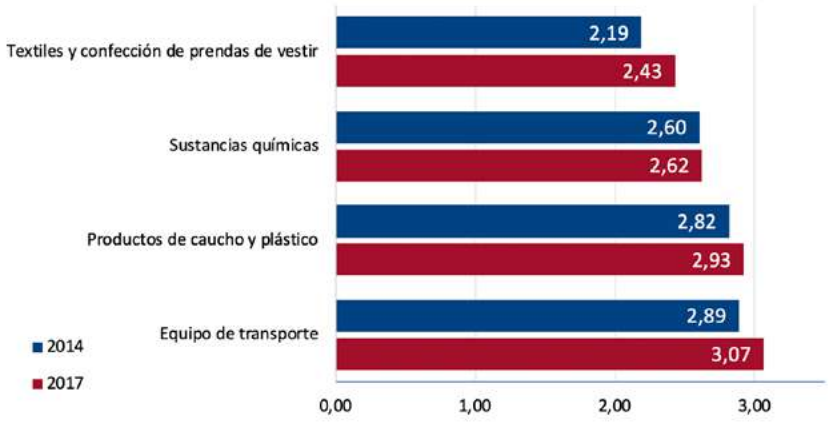
Los encadenamientos hacia atrás alude a la compra de los insumos necesarios para la producción de una actividad, en cambio, un encadenamiento hacia adelante se refiere a la venta de insumos para la producción de otros sectores. Es válido afirmar que un sector genera encadenamientos significativos en la producción si su coeficiente es mayor que el coeficiente promedio de la economía.

A. Encadenamientos hacia atrás

Los encadenamientos de las cuatro actividades resultaron ser significativos, considerando que demandan insumos a distintos sectores de la economía.

Particularmente, el sector de textiles y confección de prendas de vestir compra productos a sustancias químicas, y a servicios de apoyo a diferentes actividades, de mantenimiento e instalación, de fabricación de insumos, y servicio de comunicación y suministro de información, y de soporte. Con respecto a 2014, tres años después aumentó en 0,24 el coeficiente. Este es el mayor aumento, considerando los encadenamientos hacia atrás.

Gráfica 4. Encadenamientos hacia atrás por actividad industrial 2014-2017



Fuente: cálculos propios con datos de MIP del DANE.

El coeficiente de encadenamientos para las sustancias químicas aumentó apenas en 0,02, comparado con 2014. Esta rama compra insumos a servicios de apoyo a diferentes actividades, de mantenimiento e instalación, de fabricación de insumos, también a servicios de transporte de pasajeros, de carga, servicios de alquiler de vehículos y servicios de apoyo al transporte. En menor medida, pero igualmente importante, el sector de refinación de petróleo y combustibles le vende a la rama de sustancias químicas insumos.

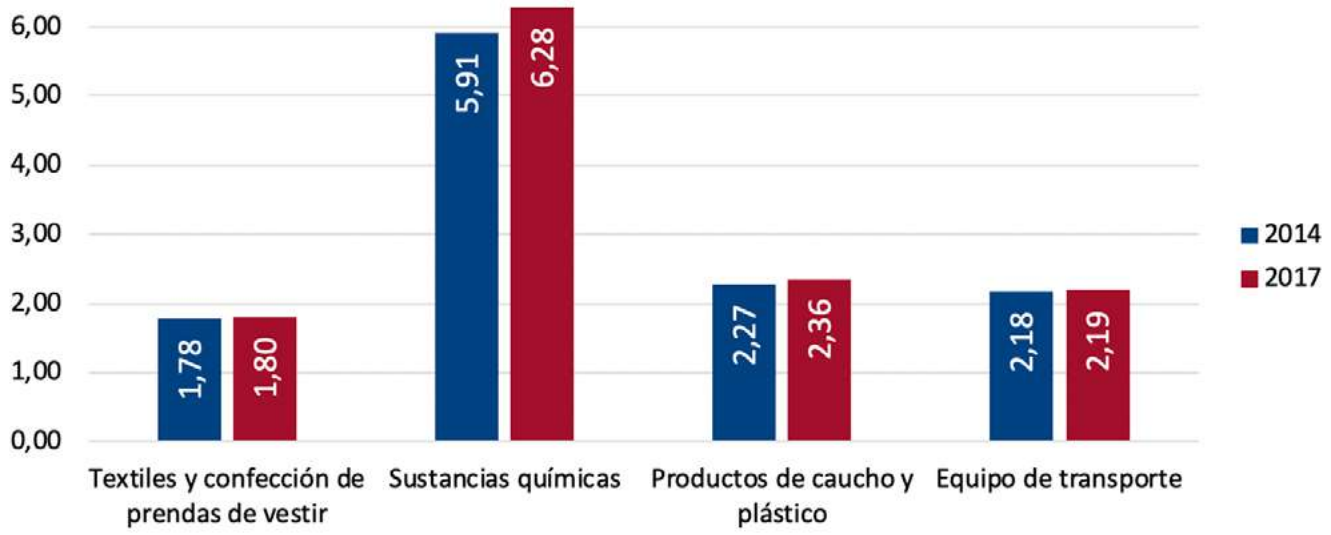
Los productos de caucho y plástico encadenan hacia atrás, al igual que sustancias químicas, a los servicios de apoyo a diferentes actividades, de mantenimiento e instalación, de fabricación de insumos, y servicios de transporte de pasajeros, de carga, servicios de alquiler de vehículos y servicios de apoyo al transporte. Adicionalmente, compra sustancias químicas como insumos. Equipo de transporte compra a estos mismos sectores sus insumos. Con respecto a 2014, ambos coeficientes de encadenamiento aumentaron 0,07.

B. Encadenamientos hacia adelante

De los cuatro sectores analizados, las actividades que más venden su producción como insumo para otros sectores en 2017 son sustancias químicas y productos de caucho y plástico, al superar el coeficiente promedio total. Con respecto a 2014, dichas ramas aumentaron el nivel de encadenamientos, como se muestra en la gráfica 5.

El sector de textiles y la confección de prendas de vestir vende insumos principalmente a cuero y sus productos, y a papel y productos del papel y cartón. Sin embargo, estos encadenamientos no son estadísticamente significativos.

Gráfica 5. Encadenamientos hacia adelante por actividad industrial 2014-2017



De los 43 sectores de la economía, la actividad de sustancias químicas encadena hacia delante de manera importante a 35 sectores, de los cuales resaltan productos de caucho y plástico, maquinaria y equipo, equipo y aparatos de comunicaciones, aparatos médicos, y equipo de transporte, además de servicios para el cuidado de la salud humana y servicios sociales. Comparado con 2014, el coeficiente de encadenamiento aumentó 0,38.

