

Sector turístico dominicano: un análisis de su importancia a través de la matriz insumo-producto

Huáscar A. Jiménez¹ Pedro G. Peña²

Noviembre 2020

Resumen*

Con el objetivo de contribuir al análisis sectorial en la economía dominicana, el siguiente documento presenta un estudio del sector turístico y los efectos que se desprenden de aumentos o disminuciones en la demanda por turismo externo en la República Dominicana. El documento utiliza la matriz insumo-producto como marco de referencia para el estudio del sector turístico y la medición de cambio en la demanda del mismo. De acuerdo con los resultados, el turismo es uno de los sectores que más genera ingreso a los hogares, más multiplica el empleo por sus interrelaciones con otras actividades económicas y de las que más añade valor agregado en la economía. Esto, sumado a otros factores tales como ser una de las principales actividades generadoras de divisas e importante receptora de inversión extranjera directa, hace que el turismo sea uno de los principales sectores del país, por lo tanto, debe de ser prioritario en las políticas públicas orientadas a la recuperación económica.

Palabras claves: matriz insumo-producto, turismo.

Clasificación JEL: D57, C67, L83.

¹ Consultor, Departamento Internacional.

² Subdirección de Análisis del Sector Externo, Departamento Internacional. Para preguntas y comentarios escribir a h.jimenez@bancentral.gov.do o pg.pena@bancentral.gov.do.

* Los puntos de vista y conclusiones de este estudio no representan necesariamente la opinión del Banco Central de la República Dominicana (BCRD). Cualquier error u omisión es de exclusiva responsabilidad de los autores.

Dominican tourism sector: an analysis of its importance through the input-output matrix framework

Huáscar A. Jiménez Pedro G. Peña

November 2020

Abstract*

This paper studies the effects of shifts in the external demand for tourism in the tourism sector of the Dominican Republic. The input-output matrix serves as both, the paper's framework and the measurement of fluctuations in tourism demand. Results indicate that the tourism sector is one of the main generators of household income and value added in the economy, as well as an important employment multiplier mainly due to high sectoral interconnection. These reasons, in addition to being one of the main foreign exchange sources and recipients of foreign direct investment, makes tourism one of the most important sectors for the economy, and as such, public policy oriented towards economic recovery should prioritize it.

Key Words: input-output matrix, tourism.

JEL Classification: D57, C67, L83.

* The views and conclusions of this study do not necessarily represent the opinion of the Central Bank of the Dominican Republic (BCRD). Any errors or omissions are the sole responsibility of the authors.

Índice

I. Introducción	5
II. Perspectiva del sector turismo	7
III. Literatura teórica y empírica	13
IV. Estrategia empírica	15
V. Resultados	18
VI. Conclusiones	26
Referencias	28

I. Introducción

La sofisticación y mejora de los sistemas de cuentas nacionales de un país permiten el estudio de fenómenos económicos con mayor profundidad y rigor. Si bien la recopilación y mejora de la calidad de los datos fue un ejercicio que tuvo su mayor auge en el siglo pasado, los mismos se mantienen vigentes a medida que la obtención de información menos agregada se hace posible gracias al uso de la tecnología. La aplicación de técnicas o herramientas de análisis más avanzadas son posibles gracias a esta mejora continua en la riqueza de los datos. Las matrices insumo-producto constituyen una de estas herramientas, y las mismas son sumamente útiles para el análisis de impactos en la economía a partir de algún evento exógeno.

El uso de herramientas que profundizan el análisis se torna fundamental en situaciones como las que se encuentra la economía mundial a raíz de la aparición de un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2), pues los países están aplicando un sinnúmero de políticas económicas orientadas a mejorar lo antes posible la situación en la que se encuentran. En adición a las medidas referentes a la salud y alivios económicos, surge la pregunta de cuáles son los sectores que los países deben lograr que se recuperen lo más rápido posible, dada su importancia en cada economía en particular. Si bien el estudio de la importancia de los sectores productivos de la economía siempre ha sido relevante, la urgencia de la situación actual hace que el uso de técnicas y herramientas más complejas sean bienvenidos para determinar con mayor detalle el funcionamiento de las economías, y ayudar a los hacedores de política a destinar los recursos en las actividades económicas que más lo requieran.

A través de la matriz insumo-producto, el presente estudio persigue estimar los efectos de cambios de la demanda externa del sector turismo en el resto de la economía. El mismo se hace a través de los coeficientes técnicos que se desprenden del modelo insumo-producto y de los multiplicadores -tanto de la producción, como del empleo y la renta-.⁴ De acuerdo a los resultados, el turismo es un sector de suma importancia para la economía dominicana aparte de la fuente clásica de generación de empleo y receptor de divisas e inversiones, pues es una de las actividades económicas que ejerce mayor encadenamiento productivo con otros sectores del país, teniendo un impacto importante en el empleo (séptima industria que mayor empleo genera por cada 1 RD\$ producido), la renta de los trabajadores (sexta industria que mayor remuneración ofrece a los empleados por cada 1 RD\$ producido) y la generación de valor agregado en general.

El trabajo está organizado en seis secciones: La sección II pone en contexto la importancia del sector turismo a través de indicadores tradicionales. La sección III comprende una breve revisión de las contribuciones teóricas y empíricas sobre las matrices insumo-producto y sus aplicaciones. La sección IV discute la metodología utilizada y presenta por igual sus limitaciones. La sección V discute los resultados y analiza un ejercicio puntual sobre el impacto de una caída en las exportaciones del sector turismo. Por último, la sección VI presenta las conclusiones y recomendaciones del estudio.

⁴ Estos multiplicadores responden la pregunta de cuál es la contribución de una actividad en la economía de un país o región. Típicamente miden el efecto agregado en ingreso, producción y empleo.

II. Perspectiva del sector turismo

Es importante destacar que no existe consenso en la literatura sobre qué exactamente es el sector turismo o la industria turística. El turismo está relacionado con la demanda de hoteles o algún tipo de alojamiento, con transporte, con aerolíneas, entre otros; sin embargo, no es directamente uno de ellos. Más aun, distintas instituciones difieren cuando definen el concepto de turista.⁵ Muchos países toman de referencia la definición establecida por la Organización Mundial del Turismo (OMT), la cual considera como turista a cualquier persona no residente, que pernocte en un territorio por más de 24 horas (OMT, 2020a). Históricamente, la industria de alojamiento y servicio de bebidas y alimentos, conocida también como hoteles, bares y restaurantes, es la que más se ha asociado con el turismo. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, el turismo también incluye transporte, entretenimiento, comercio, deportes, etc. En otras palabras, el sector turismo o industria turística no es un sector o industria independiente, más bien es un sector o industria compuestos. Dado lo anterior, el análisis tradicional donde se evalúa un sector de la economía -usualmente hoteles, bares y restaurantes- como si fuera el turismo en su conjunto es una buena aproximación, pero sería un análisis incompleto pues se estaría observando solo uno de los componentes.

