

# La Dependencia Marítima como Factor de Medición: Caso Colombia<sup>1</sup>

*Por: Capitán de Navío (RA) Samuel Ignacio Rivera Páez<sup>2</sup>, Capitán de Navío (RA) Daniel Alfonso Rojas Sánchez<sup>3</sup>, Capitán de Navío (RA), Gustavo Adolfo Camacho Guerrero<sup>4</sup>*

## Resumen

El comercio internacional y el intercambio con otras culturas son quizás dos de los factores que afectan de manera efectiva la prosperidad de una nación. El transporte por vía marítima juega un papel económico relevante en las economías nacionales. La gran mayoría de países mueven buena parte de sus bienes de importación o exportación por esta vía, generando dinámicas locales que terminan afectando el sistema de producción y por lo tanto el Producto Interno Bruto (PIB). Ma (2003) plantea el uso del Factor de Dependencia Marítima (MDF por sus siglas en inglés) como una forma para medir ese impacto. Este

- <sup>1</sup> Este artículo es resultado del proyecto denominado "El Poder Marítimo como fundamento estratégico del desarrollo de la Nación" del Grupo "Masa Crítica" adscrito a la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto". Identificado con código COL123-247 en COLCIENCIAS y categorizado en "B".
- <sup>2</sup> Capitán de Navío (RA) Samuel Ignacio Rivera Páez. Doctor en Ciencias Sociales y Humanas de la Pontificia Universidad Javeriana. Magister en Economía del Medio Ambiente y los Recursos Naturales del programa Conjunto entre la Universidad de los Andes y la Universidad de Maryland, College Park, Estados Unidos. Docente-Investigador en la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto". Oceanógrafo Físico y Profesional en Ciencias Navales de la Escuela Naval Almirante Padilla. riveras@esdegue.mil.co
- <sup>3</sup> Capitán de Navío (RA) Daniel Alfonso Rojas Sánchez. Magister en Shipping Management de la Universidad Marítima Mundial, Malmö, Suecia. Docente Universidad de la Salle, Ingeniero Electrónico y Profesional en Ciencias Navales de la Escuela Naval Almirante Padilla.
- <sup>4</sup> Capitán de Navío (RA) Gustavo Adolfo Camacho Guerrero. Estudiante Maestría Estrategia y Geopolítica Escuela Superior de Guerra, Oceanógrafo Físico y Profesional en Ciencias Navales de la Escuela Naval Almirante Padilla

trabajo, aplicando la fórmula propuesta por Ma, calcula el MDF para Colombia empleando datos del 2016 tanto para transporte marítimo como para los cálculos del PIB. La finalidad de hacer este ejercicio está en la posibilidad de contribuir con medidas que pueden ser empleadas en el contexto de la globalización, la competitividad y la medición de las estrategias y políticas marítimas de las naciones. En particular, busca un diálogo con algunas de las propuestas hechas por la Comisión Colombiana del Océano, al publicar la Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros (CCO, 2017). El resultado del cálculo cercano al 23%, permite inferir que la dependencia de la economía colombiana al transporte de mercancías por vía marítima es de menor impacto en el agregado total de la economía, pero de gran importancia para el comercio exterior colombiano.

## Palabras Claves

Colombia, Comercio Internacional, Transporte Marítimo, Factor de Dependencia Marítima, Política Marítima, Economía Marítima.

## Introducción

La Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros 2017 (PNOEC) (CCO, 2017) plantea la utilización de varios indicadores para evaluar la situación de Colombia respecto al objetivo de pensar al país como una Potencia Media Oceánica (PMO). En particular, se ha visualizado el uso de “cuatro índices globales que permiten comparar las capacidades nacionales con algunos países en diferentes partes del mundo” (CCO, 2017, p.67). Estos índices son: (i) el índice de salud de los océanos, (ii) el índice de desarrollo humano (IDH), (iii) el índice ELCANO, de presencia global, calculado por el real instituto español que lleva su nombre y (iv) el índice de conectividad de carga marítima. Respecto al primero, se menciona que el país obtuvo una calificación de 61/100 estando por debajo del promedio mundial (70/100). En el caso del IDH calculado por las Naciones Unidas evaluado, para el 2014, nuestro país ocupa el puesto 97 de 187 países con un índice de 0,711 derivado de los problemas de desigualdad, analfabetismo y pobreza, entre otros. El índice de ELCANO, que busca analizar las tendencias globales de la presencia internacional, posiciona a Colombia en el puesto No. 43 entre 90 países y finalmente, el índice de conectividad de carga muestra al país con mejoras sustanciales en materia de manejo de carga de transbordo desde 2004 hasta la fecha. De hecho, UNCTAD