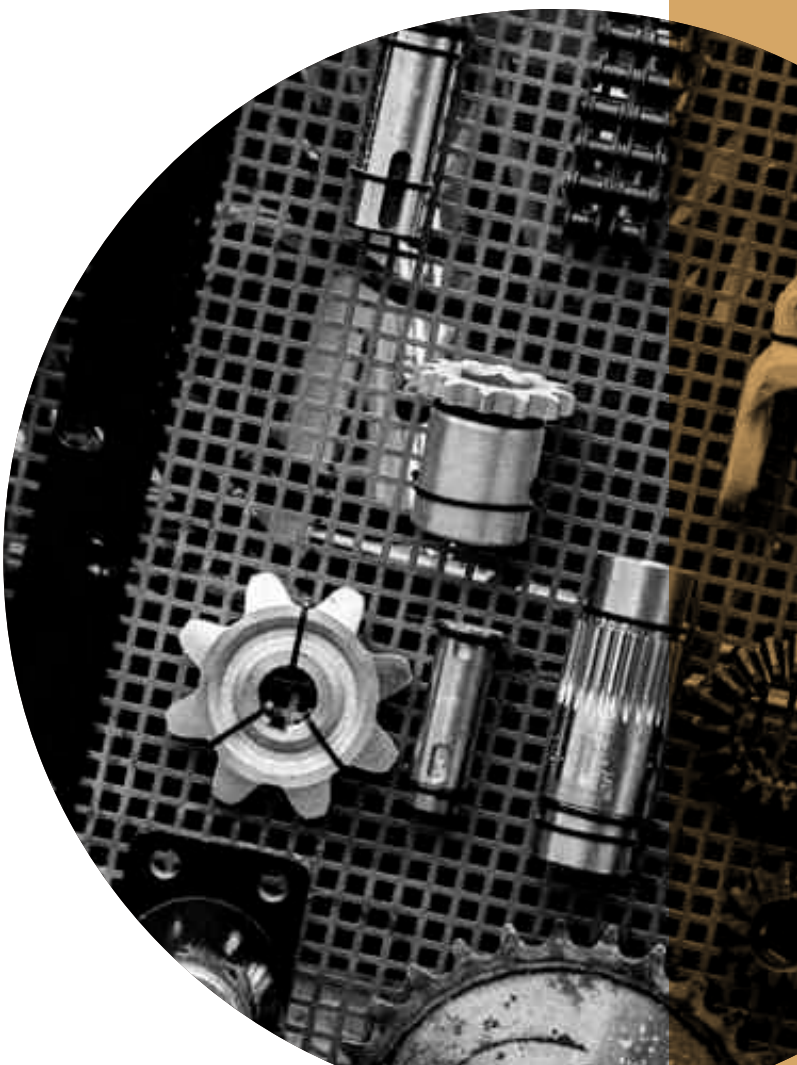
Para 2017, coeficiente de encadenamientos para los productos de caucho y plástico incrementó en 0,08, con respecto a 2014. Esta rama vende insumos a sustancias químicas, a bebidas y productos del tabaco, y a productos lácteos y ovoproductos. Estos encadenamientos son significativamente estadísticos al estar por encima del promedio de coeficientes.

Por su parte, el coeficiente del sector de equipo de transporte sugiere que los encadenamientos no son significativos. A pesar de generar encadenamientos poco importantes, proporciona insumos a servicios de transporte de pasajeros, de carga, servicios de alquiler de vehículos y servicios de apoyo al transporte, y en menor medida a servicios postales y de mensajería. Cabe resaltar que en 2014 los encadenamientos hacia adelante de sector sí eran significativos.

2.4 Análisis Encuesta Anual Manufacturera 2018

Esta encuesta condensa variables descriptivas desagregadas por grupos industriales, escalas de producción y de ocupación, naturaleza jurídica, y áreas y zonas metropolitanas. Desde hace un tiempo el DANE ha venido adelantando cruce de información de los registros administrativos principalmente con la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes – PILA para tener la información más verídica y confiable posible.

Así las cosas, para 2018, del total de establecimientos, el 13% se dedican a la actividad de fabricación de productos textiles y confección de prendas de vestir, el 7% a fabricación de sustancias químicas, el 8,4% de las empresas,



es decir, 664 se dedican a fabricar productos de caucho y plástico, y tan solo 164 firmas se concentran en la fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques.

Con respecto al personal, los 7.911 establecimientos de la industria tenían 709.507 ocupados, de los cuales el 58,8% era personal permanente, el 23,3% eran ocupados temporales, y el 14,4% eran ocupados que habían sido contratados por medio de agencias. Un poco más del 3% son aprendices y el 0,3% son familiares que trabajan en los negocios sin remuneración fija. El salario promedio de la industria es de $ 1.529.132 mensuales, teniendo en cuenta el número de establecimientos y el total de ocupados en la industria.

En términos de personal ocupado, las actividades de textiles y de confecciones ocupan el mayor número de personas con 108.974 ocupados. El 48,8% son personal permanente, el 36,3% son ocupados temporales. El personal contratado por agencias es del 11,4%, mientras que los aprendices son más del 3%. Por su parte, los ocupados que son familiares y laboran sin pago en el establecimiento textiles o confeccionan prendas de vestir son apenas el 0,3%. El salario promedio en esta actividad, para 2018 fue de $ 1.159.000 mensuales.

El 65,2% de los empleados de las empresas que laboran en la fabricación de sustancias químicas, son ocupados de tiempo completo, mientras que el 14,1% son ocupados temporales. Las agencias proporcionaron contacto con 9.598 personas, que empezaron a trabajar en esa actividad (17,2%). El 3,2% de los ocupados son aprendices, y tan solo el 0,2% de los ocupados son familiares sin remuneración. De los sectores analizados, el de fabricación de sustancias químicas registra el mayor salario promedio para 2018, alcanzando un monto de $ 1.942.800 mensuales.

Del total de trabajadores en la fabricación de caucho y plástico, el 62,2% son personal permanente, y un poco más de 9.900 personas son ocupados de manera temporal. El 18,1% de los ocupados del sector, es decir, 10.888 son trabajadores contratados por medio de agencias de trabajo, mientras que tan solo el 2,8% de los ocupados son aprendices. En 2018, 205 personas laboraron sin remuneración en empresas de familiares dedicadas al caucho y al plástico. Un poco más de $ 1.380.000 recibieron como salario mensual los trabajadores que laboran en esta actividad.

Por su parte, la fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques, ocupa 15.189 personas, de las cuales 8.182 (53,9%) eran personal de tiempo completo, y el 21,9% son ocupados temporales (3.333). Los familiares que trabajaban en dichas empresas apenas eran 59

representando el 0,4% del total de trabajadores en la rama. El personal contratado por agencias ascendía a 3.100 personas (20,4%), mientras que los aprendices eran el 3,4% de los ocupados en el sector. El salario promedio para las personas que laboran en esta actividad está por encima de $ 1.625.000.