Tomando en cuenta lo anterior, se presenta un breve análisis descriptivo del sector hoteles, bares y restaurantes que ha sido el que tradicionalmente se ha asociado al

⁵ El uso de la distancia recorrida es un parámetro que se utiliza para denotar la residencia, pero, por ejemplo, una persona que vive en Puerto Plata y se dirige a una de sus playas ¿es un turista interno? ¿Y si la persona vive en Santiago o Santo Domingo? Estas y otras cuestiones dificultan la medición de algunas variables.

turismo y que puede ayudar a poner en contexto la evolución del mismo en los últimos años.

Hasta la década de los años setenta, las principales actividades económicas de la República Dominicana estaban lideradas por la agropecuaria y la industria manufacturera. A partir de dicha década la industria turística ha ido consolidándose a través de los años gracias a la experiencia acumulada por los principales actores del sector, así como al apoyo del Estado dominicano en lo referente a la construcción de infraestructuras, la creación de incentivos tributarios, la estabilidad macroeconómica y la promoción internacional de los distintos destinos nacionales. Actualmente, el turismo se ha convertido en uno de los sectores económicos más relevantes para la República Dominicana, como evidencia su alta capacidad de generación de empleos, divisas, inversiones, emprendimiento empresarial y por contribuir en el equilibrio de la balanza de pagos.

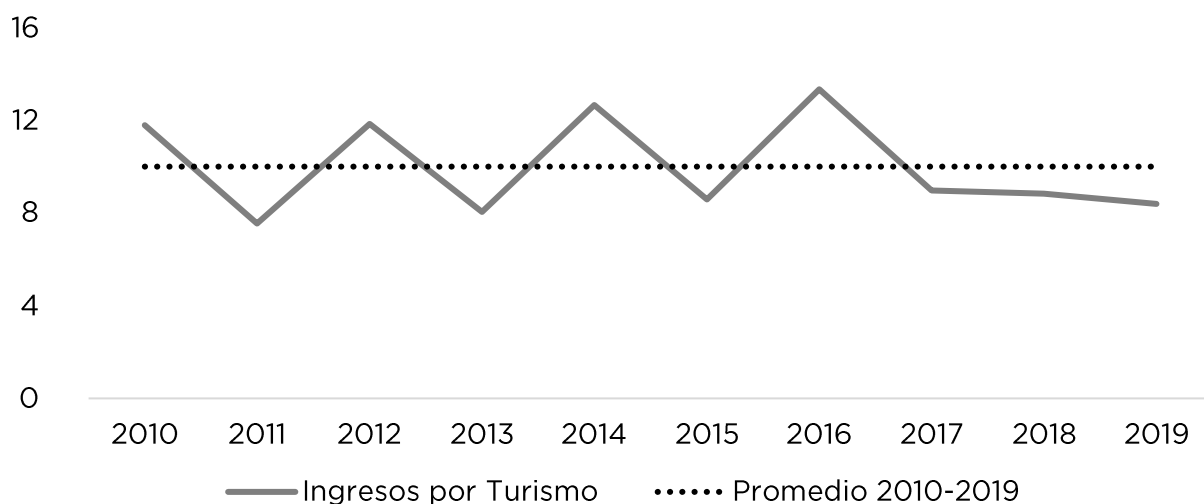
A nivel mundial el turismo, además de sus importantes aportes a la economía y el empleo,⁶ es considerado entre las actividades económicas que poseen mayor capacidad de crear efectos arrastre o encadenamientos con otros sectores productivos en los territorios donde se emprende esta actividad, lo cual se ha podido también constatar para el caso de la República Dominicana. El sector de hoteles, bares y restaurante aporta aproximadamente entre el 7 y 8% del PIB y el 8.2% del empleo formal e informal, la inversión extranjera directa (IED) al sector turismo representa el 30% de la IED total, y el 80% de las exportaciones de servicios del país provienen de la cuenta de viajes -que se asocia al turismo externo-. La República Dominicana es líder

⁶ De acuerdo al Consejo Mundial de Viajes y Turismo (WTTC), en el 2019 el turismo aportó el 10.4% del PIB mundial y generó 319 millones de empleos.

de la región del Caribe en lo referente a llegadas de pasajeros, ingreso por turismo e IED de turismo. El dinamismo alcanzado por la actividad turística en la República Dominicana ha sido reconocido por organizaciones multilaterales como el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), quienes lo consideran como uno de los principales motores que impulsa a la economía dominicana.

De acuerdo con datos del Departamento de Cuentas Nacionales del Banco Central de la República Dominicana, el sector de hoteles, bares y restaurantes representó el 7.4% del producto interno bruto en el 2019. Además, los ingresos por turismo representaron alrededor del 8.4% del PIB durante el mismo año, promediando un 10.0% del PIB durante la década comprendida entre 2010-2019 (gráfico 1) y cerca del 30% del total de ingreso de divisas a la economía en igual periodo.

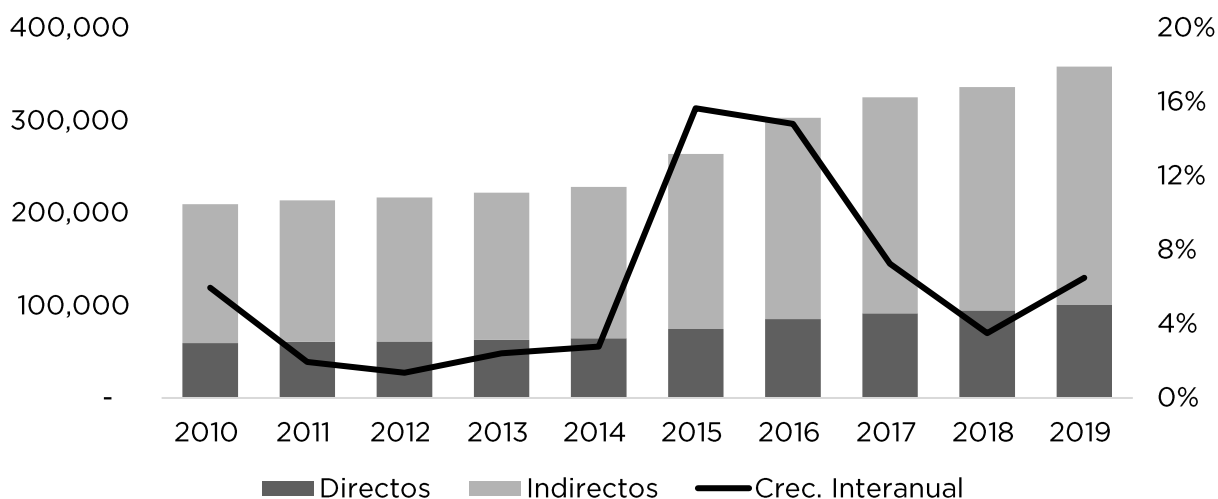
Gráfico 1. Ingresos por turismo como % del PIB, 2010-2019



Fuente: Banco Central de la República Dominicana y cálculos propios.