(2017) destaca a Colombia y a Panamá como los países de mejor conectividad de la región de América Latina y el Caribe. Si bien estos índices, sirven en el objetivo de la política de evaluar la condición de PMO, dejan por fuera de evaluación aspectos sustantivos de la situación de los océanos y las actividades asociadas a este. En tal sentido explorar otras opciones de índices o factores, permite tratar de incorporar en la discusión sobre temas marítimos en el país, otro tipo de lecturas que pueden trascender la mirada desde el poder, para atender aspectos tratados por la economía marítima.

Ma (2003) propone el uso de un indicador que denomina Factor de Dependencia Marítima (MDF) para determinar el nivel de dependencia del comercio exterior de cada país al transporte marítimo. La forma de calcular este indicador se basa en la relación entre el valor total de las cargas de tráfico marítimo y el producto interno bruto (PIB) del país en estudio<sup>5</sup>. Con base en datos disponibles del informe estadístico de las Naciones Unidas para el año 1995, en su estudio ubicó a Colombia en la posición número 35 entre 41 países empleando dicho factor. El país obtuvo un MDF de 25%. En la región, Chile marcó un 43%, Venezuela 38%, Perú, 24%, México 15% y Brasil y Argentina 11%. Evidentemente, el significado de esta cifra debe contextualizarse según el tamaño y grado de especialización de cada economía. No es lo mismo hablar de una economía de servicios que de una economía que basa su comercio exterior en materias primas o productos del sector primario. Como ejemplo, países como Singapur, considerada el proveedor natural de su área de influencia presenta un MDF muy alto y países desarrollados como Estados Unidos o Japón, muestran índices bajos. En el criterio de los autores, este factor puede ser complementario a los esfuerzos propuestos en la PNOEC 2017.

Por lo tanto, el objetivo de este ensayo es realizar el cálculo del factor de dependencia marítima (MDF), de Colombia, empleando información del 2016 proveniente de diversas fuentes. Para ello, en una primera sección del documento se profundiza sobre el origen del índice propuesto por el Ma (2003). En una segunda sección se describe la información sobre el panorama del transporte marítimo y el producto interno bruto nacional y posteriormente, se calcula el MDF con información obtenida de la base de datos arancelaria y de transporte de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN)

5 Ma (2003) plantea la fórmula  $MDF = \text{Valor del comercio internacional por vía marítima} / \text{PIB} \times 100\%$

para el 2016. Al final se presentan algunas consideraciones a modo de reflexiones finales.

### Sobre el Factor de Dependencia Marítimo (MFD)

El comercio se reconoce como uno de los motores del desarrollo económico de las naciones. Algunos estudios calculan que, al hablar de toneladas movilizadas, alrededor del 90% del comercio mundial es movido por vía marítima (UNCTAD, 2016; Ma, 2003). Si bien, estos estimativos son para el agregado mundial, cada Estado tiene una situación particular al considerar los valores de las mercancías y por lo tanto cada economía estatal es más o menos dependiente del tráfico de estas por mar.