2.4.1 Mujeres en la industria

La encuesta además proporciona información adicional por sexo, desagregando por actividad el personal total, el personal total remunerado y no remunerado. En términos generales, del total de personas laborando en la industria, el 36% son mujeres, es decir, 256.388. De ellas, 47.658 (18,6%) trabajan sin recibir algún tipo de remuneración, cifra que, comparada con la tasa de personal masculino no remunerado, es mayor en 1,1 puntos porcentuales.

En el sector de textiles y confecciones predominan las mujeres con una participación del 61,1%, y un total de 66.583, de las cuales 9.502 no reciben remuneración por su labor, es decir, 14,3%. Sin embargo, en términos proporcionales son los hombres lo que tienen una tasa más alta de personal no remunerado.

Los hombres son mayoría a la hora de desempeñar trabajos en la fabricación de sustancias químicas. No obstante, siguen siendo las mujeres las que más sufren por la no remuneración del trabajo, pues al 23,4% de las mujeres que laboran en esta actividad no se

les reconoce ningún pago por parte del establecimiento, frente al 18,6% de los hombres.

Con respecto a los ocupados en el sector de cauchos y plástico, se tiene que 21.755 mujeres trabajando, lo que significa una fuerza laboral femenina del 36,2%. De ellas, 4.726 laboran sin remuneración. Los hombres ocupados en esta rama son más de 38.370, pero al 21% de ellos no le pagan lo correspondiente a su labor.

La actividad de fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques tiene la mayor participación laboral masculina con un 77% de hombres trabajando, de los cuales 2.698, es decir el 23,1% no reciben remuneración por su labor. Las mujeres, a pesar de ser menos, tienen una tasa más alta de personal no remunerado (27,9%).

2.5 Productividad

La productividad por sector económico es calculada por el DANE adoptando la metodología del Manual de Productividad de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE[3] al ser la guía internacional.

Al ser un proyecto por fases, desde 2015 se calcula la productividad tipo I, que enfoca los resultados principalmente en la productividad total de los factores (PTF) y la productividad del factor trabajo (PL), en términos de aporte al crecimiento del valor agregado bruto a precios corrientes, al igual que su variación anual.

Así las cosas, en la tabla 3 se condensan los resultados de los cálculos de la productividad total, la productividad laboral y la productividad del capital, para el total de la economía.

3. Nota metodológica, Productividad total de los factores año base 2015. Dirección de Síntesis y Cuentas Nacional. Marzo 2020.

Tabla 3. Productividad factorial de la economía 2015 - 2019

	Aporte al crecimiento del valor agregado Total			
	Valor agregado bruto	PTF	PL	PK
2015	730.543	2,12	0,74	1,26
2016	787.719	3,29	1,26	1,84
2017	835.906	2,43	0,90	1,41
2018	894.790	2,52	1,09	1,69
2019	961.808	2,13	0,91	1,95

Fuente: elaboración propia con datos del DANE.

En términos generales, tanto la productividad laboral como del capital aportan positivamente a la variación del valor agregado en bruto, sin embargo, se observa que la productividad del capital (PK) tiene mayor peso sobre la productividad factorial total.

Específicamente para el caso del sector industrial, los cálculos obtenidos sugieren que para esta actividad la productividad del capital es hasta tres veces mayor que la productividad laboral. Para el 2019, la productividad factorial fue la segunda menor registrada desde 2015, antecedida pro el 2017. La productividad del capital de 2015 a 2019 fue en promedio de 1,13, mientras que la productividad de los trabajadores fue de 0,38.

Tabla 4. Productividad factorial de la economía 2015 - 2019

	Aporte al crecimiento del valor agregado de la Industria			
	Valor agregado bruto	PTF	PL	PK
2015	101.102	2,04	0,69	1,58
2016	107.542	1,94	0,37	1,63
2017	106.502	0,20	-0,10	-0,27
2018	111.346	1,82	0,50	1,24
2019	117.950	1,04	0,45	1,50

Fuente: elaboración propia con datos del DANE.

2.6 Comercio internacional

Colombia actualmente tiene suscritos 15 Tratados de Libre Comercio (TLC), 3 acuerdos suscritos (Panamá, Israel y Gran Bretaña) y 4 negociaciones en curso (Turquía, Japón, TISA y Alianza del Pacífico).

Aunque son formas en que se presume que aumenta la actividad productiva del país, aumentando la oferta exportable, la realidad es que hoy el país tiene peores condiciones comerciales teniendo en cuenta el grado de penetración de las importaciones en bienes que el país produce tales como: textil y confección, productos de caucho y plástico y fabricación de vehículos automotores.

Tabla 5. Coeficiente de penetración de importaciones 2013 – 2017 (industrias seleccionadas)

Ciiu Rev. 4	Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
131	Preparación, hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles	45,31	45,43	54,12	51,70	57,15
139	Fabricación de otros productos textiles	43,17	32,96	36,67	34,33	40,13
141	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel	18,80	19,01	19,31	16,60	21,72
143	Fabricación de artículos de punto y ganchillo	44,62	45,44	65,93	66,32	67,82
13 - 14	**Fabricación de productos textiles y confección de prendas de vestir**	**37,98**	**35,71**	**44,01**	**42,24**	**46,71**
201	Fabricación de sustancias químicas básicas, abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados, plásticos y caucho sintético en formas primarias	69,37	69,25	73,32	71,35	75,51
202	Fabricación de otros productos químicos	27,58	27,25	32,41	30,11	30,39
203	Fabricación de fibras sintéticas y artificiales	63,63	n.d	n.d	n.d	n.d
20	**Fabricación de sustancias y productos químicos**	**53,53**	**48,25**	**52,86**	**50,73**	**52,95**
221	Fabricación de productos de caucho	82,81	84,91	88,65	86,84	88,95
222	Fabricación de productos de plástico	22,33	20,56	24,60	23,55	26,23
22	**Fabricación de productos de caucho y de plástico**	**52,57**	**52,73**	**56,62**	**55,20**	**57,59**
291	Fabricación de vehículos automotores y sus motores	76,25	69,91	72,01	74,23	80,59
292	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques	22,14	20,64	15,70	18,82	19,71
293	Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores	63,74	62,05	76,41	70,04	74,70
29	**Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques**	**54,05**	**50,87**	**54,71**	**54,37**	**58,33**

Fuente: elaboración propia con datos del DNP.

Asimismo, los coeficientes de apertura exportadora han mostrado aumentos, pero están a tasas inferiores que el crecimiento de la penetración de importaciones, lo cual da cuenta de la apertura comercial, iniciada en 1990, y posteriormente la firma sucesiva de TLC, desde 2011, no fomenta el coeficiente exportador del país, pero si ha fomentado la llegada de productos del sector industrial al país.