En lo que respecta al empleo, se estima que el sector hotelero generó más de 100 mil empleos directos y por encima de los 200 mil empleos indirectos durante el año 2019, totalizando 358,365 empleos generados y con un crecimiento interanual de un 7% respecto al año anterior (gráfico 2), lo cual reitera la importancia del sector en el desarrollo social y económico de los dominicanos. Además, en términos de formalidad e informalidad, los empleos llegaban a 177 mil y 186 mil a finales de 2019, respectivamente.

Gráfico 2. Empleos generados por el sector hotelero
(total de empleos y crec. % interanual)



Fuente: Banco Central de la República Dominicana y cálculos propios.

Dentro de la cuenta corriente de la balanza de pagos, el turismo es el primer producto de exportación de la República Dominicana, así como la fuente de generación de divisas.⁷ La cuenta de viajes dentro de la balanza de servicios, en la cual se registran los ingresos por turismo, presentó ingresos a la economía de alrededor de US\$7,000 millones anuales en el periodo 2015-2019, con un crecimiento promedio de 5.8%

⁷ Es el primero considerando el turismo como un producto, y las exportaciones de bienes como la exportación de varios productos. Si se consideran las exportaciones totales de bienes como un producto, turismo sería el segundo producto de exportación y el tercero en generación de divisas.

anualmente. Solo en 2019 el ingreso por turismo ascendió a US\$7,468.1 millones. Para que se tenga una idea de qué tan importante es esta partida, para el mismo periodo las exportaciones totales de bienes ingresaron, en promedio, unos US\$10,000 millones anuales, a una tasa de crecimiento de 2.6%.

El sector turismo, además, es uno de los sectores que más aporta a la IED en la República Dominicana. Para el año 2019, el flujo de la IED de turismo representó un 29.3% del flujo de inversión extranjera directa ingresado a la economía dominicana, ascendiendo a US\$884.1 millones de dólares. En términos acumulados, el comportamiento ha sido similar. Para el periodo 2016-2019, el sector turismo registró un flujo de inversión extranjera directa de US\$3,232.3 millones de dólares, representando un 28% de todo el flujo de IED en dicho periodo. Si se analizan los principales países que invierten en el país, la mayor inversión proviene desde España, Estados Unidos y México con US\$1,064.6, US\$831.2 y US\$576.2 millones de dólares, datos a partir del 2016, como se puede apreciar en el cuadro 1.

Cuadro 1. Flujos de la IED en turismo, por país (millones de US\$)

Turismo	2016	2017	2018	2019	TOTAL
España	176.8	235.8	388.3	263.7	1,064.6
Estados Unidos	211.3	193.3	256.2	170.4	831.2
México	36.0	25.0	234.5	280.7	576.2
Francia	3.8	3.8	56.9	226.0	290.5
Canadá	4.9	44.9	50.1	0.0	99.9
Resto	357.2	201.2	-131.8	-56.7	369.9
Total	790.0	704.0	854.2	884.1	3,232.3

Fuente: Banco Central de la República Dominicana.

En cuanto a inversión futura, de acuerdo a datos encuestados por el departamento internacional del BCRD, se estima una inversión total US\$ 1,200.6 millones en proyectos de desarrollo turístico para el año 2020, que se prevé inicien en este año, y

culminen entre los años 2021 y 2022. La mayor parte de esta inversión extranjera sería de capital español y la región este es la zona de desarrollo que mayor inversión recibiría. Es decir, en el futuro cercano, el sector seguirá siendo líder en la recepción de capital extranjero para inversión.

Cuadro 2. Indicadores de hoteles, bares y restaurantes

Indicador	2015	2016	2017	2018	2019
Tasa de ocupación hotelera (%)	75.5	78.0	77.1	77.5	71.6
Habitaciones disponibles	72,192.4	73,578.2	77,947.0	80,703.2	83,041.2
Flujo turístico (crec. %)	8.9	6.4	3.8	6.2	-1.9
Ingresos por turismo (crec. %)	8.6	9.9	6.9	5.2	-1.2
IED turismo (crec. %)	123.4	17.6	-10.9	21.3	3.5

Fuente: Banco Central de la República Dominicana.

En promedio, durante el periodo 2015-2019 las tasas de crecimiento de los principales indicadores de la actividad hoteles, bares y restaurantes presentaron un comportamiento relativamente estable. Al cierre de 2019, la tasa de ocupación hotelera, el flujo turístico y el ingreso por turismo presentaron una caída de 5.9%, 1.9% y 1.2% en comparación al año 2018, como se puede ver en el cuadro 2. Esta reducción en el desempeño del sector estuvo influenciada por las noticias de desmerito publicadas en medios de comunicación internacional durante el primer semestre del año, relacionadas a desafortunados eventos que sufrieron extranjeros mientras vacacionaban en el país.

Como se aprecia en el cuadro 3, respecto al gasto realizado por los turistas no residentes, los dominicanos radicados en el exterior realizaron un gasto promedio de US\$ 832.6 por estadía para el periodo 2015-2019, con una estadía promedio de 15.6 noches. Por otro lado, los extranjeros pernoctaron en promedio 8.5 noches con un gasto turístico promedio de US\$1,129.3 por viaje durante el mismo periodo.

Cuadro 3. Gasto turístico y estadía promedio

Año	Gasto estadía (US\$)		Estadía (noches)	
	Dominicano no residente	Extranjero no residente	Dominicano no residente	Extranjero no residente
2015	825.2	1,077.9	15.0	8.3
2016	831.3	1,115.8	15.5	8.5
2017	840.7	1,149.8	15.6	8.6
2018	849.2	1,142.3	15.8	8.4
2019	816.7	1,160.8	16.1	8.5
Prom.	832.6	1,129.3	15.6	8.5

Fuente: Banco Central de la República Dominicana.

De acuerdo a las estimaciones realizadas por la OMT se espera que, a mediados del año 2021, el turismo internacional empiece a recobrar su ritmo habitual, pero tomaría entre 2 años y medio y 4 años retornar a niveles de llegadas registrados antes de propagación de la pandemia (OMT, 2020b). En este sentido, la República Dominicana ha lanzado una estrategia llamada “Plan de Recuperación de Turismo” orientada a recobrar al turismo internacional, garantizando el cumplimiento de los protocolos sanitarios internacionales existentes para la prevención del COVID-19, así como un seguro médico gratuito para todos los turistas internacionales que visiten el país. De igual modo, con el objetivo de impulsar el turismo interno, fue creado el plan “Vacaciones felices”, el cual dispone de facilidades de créditos a los residentes del país.