**Tabla 1. Dependencia marítima de países seleccionados (Transporte de bienes en USD como porcentaje del PIB, 1995).**

No.	PAÍSES	MDF	No.	PAÍSES	MDF
1	Singapur	179%	22	Marruecos	37%
2	Malasia	131%	23	China	36%
3	Tailandia	95%	24	Irán**	35%
4	Emiratos Árabes**	90%	25	Turquía	32%
5	Túnez	70%	26	Australia	32%
6	Filipinas	62%	27	Benín	29%
7	Vietnam	61%	28	Liberia**	29%
8	Corea del Sur	60%	29	Senegal	29%
9	Arabia Saudita	58%	30	Colombia	27%
10	Tanzania	54%	31	Paquistán	27%
11	Kenia	52%	32	Nigeria	25%
12	Israel	50%	33	Perú	24%
13	Costa de Marfil	49%	34	Egipto	24%
14	Ghana	47%	35	India	18%
15	Nueva Zelanda	46%	36	México	15%
16	Argelia	44%	37	Japón	15%
17	Indonesia	43%	38	(Estados Unidos+ Canada)	14%
18	Chile	43%	39	Estados Unidos	12%
19	Suráfrica	40%	40	Brasil	11%
20	Venezuela	38%	41	Argentina	11%
21	Camerún	38%		** Sólo estadísticas de años anteriores	

Fuente: Ma (2003, 12)<sup>6</sup>.

6 Traducción libre hecha por los autores del texto del profesor Ma escrito originalmente en inglés.

Para poder evaluar el nivel de dependencia que tiene cada nación, Ma (2003) propone emplear un factor que compare el total del valor del tráfico de mercancías por vía marítima con el producto interno bruto del país y lo denomina Factor de Dependencia Marítima (MDF por sus siglas en inglés)<sup>7</sup>. Esta es una idea general sobre la relación entre transporte marítimo y economía.

Los resultados encontrados en 1995 por Ma para el MDF de 41 países, son presentados en la Tabla No. 1.

La variación de MDF sucede entre países y entre regiones del mundo. El autor (Ma, 2003) plantea que el nivel del MDF se ve afectado por cuatro factores: (i) la diferencia en el tipo de economía, (ii) el tamaño de la economía, (iii) los modos de transporte alternativos y (iv) la posición geográfica. Respecto a la primera, se hace evidente que una economía que mueva bienes primarios de bajo valor y alto volumen será altamente dependiente del transporte por mar, mientras que las economías maduras basadas en servicios, tenderán a tener un MDF menor. En el caso del tamaño de la economía, se considera en principio que, a mayor tamaño, menor dependencia de productos que vengan del exterior. En cuanto al uso de modos alternativos de transporte, esto depende considerablemente del cuarto factor, la posición geográfica. Ma (2003) esboza precisamente que al interior de bloques como la Unión Europea o en regiones como Norteamérica, donde hay altos volúmenes de intercambio de carga, la mayoría de estas se movilizan por vía terrestre.

### **Transporte Marítimo Internacional de Colombia en el 2016: Cantidades y Valor**

En América Latina y el Caribe, se presentan flujos importantes de comercio internacional marítimo. Colombia, por su localización geográfica se convierte en un punto de referencia para cargas de transbordo y de destino final (CCO, 2017)<sup>8</sup>. La mayoría de estas cargas son transportadas por compañías internacionales. Como lo indica la

Superintendencia de Puertos y Transporte (2015), “desde los puertos colombianos se puede conectar con más de 3700 rutas marítimas de exportación” e importación, con servicio regular, línea directa o con conexión. En el país operan más de 34 navieras, principalmente extranjeras, con destino a más de 670 puertos en el mundo.

7 Ver fórmula en nota anterior

8 El aumento sistemático en el índice de conectividad de carga así lo señala (CCO, 2017)

De acuerdo a datos del sistema estadístico de comercio exterior de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (Tabla No. 2), durante el 2016, Colombia movilizó aproximadamente 176 millones de toneladas<sup>9</sup> por un valor (FOB<sup>10</sup>) aproximado de 74 mil millones de dólares. De este, el 96,37% del total de la carga movilizada, aproximadamente, 169 millones de toneladas, utilizó la vía marítima, 5 millones de toneladas (3,15%) la vía terrestre, 750 mil toneladas (0,43%) la vía aérea y 94 mil toneladas (0,05%) salió por instalaciones de transporte fija<sup>11</sup>. Las proporciones en cuanto al valor de las cargas cambia considerablemente (Tabla No. 2). El valor de las cargas movilizadas por vía marítima equivale tan sólo al 72,92% del valor total (54 mil millones de dólares aproximadamente), por vía aérea al 14,7% (11 mil millones de USD), por vía terrestre al 12,25% (9 mil millones de USD) y por instalaciones fijas al 0,16% (115 millones de USD). De estos, 28.5 mil millones FOB fueron importaciones y 25.5 mil millones exportaciones.