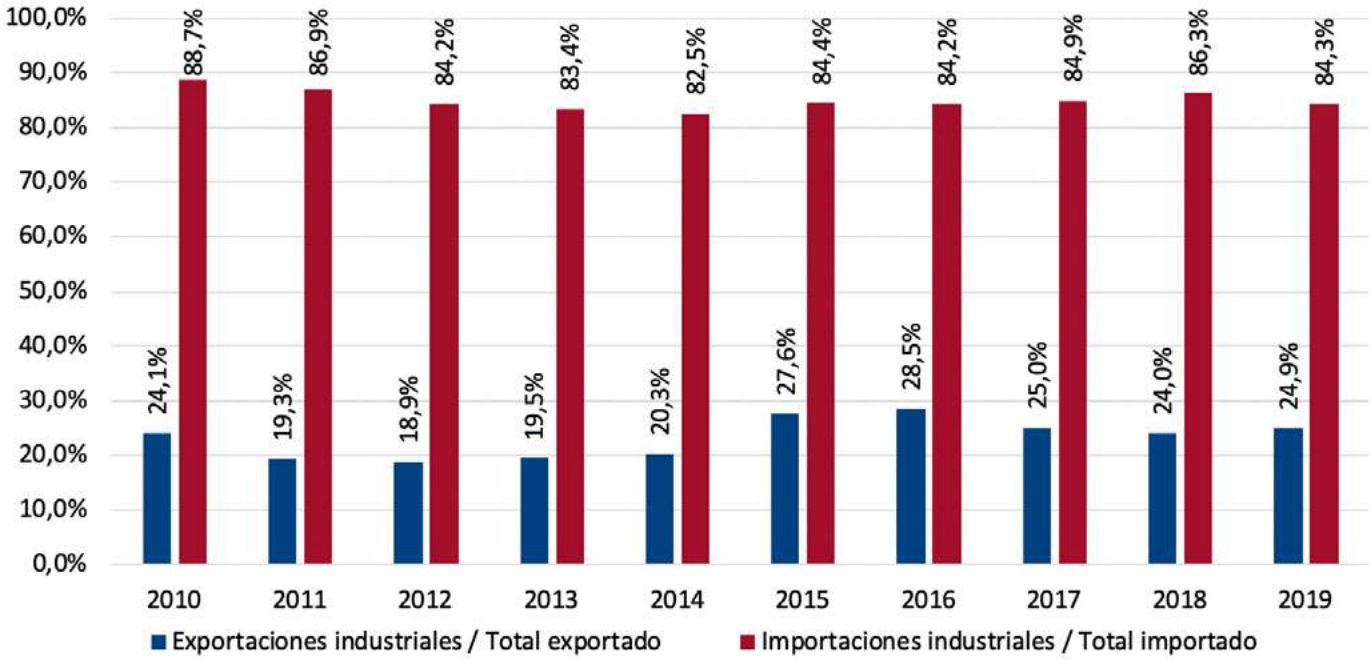
Tabla 6. Coeficiente de apertura exportadora 2013 – 2017 (industrias seleccionadas)

CIIU Rev. 4	Descripción	2013	2014	2015	2016	2017
131	Preparación, hilatura, tejeduría y acabado de productos textiles	9,58	8,90	9,16	7,64	8,86
139	Fabricación de otros productos textiles	29,27	20,89	22,10	20,51	20,43
141	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel	15,90	15,23	17,20	13,90	16,16
143	Fabricación de artículos de punto y ganchillo	32,92	29,71	49,15	50,09	40,45
13 - 14	**Fabricación de productos textiles y confección de prendas de vestir**	**21,92**	**18,68**	**24,40**	**23,04**	**21,47**
201	Fabricación de sustancias químicas básicas, abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados, plásticos y caucho sintético en formas primarias	39,73	41,77	43,43	41,05	46,03
202	Fabricación de otros productos químicos	19,36	19,02	21,95	19,84	18,95
203	Fabricación de fibras sintéticas y artificiales	17,70	n.d	n.d	n.d	n.d
20	**Fabricación de sustancias y productos químicos**	**25,60**	**30,39**	**32,69**	**30,44**	**32,49**
221	Fabricación de productos de caucho	34,89	34,82	40,40	30,45	43,39
222	Fabricación de productos de plástico	14,47	14,05	15,76	14,99	16,54
22	**Fabricación de productos de caucho y de plástico**	**24,68**	**24,44**	**28,08**	**22,72**	**29,97**
291	Fabricación de vehículos automotores y sus motores	35,88	20,54	24,55	32,39	41,94
292	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques	0,82	2,20	7,54	6,31	9,18
293	Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores	19,80	17,42	21,01	13,27	16,47
29	**Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques**	**18,83**	**13,39**	**17,70**	**17,32**	**22,53**

Fuente: elaboración propia con datos del DNP.

Esta situación tiene directa relación con la poca participación del sector industrial por falta de oferta exportable y, por ende, tiene que ver con la falta de diversificación productiva. Tan solo para el año 2019, las exportaciones industriales representaron el 24,9% del total exportado del país; mientras que, por este mismo concepto, las importaciones de estos productos ascendieron al 84,3% del total de las compras para ese mismo año. Incluso, en el periodo de análisis (2010 – 2019), las importaciones industriales llegan a tener una participación 4,5 veces superior que las exportaciones del mismo ramo de productos (año 2011). Para 2019, la relación llega a 3,38 veces, en términos de participación.

Gráfica 6. Participación del sector industrial en las exportaciones y las importaciones totales de Colombia 2010 – 2019



Fuente: elaboración propia con datos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Ahora, teniendo en cuenta las clasificaciones industriales adoptadas por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en Colombia, se hace una distribución de las actividades industriales en cada subrama para saber cuáles son las actividades económicas consideradas allí (Tabla 7).