III. Literatura teórica y empírica

El estudio de la economía visto a través de las interdependencias entre los sectores que la componen data formalmente desde el siglo XVIII, con la utilización de la Tabla económica o *Tableau économique*, modelo descrito por el economista francés François Quesnay. A través de la misma, se explicaba cómo productos de un sector de producción servían como insumos de producción para otro sector. Sin embargo, el uso como lo conocemos hoy en día, a través de la matriz insumo-producto, tiene sus

orígenes en el trabajo de Wassily Leontief (1941). La matriz insumo-producto (MIP) es un ordenamiento que representa las interdependencias de las distintas industrias productivas que componen la economía, y las relaciones de los componentes de demanda final con las industrias.⁸

La aplicación de la MIP como herramienta de investigación ha sido ampliamente utilizada en la literatura cuando se quieren medir los efectos en la economía a partir de los cambios en la demanda final de los bienes de una industria o sector. Su uso se ha aplicado al estudio de temas variados, como el impacto medio ambiental (Leontief, 1970), el impacto de proyectos de construcción escolar (Lahr *et al.*, 2008), el impacto sobre el sector turístico (Surugiu, 2009), entre muchos otros. Además, se han ido incorporando elementos que permiten levantar algunos de los supuestos iniciales, y la herramienta se ha ido moldeando para hacer extensiones y análisis que no eran posibles cuando Leontief ideó la MIP en la década de 1930. Un recuento de los cambios ocurridos y las extensiones propuestas en la matriz insumo-producto se puede ver en Miller y Blair (2009).

Otro punto importante es que las matrices insumo-producto han servido de insumo para crear otras herramientas más sofisticadas. Por ejemplo, la matriz de contabilidad social (SAM, por sus siglas en inglés) permite ver los flujos de todas las transacciones económicas en un periodo. Estas matrices, como expresó Stahmer (2004), son una aplicación directa de las matrices insumo-producto: “...las matrices insumo producto pueden ser interpretadas con un caso especial de una matriz de contabilidad social.” Esto es relevante porque las SAM se utilizan para la elaboración de modelos de

⁸ Para un detalle más profundo de la construcción y usos de la matriz insumo-producto, ver Banco Central (2020).

equilibrio general computable (MEGC), que se utilizan ampliamente para medir análisis de impacto de política.

Para el caso de la República Dominicana, la matriz insumo-producto fue publicada en el año 2020, por lo que el uso de investigaciones utilizando la MIP hasta el momento son escasos. Sin embargo, existen investigaciones derivadas del cuadro oferta utilización (COU), que es uno de los insumos para la creación de matriz insumo-producto. Cabe destacar el estudio de Sánchez (2017), donde se realiza un MEGC para el estudio del comercio internacional y política fiscal; y la investigación de Analytica (n.d.), donde analizan el turismo dominicano a través de varios indicadores, y utilizan también el COU para analizar la importancia del sector turismo en el resto de la economía.

IV. Estrategia empírica

Como se mencionó anteriormente, la matriz insumo-producto es un ordenamiento que representa las interdependencias de las distintas industrias productivas que componen la economía, y las relaciones de los componentes de demanda final con las industrias. Esta, además de representar las cuentas nacionales de un país de una manera más detallada, sirve para estudiar los efectos sobre la economía o alguno de sus sectores, dado el cambio en la demanda final en los bienes y servicios de las industrias productivas. Este tipo de análisis se realiza con el modelo insumo-producto, el cual se desprende de la matriz insumo-producto.

Este modelo asume que las transacciones entre las industrias pueden ser descritas a través de una matriz de coeficientes técnicos, llamada matriz **A**. Cada elemento de dicha matriz representa el valor de producción de un sector necesario para la

producción de bienes en otro sector, normalizando esta última producción al valor de producción de 1 peso. De acuerdo al modelo, la producción de cada industria se destina como insumo para la producción de otras industrias, así como para satisfacer la demanda final de los consumidores, gobierno, inversiones y resto del mundo -i.e. exportaciones-. Se denomina X al vector de producción de todas las industrias y Y al vector de demanda final, resultando en una representación del modelo de la siguiente forma:

$$X = AX + Y$$

Y resolviendo para X , se obtiene:

$$X = (I - A)^{-1} Y$$

Donde I es la matriz identidad.

La matriz $(I - A)^{-1}$ se conoce como la matriz de multiplicadores o matriz inversa de Leontief. La misma captura los efectos directos e indirectos en toda la economía luego de un aumento en la demanda final de los bienes producidos por una industria. Detrás de esta representación se deben mencionar algunos supuestos. Primero, se asume que cada industria produce un tipo de bien con una tecnología fija dada, por lo que no hay sustitución entre insumos. Segundo, se asume que hay recursos no utilizados en la economía, por lo que aumentos en la demanda final son satisfechos con mayor producción (incluso mayor empleomanía) y los precios no se ven afectados.

Cabe mencionar que estos supuestos no son tan restrictivos cuando el análisis trata de medir cambios pequeños en la demanda del sector. Sin embargo, es de esperar que un aumento grande de demanda de un determinado sector tenga efecto sobre los

precios, por ejemplo. De igual modo, también pudiera ocurrir que este aumento no pueda ser saciado con una mayor oferta en su totalidad porque la producción no puede responder tan rápidamente. Incrementos grandes de demanda pueden ser representados con modelos con restricciones en su capacidad productiva, como se hace en Wanhill (1988), sin embargo, el mismo no está exento de críticas, principalmente las referentes a las restricciones en sí. El análisis aquí presentado, así como la mayoría de los estudios que utilizan el modelo insumo producto, no contempla estas restricciones, por lo que los resultados obtenidos pueden considerarse como los efectos máximos.

No obstante las limitaciones expuestas, autores como Song y Ahn (1983) consideran que el uso de la matriz insumo-producto es la herramienta apropiada para analizar la incidencia del sector turístico en el desarrollo de otras actividades económicas. En tal sentido, para el análisis de dicho sector en el presente estudio, se utiliza un enfoque similar al utilizado por Bryden (1973), en el que los resultados, principalmente los que tienen que ver con los multiplicadores del turismo, son un promedio ponderado acorde a proporciones conocidas de las industrias que conforman el sector turístico. Como el enfoque del trabajo es medir el impacto en la demanda final de *exportaciones* de turismo, este promedio ponderado se obtiene del turismo ofrecido a no residentes de la economía.

Para seleccionar las industrias que componen lo que se denominará sector turismo o industria turística y calcular los ponderadores, se toma el reporte de estadísticas turísticas del Banco Central de la República Dominicana del año 2019. De acuerdo con el mismo, el gasto del turista extranjero está dividido de la siguiente manera: un 71.0% del monto en alojamiento, bebidas y alimentos, un 12.7% en transporte local, un 6.6%

en *souvenirs* y/o regalos, un 7.2% en entretenimiento y 2.5% en otros servicios. Se aproxima la industria turística a una industria compuesta como un promedio (ponderado) de las industrias alojamiento y servicio de bebidas y alimentos (71%), transporte (12.7%), otros servicios (9.7%) y otras industrias manufactureras (6.6%).