En las tablas 4 y 6 se presentan las estadísticas de los renglones de la economía que más movilizaron cargas por vía marítima desde y hacia Colombia. Como se observa, los combustibles, frutos comestibles, materiales plásticos, café y azúcar o productos de confitería contribuyen en el 97,79% de las cargas que exporta Colombia. Por su parte, los combustibles, los cereales, los productos fundidos de hierro y acero, la sal, cal o cementos y los abonos son, en cuanto al peso, los productos que más importa la economía colombiana. Estos, representan el 64,26% de las toneladas de carga que llegan a puertos colombianos proveniente del exterior. El transporte de combustibles y minerales es igualmente importante tanto para la carga que llega como para la que sale. Eso concuerda con información provista por la Superintendencia de Puertos (2017) donde señala las zonas portuarias de Ciénaga (Carbón), Guajira (Carbón) y Golfo de Morrosquillo, (Hidrocarburo) como las de mayor volumen de movimiento (Tabla 3).

9 Este dato varía un poco respecto al suministrado por la Superintendencia de Puertos y Transporte (2017) que registra un total de 180 millones de toneladas movilizadas por vía marítima en el marco del comercio exterior colombiano.

10 La palabra FOB, tanto en las exportaciones como en las importaciones indica el término ICOTERM del contrato de transporte marítimo. FOB indica que la responsabilidad del transporte de la carga recae en la contraparte, por lo tanto, los beneficios derivados de esta operación también serán para él.

11 De acuerdo al sistema 11 toneladas fueron transportadas por correo y 5 toneladas por vías fluviales interiores.

**Tabla 2. Transporte de Comercio Exterior de Colombia 2016 por Modo de Transporte cifras en MM de USD\$**

Modo	Tonelaje Exportación	Valor de las Mercancías Exportación (FOB)	Tonelaje Importación	Valor de las Mercancías Importación (FOB)	Tonelaje Total	Valor de las Mercancías Total	% TON	% FOB
Marítimo	135.520.149,83	\$25.502.058.549,63	34.031.464,80	\$28.416.327.866,43	169.551.614,63	53.918.386.416,06	96,37%	72,92%
Aéreo	655.644,76	\$4.209.921.915,19	94.030,05	\$6.645.239.831,00	749.674,80	10.855.161.746,19	0,43%	14,68%
Terrestres	611.979,96	\$1.305.839.068,67	4.930.130,09	\$7.749.750.916,27	5.542.110,06	9.055.589.984,94	3,15%	12,25%
Correo	0	\$-	11,12	\$203.925,39	11,12	203.925,39	0,00%	0,00%
Instalaciones de Transporte Fijas	94.816,83	\$77.624.195,90	0,01	\$37.883.164,56	94.816,84	115.507.360,46	0,05%	0,16%
Vías Navegables Interiores			5,47	\$30.262,00	5,47	30.262,00	0,00%	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>136.882.594,38</b>	<b>\$31.095.443.729,39</b>	<b>39.055.641,54</b>	<b>\$42.849.435.965,65</b>	<b>175.938.232,92</b>	<b>73.944.879.695,04</b>		

Fuente: Sistema Estadístico de Comercio Exterior – DIAN - Elaboración Propia

Tabla 3. Transporte de Comercio Exterior de Colombia 2016 por Zona Portuaria. Cifras en Toneladas Métricas

ZONA PORTUARIA	IMPORTACIÓN	EXPORTACIÓN	TOTAL
BARRANCABERMEJA	-	3.799,00	3.799,00
BARRANQUILLA	7.526.668,00	2.640.721,00	10.167.389,00
BUENAVENTURA	12.018.931,00	4.261.943,00	16.280.874,00
CARTAGENA	11.732.576,00	7.881.745,00	19.614.321,00
CIENAGA	-	53.047.756,00	53.047.756,00
GOLFO DE MORROSQUILLO	1.573.958,00	34.383.238,00	35.957.196,00
GUAJIRA	491.627,00	32.367.068,00	32.858.695,00
SAN ANDRÉS	190.957,00	7.015,00	197.972,00
SANTAMARTA	7.664.167,00	4.189.064,00	11.853.231,00
TUMACO	-	873.986,00	873.986,00
RIO MAGDALENA	6.125,00	12.800,00	18.925,00
TOTAL	41.205.009,00	139.669.135,00	180.874.144,00