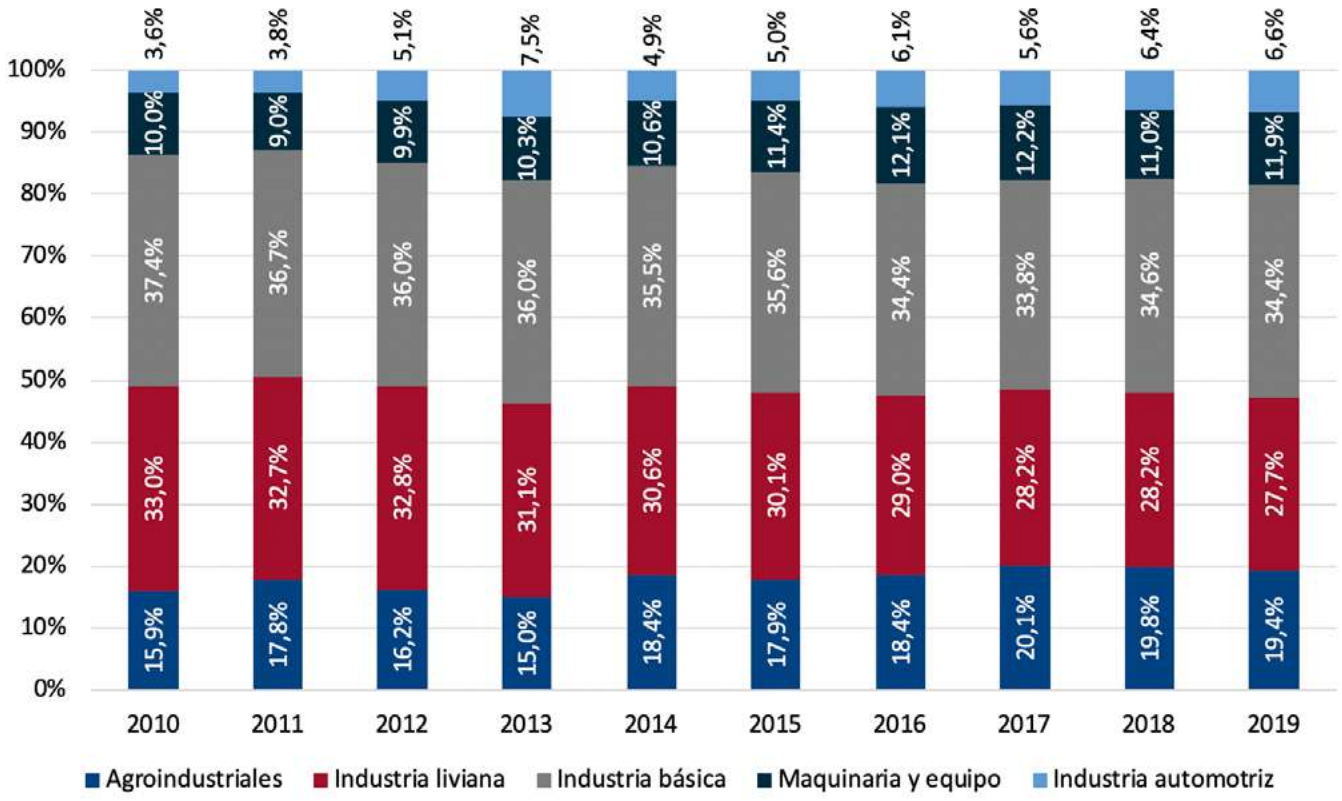
Tabla 7. Clasificaciones industriales según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

AGROINDUSTRIALES	INDUSTRIA LIVIANA	INDUSTRIA BÁSICA	MAQUINARIA Y EQUIPO	INDUSTRIA AUTOMOTRIZ
Azúcar	Calzado	Metalúrgica		
	Confecciones			
Productos del café	Manufacturas de cuero	Papel		
	Editoriales			
Franja de agroindustriales	Productos de plástico			
	Jabones, cosméticos, otros	Química básica		
Demas agroindustriales	Textiles			
	Demás industria liviana			

Fuente: elaboración propia con datos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Teniendo en cuenta esta clasificación, las exportaciones industriales del país están concentradas en más de un 60% en productos de la industria liviana e industria básica, pero los cuales han sido golpeados recientemente con el comercio asimétrico entre Colombia y varios países. Recientemente, los bienes agroindustriales, maquinaria y equipo e industria automotriz han ganado algo de participación en los últimos años dentro de la representatividad del sector industrial.

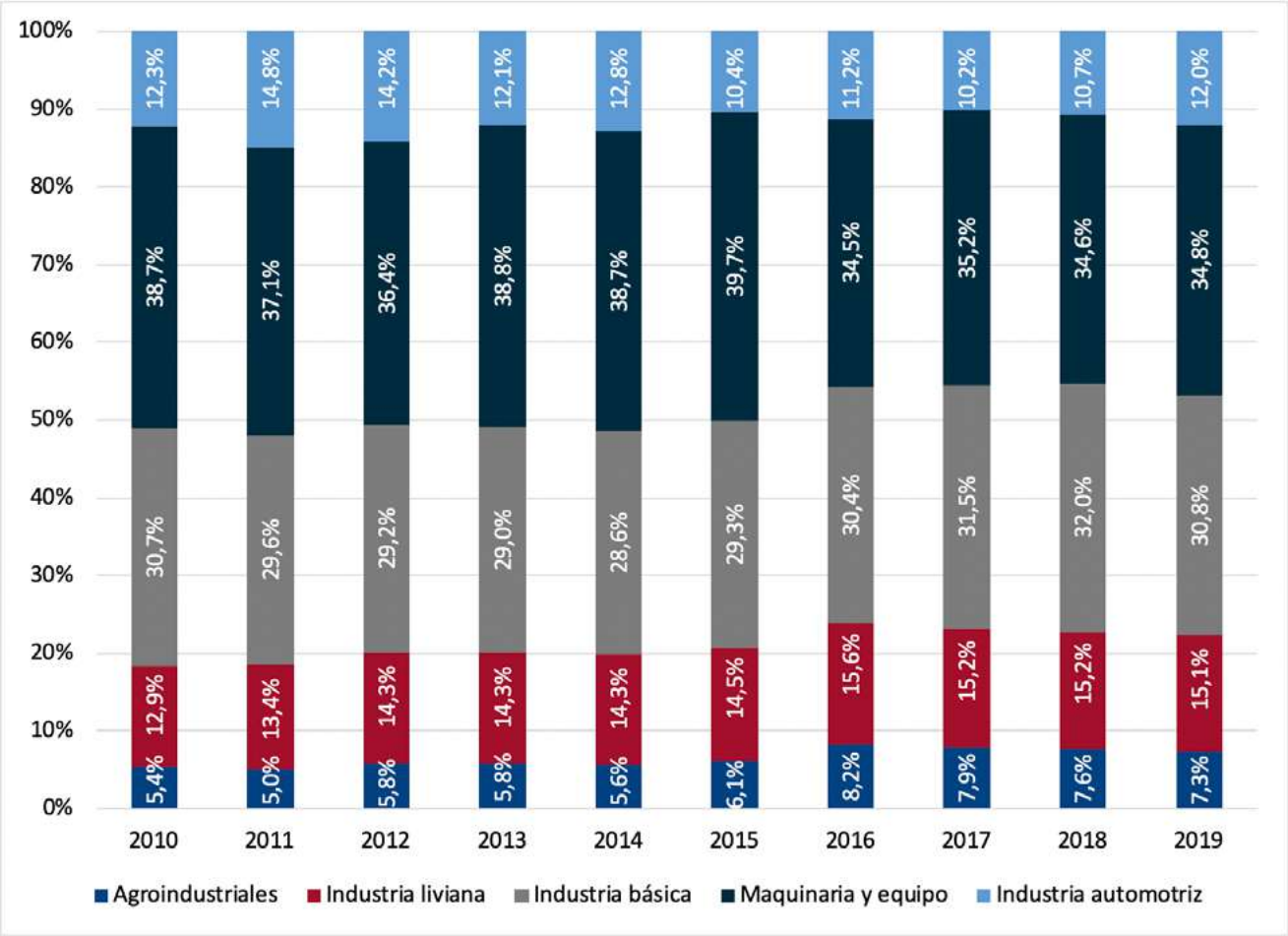
Gráfica 7. Exportaciones industriales por subrama 2010 – 2019