V. Resultados

Los hallazgos que se desprenden de herramientas como la matriz insumo-producto y el modelo insumo-producto pueden ser divididos en distintas categorías: efectos directos, indirectos e inducidos. Los efectos directos se refieren al impacto inicial de una medida, por ejemplo, un aumento de la demanda de un sector incrementa la producción en esa misma cantidad. Los efectos indirectos se refieren a los cambios que deben hacer los suplidores para que ocurra el efecto inicial, e incluye los efectos de los proveedores de los suplidores, y de todos proveedores a lo largo del proceso. Por último, los efectos inducidos se refieren a aquellos cambios resultantes en el consumo a partir del aumento en el ingreso de los sectores involucrados en los efectos directos e indirectos. En este trabajo se analizarán los multiplicadores tipo I, que incluyen los efectos directos e indirectos, pero no consideran los efectos inducidos.

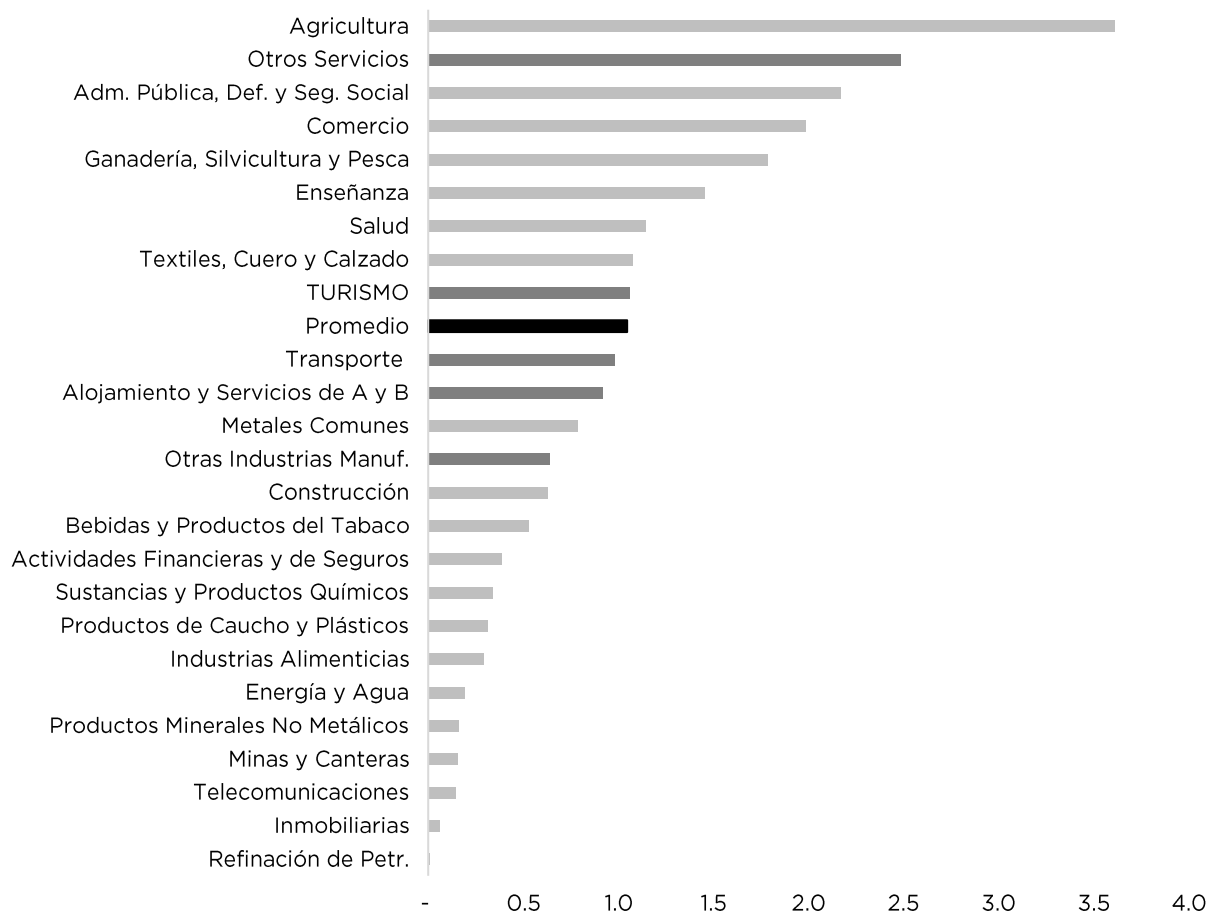
Estos multiplicadores del modelo insumo-producto se relacionan con los multiplicadores keynesianos, pues ambos estiman los efectos en la economía a partir de un cambio inicial en la actividad económica -el keynesiano mide cambios en términos macro agregados, como el consumo, y mientras que el del modelo insumo-producto mide cambios en términos micro, como la actividad sectorial-. Los del modelo insumo producto permite, además, clasificar de acuerdo a la variable de estudio, por ejemplo: multiplicadores del producto, del empleo y del ingreso.

Al analizar los requerimientos directos por industria económica en la matriz insumo-producto, se observa que el sector turismo –correspondiente al promedio ponderado descrito anteriormente– requiere de un 37.7% de insumos intermedios por cada unidad de producción, siendo los principales proveedores las industrias de Energía y Agua con un 4.9% del total de insumos utilizados por el turismo, seguido de Industrias Alimenticias con un 4.2%. Cabe destacar que la industria turística sería considerada una industria con encadenamiento hacia atrás o de arrastre, debido a que su demanda de insumos intermedios domésticos es mayor al promedio de todas las industrias. Lo anterior refleja la importancia de la industria turística como propulsora del resto de la economía a través de requerimientos de insumos.

Respecto al empleo, la industria turística genera un 25.2% de renta como remuneración de los asalariados, siendo la sexta industria de 24 industrias, que mayor renta genera a sus empleados después de Administración Pública (60.2%), Enseñanza (54.4%), Salud (41.8%), Actividades Financiera y de Seguros (30.2%) y Agricultura (26.2%). Como se puede apreciar en el gráfico 3 la industria es medianamente intensiva en mano de obra, lo que mide el efecto directo en la cantidad de empleos.

El turismo requiere 1.06 trabajadores por cada millón de pesos producidos, ligeramente superior al promedio de la economía de 1.05. Cabe resaltar que la industria de agricultura es la más intensiva en mano de obra, requiriendo 3.61 trabajadores por cada millón de pesos producido, y la industria de refinación de petróleo la menos intensiva en mano de obra, requiriendo 0.006 trabajadores por cada millón de pesos producido.