Fuente: Superintendencia de Puertos y Transporte, 2017 – Elaboración Propia

Tabla 4. Exportaciones por vía marítima Colombia 2016 (Peso)

CAP	EXPORTACIONES	Peso (TON)	%	FOB (USD)	%
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	125.492.621,46	94,70%	14.436.766.387,81	56,61%
8	Frutos comestibles	2.014.587,79	1,52%	1.014.701.263,87	3,98%
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias	759.298,04	0,57%	1.142.424.982,71	4,48%
9	Café, té, yerba mate y especias	742.765,29	0,56%	2.464.325.694,34	9,66%
17	Azúcares y artículos de confitería	575.820,94	0,43%	504.431.500,41	1,98%
15	Grasas y aceites animales o vegetales	471.968,40	0,36%	348.774.980,84	1,37%
31	Abonos	279.329,53	0,21%	128.054.616,06	0,50%
72	Fundición, hierro y acero	204.713,33	0,15%	387.438.884,22	1,52%
25	Sal; Azufre; tierras y piedras; yesos, cales y cementos	149.616,36	0,11%	15.381.947,41	0,06%
28	Productos químicos inorgánicos; compuestos inorgánicos u orgánicos	135.261,97	0,10%	82.716.150,50	0,32%
48	Papel y cartón	116.088,14	0,09%	166.680.422,69	0,65%
38	Productos diversos de las industrias químicas	112.970,36	0,09%	471.504.195,34	1,85%

Fuente: Sistema Estadístico de Comercio Exterior – DIAN – Elaboración Propia

Tabla 5. Exportaciones por vía marítima Colombia 2016 (Valor)

CAP	EXPORTACIONES	Peso (TON)	%	FOB (USD)	%
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	1.25.492.621,46	94,70%	14.436.766.387,81	56,61%
9	Café, té, yerba mate y especias	742.765,29	0,56%	2.464.325.694,34	9,66%
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias	759.298,04	0,57%	1.142.424.982,71	4,48%
8	Frutos comestibles	2.014.587,79	1,52%	1.014.701.263,87	3,98%
17	Azúcares y artículos de confitería	575.820,94	0,43%	504.431.500,41	1,98%
38	Productos diversos de las industrias químicas	112.970,36	0,09%	471.504.195,34	1,85%
72	Fundición, hierro y acero	204.713,33	0,15%	387.438.884,22	1,52%
87	Vehículos automotrices, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres	46.504,26	0,04%	370.531.019,31	1,45%
15	Grasas y aceites animales o vegetales	471.968,40	0,36%	348.774.980,84	1,37%
84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos	50.835,54	0,04%	334.635.803,78	1,31%
85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes	63.683,11	0,05%	288.900.468,78	1,13%
21	Preparaciones alimenticias diversas	37.187,26	0,03%	258.603.261,10	1,01%

Fuente: Sistema Estadístico de Comercio Exterior – DIAN – Elaboración Propia

Tabla 6. Importaciones por vía marítima Colombia 2016 (Peso)

CAP	IMPORTACIONES	Peso (KG)	%	FOB (USD)	%
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	7.705.475,21	22,64%	3.207.931.306,49	11,29%
10	Cereales	7.249.034,46	21,30%	1.403.870.993,95	4,94%
72	Fundición, hierro y acero	2.557.736,86	7,52%	1.126.437.453,40	3,96%
25	Sal; Azufre; tierras y piedras; yesos, cales y cementos	2.327.095,26	6,84%	136.381.149,99	0,48%
31	Abonos	2.030.749,85	5,97%	515.907.221,75	1,82%
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias	1.741.613,63	5,12%	683.656.150,80	2,41%
29	Productos químicos orgánicos	1.317.016,98	3,87%	1.506.473.342,86	5,30%
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias	1.085.206,26	3,19%	1.778.447.745,00	6,26%
28	Productos químicos inorgánicos; compuestos inorgánicos u orgánicos	769.282,15	2,26%	271.497.626,92	0,96%
12	Semillas y frutos oleaginosos	559.747,22	1,64%	253.642.825,84	0,89%
15	Grasas y aceites animales o vegetales	556.421,93	1,64%	441.889.188,10	1,56%
48	Papel y cartón	514.415,44	1,51%	470.598.203,54	1,66%