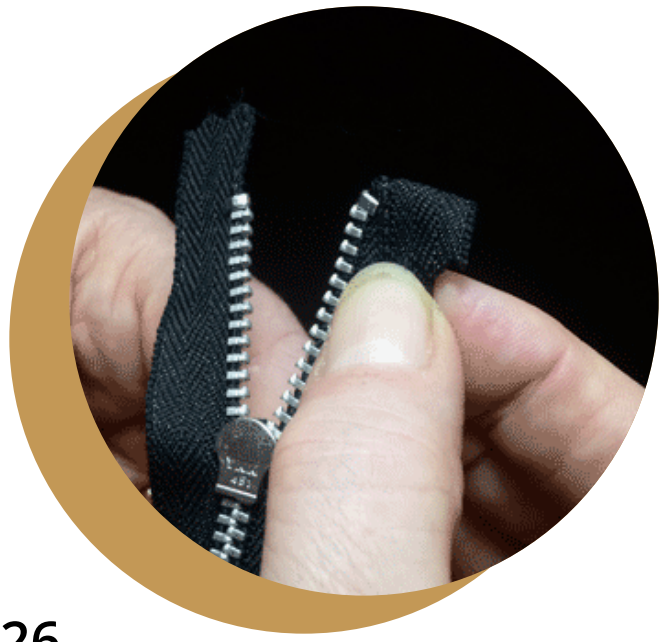
Fuente: elaboración propia con datos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Por el lado de las importaciones, es posible observar una concentración de más del 65% en las compras de maquinaria y equipo e industria básica, y con una creciente participación en las importaciones de la industria liviana, en la cual se supone el país tiene fuerza de acuerdo con lo mostrado en la Gráfica 7. Incluso, los bienes agroindustriales también vienen aumentando su participación y la industria automotriz permanece relativamente constante.

Gráfica 8. Importaciones industriales por subrama 2010 – 2019

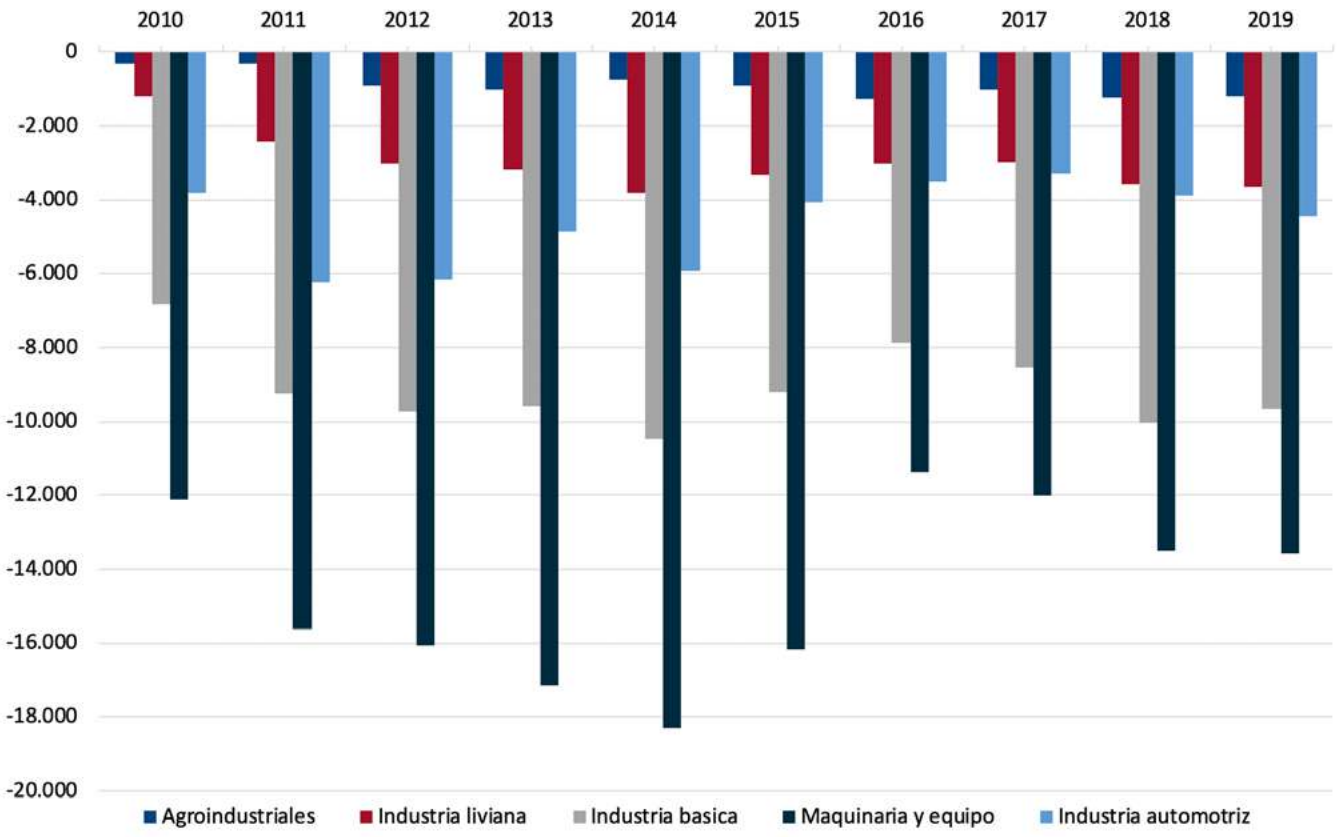


Fuente: elaboración propia con datos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.



Esta estructura en las exportaciones e importaciones da como resultado una balanza deficitaria para el comercio industrial colombiana en todas las subramas. Para 2019, el déficit comercial en la industria llegó a los USD 32.517 millones, el más alto en los últimos 4 años. Incluso, haciendo la sumatoria de los déficits de los últimos 10 años, el déficit asciende a los USD 322.157 millones, mostrando las relaciones asimétricas en este sector de Colombia con el resto del mundo. Asimismo, las 5 subramas del sector se encuentran en un déficit permanente y preocupantemente creciente en el caso de maquinaria y equipo e industria liviana.