Gráfico 3. Intensidad de mano de obra
(número de empleos por cada millón de pesos producido)



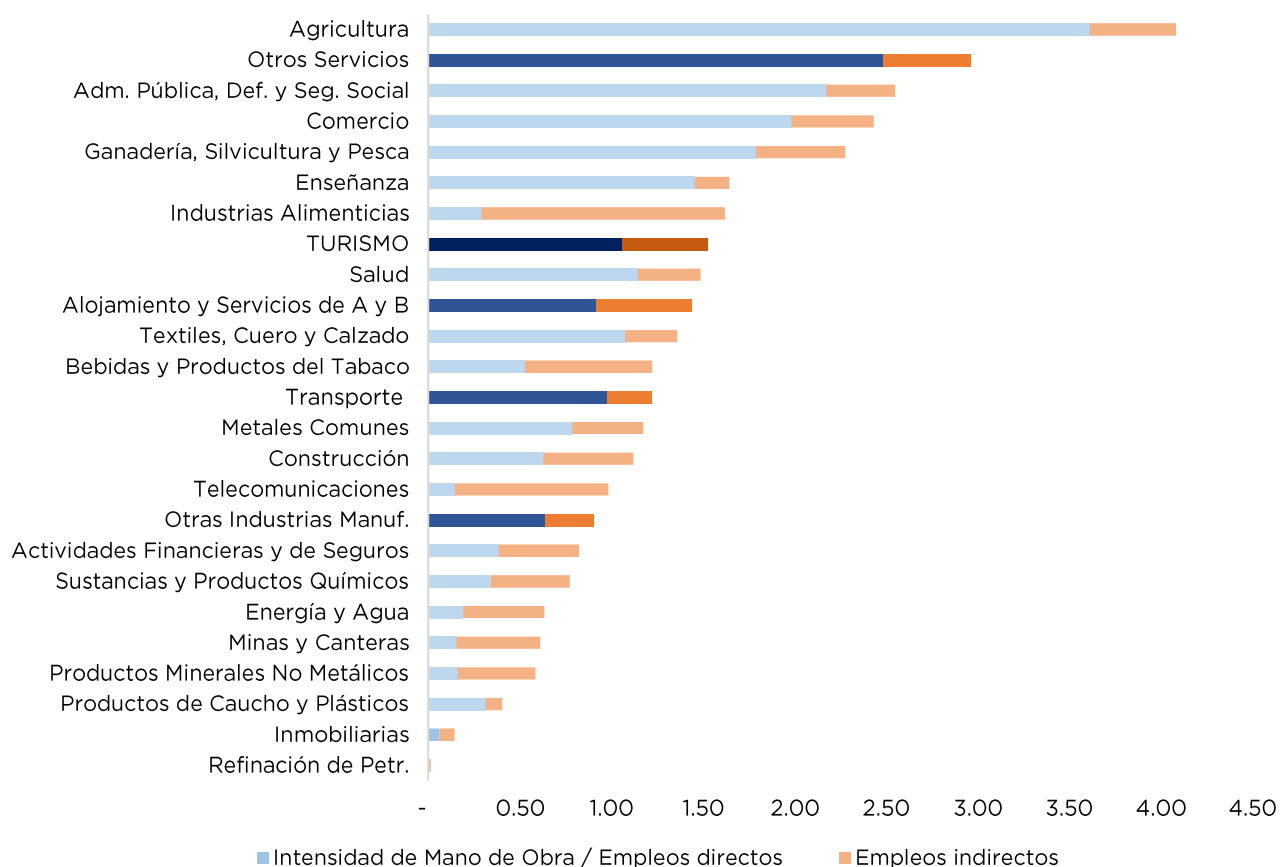
Fuente: Banco Central y cálculos propios.

Otro indicador es el multiplicador del empleo. El mismo mide los efectos directos e indirectos de la actividad económica de la industria en el total de trabajadores de la economía. El efecto directo es igual a la intensidad de mano de obra visto anteriormente, mientras que el efecto indirecto mide el resto de empleos que se generan en toda la economía por los requerimientos de dicho sector en los demás. Ambos efectos se pueden apreciar en el gráfico 4.

Según el multiplicador del empleo, por cada millón de pesos que se demanda de la industria turística se generan 1.52 empleos en toda la economía, 1.06 de manera directa

y 0.47 de manera indirecta, siendo la octava industria que más empleo genera por millón de pesos producidos. Cabe destacar la incidencia indirecta en la economía del turismo resultado de las interconexiones de la industria con el resto, pues esos 0.47 empleos representan la 7ma. industria que más inciden en la empleomanía indirectamente –sin considerar alojamiento y servicios de bebidas y alimentos, y otros servicios, que componen el turismo–.

Gráfico 4. Multiplicador del empleo
(empleos directos e indirectos por millón de pesos)



Fuente: Banco Central y cálculos propios.