Fuente: Sistema Estadístico de Comercio Exterior – DIAN – Elaboración Propia

Tabla 7. Importaciones por vía marítima Colombia 2016 (Valor)

CAP	IMPORTACIONES	Peso (KG)	%	FOB (USD)	%
27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación	7.705.475,21	22,64%	3.207.931.306,49	11,29%
84	Reactores nucleares, calderas, maquinas, aparatos y artefactos mecánicos	339.538,66	1,00%	2.791.922.275,70	9,83%
87	Vehículos automoviles, tractores, ciclos y demas vehiculos terrestres	338.627,05	1,00%	2.435.136.463,19	8,57%
85	Maquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes	192.491,15	0,57%	1.887.202.632,51	6,64%
39	Materias plásticas y manufacturas de estas materias	1.085.206,26	3,19%	1.778.447.745,00	6,26%
29	Productos químicos orgánicos	1.317.016,98	3,87%	1.506.473.342,86	5,30%
10	Cereales	7.249.034,46	21,30%	1.403.870.993,95	4,94%
72	Fundición, hierro y acero	2.557.736,86	7,52%	1.126.437.453,40	3,96%
23	Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias	1.741.613,63	5,12%	683.656.150,80	2,41%
38	Productos diversos de las industrias químicas	263.840,65	0,78%	619.791.391,74	2,18%
40	Caucho y manufacturas de caucho	176.892,55	0,52%	606.170.497,36	2,13%
31	Abonos	2.030.749,85	5,97%	515.907.221,75	1,82%

Fuente: Sistema Estadístico de Comercio Exterior – DIAN – Elaboración Propia

Con respecto al valor de las cargas movilizadas (Tablas No. 5 y 7) mientras los primeros cinco productos de exportación (combustibles y minerales, café, materias plásticas, frutos comestibles y azúcares o productos refinados) representan el 76,71% del valor de las cargas movilizadas desde puertos colombianos, los cinco primeros grupos (combustibles, maquinaria mecánica, vehículos, maquinaria eléctrica y materiales plásticos) tan sólo representan el 42,58% del valor de las cargas de importación. El caso de los cereales aporta a esa diferencia, ya que a pesar de ser un volumen de carga alta la que se maneja por importación, su valor, aunque significativo, es mucho menor que el de otros grupos de carga.

En lo que se refiere a carga en contenedores, es importante señalar que Cartagena y Buenaventura, se posicionan como los puertos No. 5 y 19 en movilización de TEUs en América Latina para el año 2016 con 2,3 y 0,86 millones respectivamente. Con 3,6 millones de TEUs movilizadas en el 2016, Colombia se posiciona en el quinto lugar después de Brasil (9,2 millones), Panamá (6,9 millones), México (5.5 millones) y Chile (3.6 millones) (CEPAL, 2017).

### **Sobre el Producto Interno Bruto de Colombia en el 2016**

81

El Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia para el 2016 en su forma preliminar fue calculado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) como entidad encargada de este proceso. “El PIB representa el resultado final de la actividad productiva de las unidades de producción residentes. Se mide desde el punto de vista del valor agregado, de la demanda final o las utilidades finales de los bienes y servicios y de los ingresos primarios distribuidos por las unidades de producción residentes” (DANE, 2017b).