Gráfica 9. Balanza comercial por subramas de industria 2010 – 2019

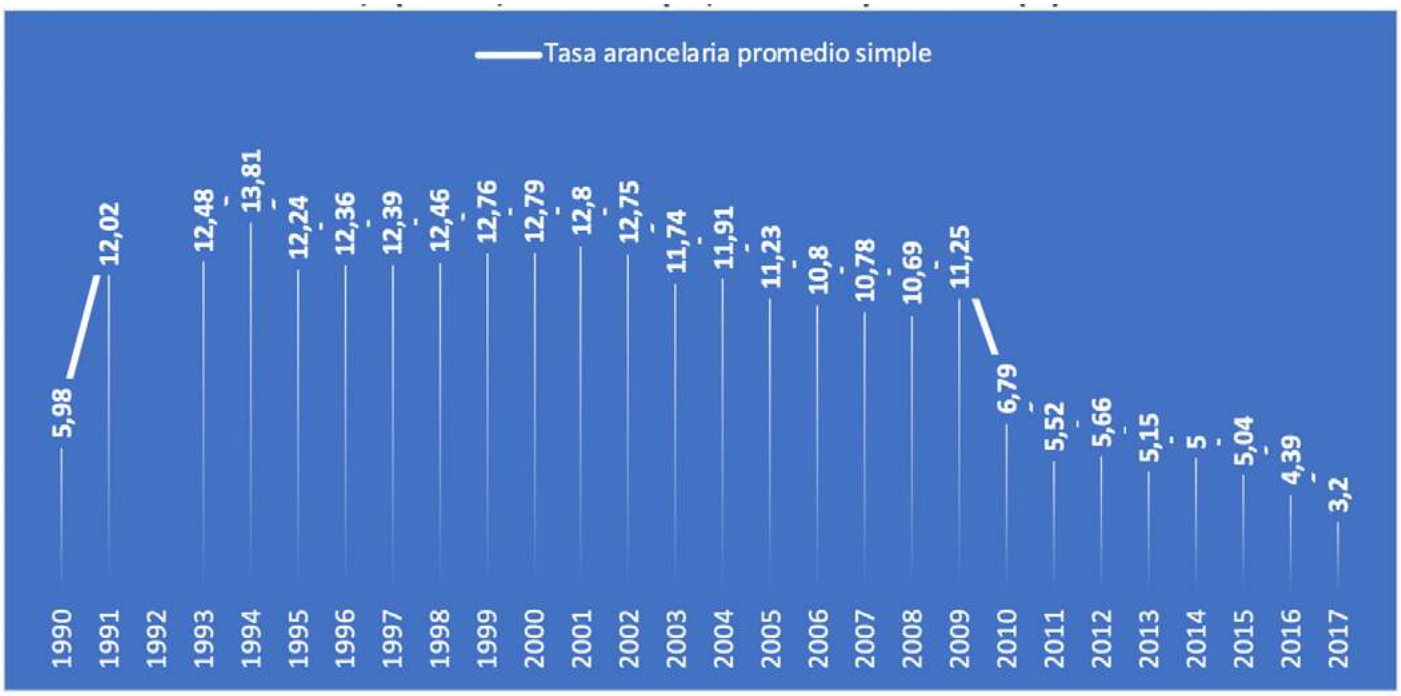


Fuente: elaboración propia con datos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

2.6.1 Aranceles

El comportamiento del sector industrial se debe, en gran parte, a diferentes políticas adoptadas por los gobiernos en Colombia, empezando por la apertura comercial de la década de 1990, a partir de allí se inicia el favorecimiento del comercio exterior como eje de desarrollo económico flexibilizando varias medidas que restringían el flujo de mercancías desde otros países, en especial, con la reducción de aranceles. Según los datos del Banco Mundial, desde 1991 hasta 2018 la tasa arancelaria promedio simple aplicada a los productos que llegaban al país se ha reducido en 46,5%, pasando de 5,98% en 1991 a 3,2% en 2018. Esto sin tener en cuenta que dentro de este periodo hubo tasas arancelarias del 13,8% (1995).

Gráfica 10. Tasa arancelaria, aplicada, media simple, todos los productos (%)



Fuente: DataBank, Banco Mundial.

Sin lugar a duda, la apertura impactó el desempeño de la producción nacional. Posteriormente, la firma sucesiva de los TLC trajo consigo nuevos beneficios arancelarios, primero, a productos que no se producían en el país, lo cual se convertía en una renuncia deliberada a la producción de estos; ahora, existen varios productos que compiten con producción nacional en condiciones desfavorables para los productores nacionales. Los datos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo muestran que para 2019 la importación de bienes que se producen en Colombia con los países con los cuales hay algún acuerdo comercial asciende al 30%.

Ahora, tan solo teniendo en cuenta las importaciones del año 2018, es posible ver que el arancel aplicado a estas importaciones es bajo, comparado con el promedio simple mostrado anteriormente, también, muestra que 8 de las 10 principales subpartidas importadas por el país corresponden al sector industrial, y con aranceles reducidos, pero más grave aún, sin ninguna política de reemplazo productivo para el fomento de la producción industrial del país.

Tabla 8. Importaciones y aranceles aplicados por Colombia por subpartida arancelaria 2018

Código	Descripción del producto	Valor importado en 2018 (miles de USD)	Participación en Colombia importaciones (%)	Arancel medio (estimado) aplicado por Colombia
TOTAL	Todos los productos	51.232.805	0,3	
84	Máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, reactores nucleares, calderas; partes de estas máquinas ...	5.813.203	11,3%	1,2
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes; aparatos de grabación o reproducción ...	5.783.776	11,3%	2
87	Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios	4.341.840	8,5%	18,7
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación; materias bituminosas; ...	3.535.361	6,9%	1,4
39	Plástico y sus manufacturas	2.506.285	4,9%	5,4
30	Productos farmacéuticos	2.394.105	4,7%	4,4
29	Productos químicos orgánicos	2.280.788	4,5%	0,3
72	Fundición, hierro y acero	1.807.965	3,5%	2,4
10	Cereales	1.667.482	3,3%	14,9
90	Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; ...	1.520.494	3,0%	1,6
	TOTAL 10 PRINCIPALES SUBPARTIDAS IMPORTADAS	**31.651.299**	**61,8%**	

Fuente: TradeMap

2.7 Beneficios tributarios

En términos tributarios, se analizaron datos de la DIAN para calcular el total de beneficios tributarios otorgado al sector industrial de 2012 a 2018. En el documento elaborado por Cedetrabajo ¿Y si se eliminan los beneficios tributarios? se demostró que conceder más beneficios tributarios a la industria genera un impacto importante al crecimiento del sector y por ende a la economía.

La actividad industrial a la cual se le otorgan más beneficios es elaboración de bebidas, con un total de $ 508.176 millones para 2018, representando el 38% promedio anual, del total de beneficios para el sector. Sin embargo, su participación a lo largo de los años ha disminuido en más de 10 puntos porcentuales, llegando a 28,8% en 2018. Registró una tasa de crecimiento del 1,9%, promedio anual, de 2012 a 2018.

La fabricación de productos textiles hasta 2016 representaba apenas el 1,2% promedio anual, del total de beneficios, sin embargo, en 2017 y 2018 aumentó a 3,7%, llegando a $ 63.199 millones de pesos. Tuvo un crecimiento promedio anual de 117%,

De los sectores estudiados el que más recibe beneficios tributarios es el de fabricación de sustancias químicas, ascendiendo el monto en 2018 a $ 215.400 millones, representando el 12,2% del total de beneficios del sector. Por el contrario, la actividad que menos prebendas tributarias tiene es la fabricación de productos de caucho y plástico, con apenas $ 35.563 millones de pesos para 2018, con una participación promedio anual de 1,8%.