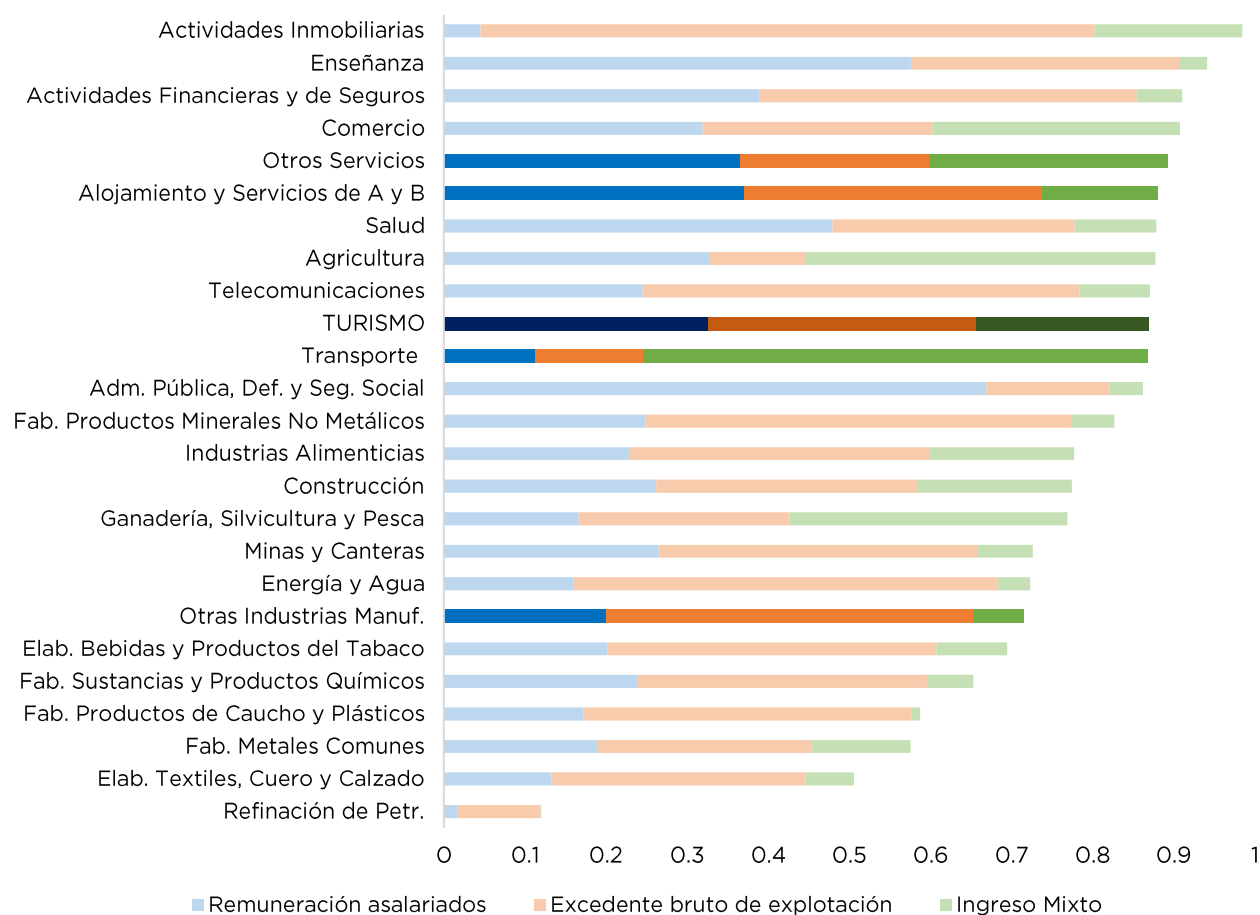
Otro tipo de multiplicador es el referente a la producción. Este mide el incremento necesario en el producto de toda la economía para satisfacer la demanda final de una unidad más de una industria determinada. El análisis es similar al caso de los efectos

directos e indirectos vistos con el empleo, donde se parte de cambio inicial en la producción de un sector. Por cada peso adicional en que aumenta la demanda final de bienes turísticos, se generan 1.44 pesos en el resto de la economía.⁹ Esto corresponde al efecto directo de 1 peso del bien turístico y al efecto indirecto de 0.44 pesos de los bienes de otras industrias que se capturan en la matriz insumo-producto de la producción doméstica. El turismo es la octava actividad que más incide en la producción del resto de la economía local debido a las interrelaciones con el resto de los sectores.

Además de los multiplicadores asociados al empleo y a la producción, también son importantes los multiplicadores que tienen que ver con el ingreso o la renta. Por ejemplo, el multiplicador de valor agregado mide el impacto que tiene cada peso adicional de demanda final de los bienes de una industria en la generación de valor agregado en la economía y se relaciona directamente con la renta. Por cada peso que se demanda de bienes de turismo, se generan 0.87 pesos de valor agregado en la economía general, por encima del promedio del valor agregado de todas industrias actividades equivalente a 0.76 pesos. Este valor agregado se puede descomponer en el excedente bruto de explotación (0.33 pesos por cada peso producido), el ingreso que va a los hogares -remuneración de asalariados- (0.33 pesos por cada peso producido) y el ingreso de los cuentapropistas -el ingreso mixto- (0.21 pesos por cada peso producido). En el gráfico 5 se puede apreciar esta descomposición.

⁹ Similar a los análisis anteriores, se asume que un bien de turismo es un bien compuesto por las actividades de alojamiento y servicios de alimentos y bebidas, transporte, otras manufacturas y otros servicios.

Gráfico 5. Valor agregado bruto por cada peso adicional producido



Fuente: Banco Central y cálculos propios.

En el cuadro 4 se puede apreciar un resumen de los efectos directos e indirectos de cada uno de los multiplicadores del sector turismo.

Cuadro 4. Resumen multiplicadores del sector turismo

-
- Por cada millón de pesos producido en el sector...
 - ... se genera directamente RD\$ 1 millón en dicho sector
 - ... se genera indirectamente RD\$ 444,743 en los demás sectores
 - Para cada millón de pesos producido en el sector...
 - ... se genera directamente 1.06 empleos en dicho sector
 - ... se genera indirectamente 0.47 empleos en los demás sectores
 - Por cada millón de RD\$ producido en el sector...
 - ... se genera RD\$ 325,946 de remuneración de los asalariados en toda la economía
 - ... se genera RD\$ 330,465 de excedente bruto de explotación en toda la economía
 - ... se genera RD\$ 212,674 de ingreso mixto en toda la economía
-

Fuente: elaboración propia.

5.a. Impacto de una caída en las exportaciones turísticas a causa del COVID-19

Si se analiza el caso específico de las exportaciones totales de acuerdo a la MIP, la industria de alojamiento y servicios de bebidas y alimentos representa un 19.7% del total de la producción local de bienes finales para satisfacer la demanda del resto del mundo. Es la principal propulsora del sector exportador seguida por otras industrias manufactureras, las cuales representan un 18.4% de las exportaciones. Esto destaca la importancia del sector turístico dentro de las exportaciones en la MIP, pues estas son dos de las industrias que componen dicho sector. Dada esta importancia del sector, se presenta el efecto de una caída de estas exportaciones a través de la MIP para estimar el alcance de la pandemia del COVID 19 visto a través del sector turismo.

De acuerdo al barómetro de turismo mundial de la OMT, se espera una caída del turismo mundial entre un 58% y 78%.¹⁰ Para el análisis, se asume una caída de esta magnitud en la MIP en las exportaciones de la industria turística. Es importante destacar que en este ejercicio se obvian otros factores, como el efecto que pudiera tener la caída de la demanda de consumo interno de la industria para aislar el efecto de la disminución de las exportaciones, es decir, se calculan los efectos *ceteris paribus*. De igual manera, como se utiliza la última MIP disponible, se asume que las tecnologías de producción implícitas en la matriz insumo-producto 2012 son similares a las tecnologías vigentes.

¹⁰ Este análisis es un poco más complejo que analizar una caída porcentual de un sector. Como se define el sector turismo como una industria compuesta, para analizar un cambio en el sector se hace lo siguiente: 1) se asume que el total de las exportaciones de alojamiento y servicio de alimentos y bebidas corresponden a exportaciones del sector turismo, 2) a partir de esta producción en el sector, se calculan las producciones en los demás sectores asociados al turismo, de acuerdo a la ponderación calculada para el sector turismo explicado en la sección de “estrategia empírica”, y 3) se analizan los cambios en el turismo mediante cambios en las producciones de todos los sectores involucrados, de manera que siempre se cumpla la proporcionalidad.