Asciende a un valor estimado de 233 mil millones de dólares (DANE, 2017a). Este cálculo incluye, “la suma del valor agregado bruto de las unidades de producción residentes, más los impuestos menos las subvenciones sobre los productos” (DANE, 2017b) y su valor en dólares es el resultado de relacionar el PIB calculado en pesos de 2005 con la tasa de cambio nominal promedio de 2005 (Tabla No. 8). En Colombia las grandes ramas de la economía (Tabla No. 9) que contribuyen en el cálculo del PIB son: (i) agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca contribuye con el 6,01% aproximadamente, (ii) explotación de minas y canteras, con el 6,48%, (iii) industrias manufactureras, con

el 11,41% (iv) suministro de electricidad, gas y agua, aporta el 3,39%, (v) construcción el 7,49%, (vi) comercio, reparación, restaurantes y hoteles, el 12,18%, (vii) transporte, almacenamiento y comunicaciones, contribuye con el 7,14%, (viii) establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas aporta el 20,96% y (ix) las actividades de servicios sociales, comunales y personales con el 15,42%.

De acuerdo al tamaño de la economía, el Banco Mundial (2017), ubica a Colombia en el puesto 41 entre 195 países evaluados. En la región, tan sólo Brasil, México y Argentina se localizan por encima de Colombia. Esta información permite clasificar a Colombia entre las economías consideradas de ingreso mediano alto. Sin embargo, dista considerablemente de alcanzar las posiciones superiores en estas clasificaciones.

**Tabla 8. Producto Interno Bruto Colombia por año (Preliminar)**

PRODUCTO INTERNO BRUTO TOTAL Y POR HABITANTE						
(A precios constantes de 2005)						
Fin de:	Total			Por habitante		
	Miles de Millones de pesos	Variación anual %	Millones de dólares de 2005	Pesos	Variación anual %	Dólares de 2005
2000	284.761	-	122,701	7.066.808	-	3.045
2001	289.539	1,68	124,759	7.094.190	0,39	3.057
2002	296.789	2,50	127,883	7.181.162	1,23	3.094
2003	308.418	3,92	132,894	7.369.789	2,63	3.176
2004	324.866	5,33	139,981	7.667.632	4,04	3.304
2005	340.156	4,71	146,570	7.931.153	3,44	3.417
2006	362.938	6,70	156,386	8.361.479	5,43	3.603
2007	387.983	6,90	167,178	8.832.464	5,63	3.806
2008	401.744	3,55	173,107	9.037.877	2,33	3.894
2009	408.379	1,65	175,966	9.079.360	0,46	3.912
2010	424.599	3,97	182,955	9.329.122	2,75	4.020
2011	452.578	6,59	195,011	9.829.122	5,36	4.235
2012	470.880	4,04	202,897	10.108.664	2,84	4.356
2013	493.831	4,87	212,787	10.480.837	3,68	4.516
2014	515.528	4,39	222,136	10.816.380	3,20	4.661
2015(p)	531.262	3,05	228,915	11.274.889	4,24	4.858
2016(p)	541.675	1,96	233,402	11.111.804	-1,45	4.788

Fuente: DANE, 2017a

**Tabla 9. Producto Interno Bruto Colombia 2016 por ramas de la economía (millones de dólares)**

RAMA DE LA ECONOMÍA	PIB 2016
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	14.037,58
Explotación de minas y canteras	15.116,97
Industrias manufactureras	26.620,04
Suministro de electricidad, gas y agua	7.923,66
Construcción	17.485,58
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	28.437,11
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	16.664,30
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	48.923,42
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	35.981,16
Total Impuestos	22.320,61
<b>TOTAL</b>	<b>233.403,00</b>

Fuente: DANE, 2017c (Preliminar) – Elaboración propia

### **Cálculo del Factor de Dependencia Marítima para Colombia en el año 2016 y algunas consideraciones finales.**

Una vez calculados o registrados los datos tanto del valor del comercio internacional colombiano, como de su producto interno bruto, el último paso consiste en calcular el factor de dependencia marítima aplicando la fórmula propuesta por Ma (2003):

$$\text{MDF} = \text{Valor del comercio internacional por vía marítima} / \text{PIB} \times 100\%$$

De la información proporcionada por la Tabla No.2 se tiene que el valor del comercio internacional por vía marítima para el 2016 fue de \$ 53.918'386.415,88 dólares estadounidenses. Igualmente, de la Tabla No. 8, se tiene que el valor estimado en dólares del PIB Colombiano para el 2016 fue de un valor aproximado a los \$ 233.403'000.000,00 dólares estadounidenses. Siendo así, la fórmula queda de la forma:

MDF Colombia= ( $\$ 53.918'386.415,88 / \$ 233.403'000.000,00$ ) X 100%

Obteniéndose un resultado de:

MDF Colombia=  $\$ 53.918'386.415,88 / \$ 233.403'000.000,00$

Así, el Factor de Dependencia Marítima es:

MDF Colombia = 23.10%

Este porcentaje da una idea general de la dependencia de la economía colombiana del transporte marítimo. La cifra es inferior en 4 puntos porcentuales a la calculada en 1995 por el profesor Ma, lo cual puede deberse a múltiples factores relacionados con los cambios de la economía colombiana en los últimos 20 años en materia de comercio de materias primas y de compra y venta de servicios. Cabe mencionar que, este cálculo no tiene en cuenta las mercancías que no tienen como origen ni destino a Colombia, pero que pasan por los puertos nacionales. Si estas se incluyeran, el MDF aumentaría en uno o dos puntos, teniendo en cuenta que, en puertos como Cartagena, se maneja un volumen alto de carga de trasbordo.

84

Es importante acotar que tener un MDF mayor o menor no constituye de por sí una ventaja competitiva respecto a otros países. De hecho, como ya se señaló, el MDF de los EEUU, Canadá, la Unión Europea y Japón, como economías desarrolladas son menores al 15% por el hecho que, la mayor parte de sus exportaciones son servicios y bienes altamente procesados, que son poco intensivos en el uso del transporte marítimo. Su dependencia marítima tendrá por lo tanto que ver esencialmente con la importación y exportación de materias primas.

Un Factor de Dependencia Marítima del 23% en Colombia indica que esta actividad se puede asociar a una cuarta parte del valor total de bienes y servicios producidos en el país y por lo tanto, se puede inferir que gracias a la posición geográfica del país, al tamaño de la economía y a la distribución por sectores de la economía, el comercio exterior del país depende de manera importante del transporte marítimo. Colombia, está dentro de esa categoría de países en desarrollo, catalogados de renta media, que dependen de las exportaciones de materias primas y bienes de la tierra (commodities) e importaciones de alimentos a granel y bienes manufacturados. Estas, son características de sus intercambios comerciales y por ende,

usan plenamente la vía marítima, haciendo que en su relación con el tamaño de su economía la dependencia a este modo de transporte resulte significativa. Sin embargo, el agregado total de la economía, tiene un componente importante que no es intensivo en transporte marítimo y por lo tanto la relevancia de este modo de transporte se reduce al evaluar la totalidad de la economía.



# Referencias Bibliográficas

## Referencias académicas

MA, Ma. (2003). Maritime Economics, Universidad Marítima Mundial, Malmo, Suecia.

Superintendencia de Puertos y Transporte (2017). Movimiento de carga en los puertos marítimos colombianos. Informe Consolidado diciembre 2016. Disponible en internet: [www.supertransporte.gov.co](http://www.supertransporte.gov.co).

UNCTAD (2017). Review of Maritime Transport 2016. United Nations Conference on Trade and Development. ISSN 0566-7682.

## Referencias electrónicas

Banco Mundial (2017). Ranking Mundial de las Economías según el PIB. Recuperado de <https://data.worldbank.org/data-catalog/GDP-ranking-table>

CCO (2017). Política Nacional de los Océanos y los Espacios Costeros. Comisión Colombiana del Océano. Recuperado de en [www.cco.gov.co](http://www.cco.gov.co)

CEPAL (2017). Perfil Marítimo y Logístico de América Latina y el Caribe. Recuperado de [http://perfil.cepal.org/l/es/portmovements\\_classic.html](http://perfil.cepal.org/l/es/portmovements_classic.html)

DANE (2017a). Producto Interno Bruto Total y por habitante a precios corrientes. Recuperado de [www.banrepublica.gov.co](http://www.banrepublica.gov.co)

DANE (2017b). Preguntas frecuentes sobre Producto Interno Bruto. Recuperado de [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)

DANE (2017c). Producto Interno Bruto por Ramas de Actividad Económica A precios constantes, series desestacionalizadas, I Trimestre 2017. Recuperado de [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)