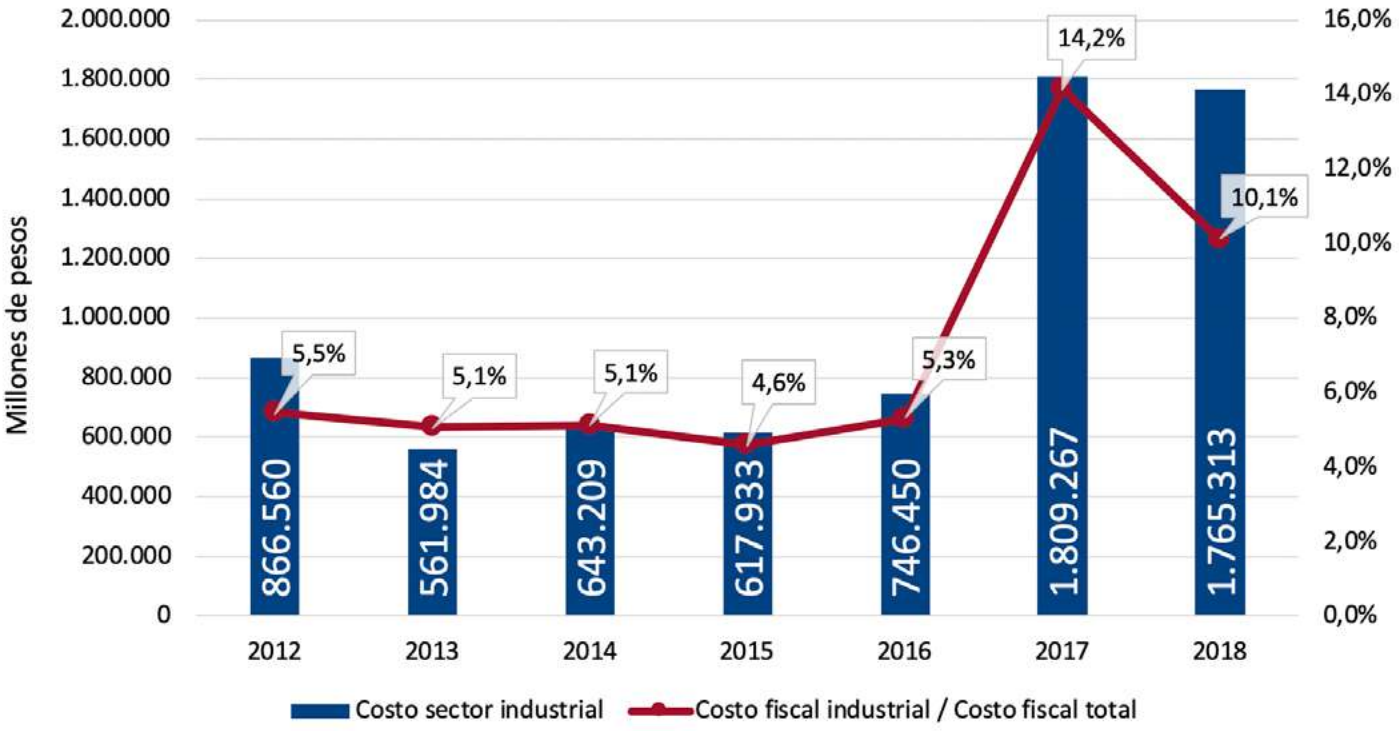
Tabla 9. Beneficios tributarios por actividad del sector industrial 2012 – 2018

Actividad Industrial	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Elaboración de bebidas	336.963	203.871	308.605	281.179	350.066	390.135	508.176
Elaboración de productos de tabaco	0	0	0	0	0	7.890	7.950
Fabricación de productos textiles y confección de prendas de vestir	**16.381**	**7.844**	**6.455**	**5.506**	**7.783**	**66.135**	**63.199**
Curtido y recurtido de cueros, fabricación de calzado	948	1.138	731	1.054	558	4.192	2.719
Transformación de madera y fabricación de sus productos	42.993	1.028	2.102	652	576	20.275	17.244
Fabricación de papel, cartón y sus productos	62.554	66.083	70.971	61.672	107.437	179.588	157.388
Actividades de impresión	10.092	3.604	4.909	5.809	5.557	14.244	19.314
Coquización y refinación de petróleo	1.721	2.130	2.288	3.998	1.889	20.561	26.353
Fabricación de sustancias químicas	**57.185**	**41.471**	**27.290**	**36.471**	**45.087**	**188.439**	**215.399**
Fabricación de productos farmacéuticos	21.928	4.482	4.518	6.343	11.701	68.827	78.635
Fabricación de productos de caucho y de plástico	**19.649**	**7.480**	**9.767**	**13.154**	**10.204**	**30.807**	**35.563**
Fabricación de productos minerales no metálicos	74.587	126.323	87.634	66.830	60.664	58.656	131.769
Fabricación de productos metalúrgicos básicos	5.682	1.076	1.665	2.229	2.978	10.581	21.063
Fabricación de productos elaborados de metal	21.982	6.510	4.674	19.218	4.286	59.206	40.322
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	121	50	35	307	56	4.033	4.788
Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	8.996	7.529	5.680	4.457	3.872	22.940	9.279
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	6.720	2.482	1.663	725	1.159	12.927	9.685
Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	**25.031**	**5.940**	**12.403**	**17.658**	**22.170**	**41.140**	**23.428**
Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	1.396	3.224	915	444	3.970	24.880	29.129
Fabricación de muebles, colchones y somieres	2.540	914	1.197	1.217	637	10.274	6.302
Otras industrias manufactureras	12.482	595	1.140	1.724	1.590	13.376	12.754
Instalación, mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo	2.892	2.421	2.456	4.092	3.446	183.607	33.852
Costo fiscal Sector Industrial	**866.560**	**561.984**	**643.209**	**617.933**	**746.450**	**1.809.267**	**1.765.313**
Costo fiscal Total	15.854.661	11.052.631	12.589.216	13.419.310	14.068.864	12.779.260	17.455.610
Costo fiscal industrial / Costo fiscal total	**5,5%**	**5,1%**	**5,1%**	**4,6%**	**5,3%**	**14,2%**	**10,1%**

Fuente: Elaboración propia con datos de la DIAN.

Considerando todo el sector industrial, se obtiene que los beneficios otorgados a las actividades industriales en 2017 y 2018 representan un poco más del 12% en promedio, situación que aumentó significativamente, pues de 2012 a 2016 la participación sobre los beneficios totales era apenas de 5,1% (promedio anual). A continuación, en la gráfica 10, se ve el progreso de los beneficios concedidos al sector.

Gráfica 11. Costo fiscal total de los beneficios tributarios del sector industrial y su participación sobre el costo total 2012 - 2018



Fuente: cálculos propios con datos de la DIAN.