Una caída del de las exportaciones turísticas entre un 58% y 78% repercutiría en una caída entre 17% y 23% en la producción total de dicho sector, mientras que implicaría una caída entre 3.3% y 4.5% de la producción total en la economía debido a las relaciones intersectoriales. Al analizar el valor agregado bruto y los multiplicadores mencionados anteriormente, esto equivaldría a una caída del valor agregado de entre 3.5% y 4.6%. Al asociar esta caída al producto interno bruto del año 2019, el cual también mide valor agregado, el impacto equivaldría a caída entre 159.7 miles de millones y 209.8 miles de millones de pesos. Por el lado del empleo, en la remuneración de los asalariados, este efecto repercutiría en una caída entre 3.7% y 5.0% del ingreso de los hogares.¹¹

Por el lado del empleo, esta caída de las exportaciones turísticas se traduciría también en una caída entre 17% y 23% de los empleos relacionados a dicho sector, y una caída entre 3.3% y 4.5% del total de empleos en la economía, tomando en consideración los empleos perdidos en la industria turística y en los demás sectores con los que se interrelaciona. Estas disminuciones son similares a los de producción por las características propias de la matriz insumo-producto. De acuerdo a la Encuesta Nacional Continua de Fuerza de Trabajo (ENCFT) de marzo 2020, esta pérdida de empleos se traduciría en una disminución entre 80,000 y 108,000 puestos de trabajo en el sector de Hoteles, Bares y Restaurantes, entre 8,000 y 11,000 en el sector manufacturero, entre 32,000 y 43,000 en otros servicios y entre 15,000 y 21,000 en el sector de transporte, respectivamente. Además, repercutiría entre 143,000 y

¹¹ Esto sería una caída porque menos hogares reciben ingresos, no porque los hogares ingresen menos dinero.

196,000 puestos de trabajo en todas las actividades económicas.¹² Es importante recalcar nuevamente que los efectos ante la caída de las exportaciones turísticas calculados aquí son efectos *ceteris paribus*, y que es probable que ocurra algún tipo de compensación en alguna otra industria económica, o en otro elemento de la demanda final, como se ha visto con el consumo interno del turismo, por lo que estos resultados se pueden ver como los efectos máximos del desplome del turismo de no residentes.

VI. Conclusiones

El turismo es una de las industrias más dinámicas en un mundo cada vez más interconectado. Para el caso de la República Dominicana, su importancia se acrecienta debido al flujo de divisas que representa, la cantidad de empleos que genera y los efectos que tiene la industria en el resto de la economía a través de las relaciones intersectoriales. Entender los efectos de cambios en un sector de la economía en el resto de la misma es importante para los hacedores de política cuando deciden políticas de apoyo sectorial, y estudiar los del turismo en la República Dominicana se hace más relevante cuando se analiza el crecimiento de dicha actividad en las últimas décadas.

La matriz insumo-producto es una herramienta que permite al análisis del impacto de cambios en la economía. Se utilizó el modelo derivado de esta matriz, el llamado modelo insumo producto, para calcular el impacto que tiene el sector turístico en la economía dominicana y calcular escenarios de caída de las exportaciones de este

¹² Cabe destacar que la relación entre la matriz insumo-producto y las otras fuentes de información, como el PIB sectorial y la encuesta nacional continua de fuerza de trabajo, no tiene una correspondencia 1 a 1, por lo que los efectos calculados aquí tienen un margen de error.

sector. Lo anterior se logró a través de los multiplicadores, que capturan todos los efectos subsiguientes a partir de un cambio inicial en las exportaciones de turismo de la República Dominicana. Según la tecnología capturada en la matriz insumo producto de 2012, Se encontraron los multiplicadores del ingreso, del empleo y del producto.

El multiplicador del producto para el sector turismo presentó un valor de 1.44, resultado de la suma directa e indirecta de requerimientos para poder satisfacer una unidad extra de demanda final por turismo. Por otro lado, el multiplicador del empleo es de 1.52 empleos en la economía en general por cada millón de pesos producido por la industria turística. En términos del multiplicador del valor agregado, los efectos directos e indirectos se descomponen en excedente bruto de explotación, remuneración de asalariados y el ingreso mixto, que presentan valores de 0.33, 0.33 y 0.21 pesos por cada peso producido, respectivamente.

Como se puede observar, los resultados derivados del presente estudio demuestran como la industria turística dominicana, no solo se ha constituido en la principal fuente de generación de divisas y de captación de inversión extranjera directa, sino que su dinamismo también contribuye de manera directa en la generación de nuevos empleos y en la expansión de otras actividades productivas importantes para el desarrollo económico y social de la República Dominicana. Por tal razón, las acciones generadas a partir de las alianzas público-privadas para la reactivación de dicho sector, a través del Plan de Reactivación del Turismo, resultan acertados en la optimización de los recursos que dispone la economía en estos tiempos de crisis.

Referencias

- Analytica (n.d), Turismo dominicano, un mar de oportunidades: Estudio sobre el sector hoteles, bares y restaurantes y su impacto y oportunidades en la economía. *Publicaciones Banco Popular y Asonahores*.
- Bryden, J. (1973) *Tourism and Development: A Case Study of the Commonwealth Caribbean*. Cambridge University Press.
- Banco Central (2020), Documento metodológico y de aplicaciones correspondiente a las Matrices Insumo-Producto de la República Dominicana. *Publicaciones Banco Central*
- Lahr, M., Fichtner, A. R. y J. Heldrich. (2008), Economic Impacts of Planned School Construction Projects in New Jersey.
- Leontief, W. (1941), "The structure of the American Economy, 1919-2929". *Harvard University Press*.
- Leontief, W. (1970), Environmental Repercussions and the Economic Structure: An Input-Output Approach. *The Review of Economics and Statistics*, vol. 52, no. 3, pp. 262-271.
- Miller, R. y P. Blair (2009), *Input-Output Analysis Foundations and Extensions*. Cambridge Press, second edition.
- Organización Mundial de Turismo (2020a), Notas metodológicas.
- Organización Mundial de Turismo (2020b), United Nations World Tourism Barometer, August/September Issue.
- Sánchez, J. (2017), Un Modelo de Equilibrio General Computable para la República Dominicana; Aplicaciones en Comercio Internacional y la Política Fiscal. *Revista Oeconomia*.
- Song, B y C Ahn. (1983) "Korea" en Pye y Lin *Tourism in Asia: The economic Impact*. Singapore University Press.
- Stahmer, C. (2004), *Social Accounting Matrices and Extended Input-Output Tables*. OECD Publishing.
- Surugiu, C. (2009), The Economic Impact of Tourism. An Input-Output Analysis. *Romanian Journal of Economics*, Institute of National Economy, vol. 29, no. 2, pp. 142-161.
- Wanhill, S. (1988) Tourism Multipliers under Capacity Constraints. *The Service Industries Journal*, vol. 8, no. 2, pp. 136-142.