

# Estructura de la gobernanza en la actividad turística de Colombia. Evaluación desde una perspectiva de ciencia de redes

*The Structure of Governance of Tourist Activity in Colombia.  
Evaluation from a Network Science Perspective*

**Giselle Pinochet Sánchez, Juan Pablo Mariño Jiménez y Martín León Santiesteban**

## Palabras clave

- Ciencia de redes
- Estructura
  - Gobernanza
  - Sostenibilidad
  - Turismo

## Key words

- Network Science
- Structure
  - Governance
  - Sustainability
  - Tourism

## Resumen

En este trabajo se evalúan las características estructurales de la gobernanza en la actividad turística de Colombia. Se aplica la ciencia de redes para valorar la estructura y el rol de cada actor/organización en la gobernanza. Adicionalmente, se emplea un algoritmo de agrupamiento difuso para evaluar el nivel general de participación en la gobernanza de las organizaciones que forman la actividad turística. Los resultados muestran que el nivel general de interacción es bajo y que coexisten dos comunidades claramente diferenciadas. Hay alta heterogeneidad en la participación de las organizaciones. Los hallazgos permiten proponer acciones de mejora que optimicen la estructura de la gobernanza de la actividad turística en Colombia.

## Abstract

In this study, the structural characteristics of the governance of tourist activity in Colombia are evaluated. Network science is applied to assess the structure and role of each actor/organization involved in governance. In addition, a fuzzy cluster algorithm is used to evaluate the general level of participation in governance of the organizations that constitute the sectors involved in tourism activity. The results show that the general level of interaction is low and that two clearly differentiated communities coexist. There is high heterogeneity in the participation of organizations. Based on these findings we propose actions to improve and optimize the structure of governance of tourism activity in Colombia.

## Cómo citar

Pinochet Sánchez, Giselle; Mariño Jiménez, Juan Pablo y León Santiesteban, Martín (2020). «Estructura de la gobernanza en la actividad turística de Colombia. Evaluación desde una perspectiva de ciencia de redes». *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 171: 85-106. (<http://dx.doi.org/10.5477/cis/reis.171.85>)

La versión en inglés de este artículo puede consultarse en <http://reis.cis.es>

**Giselle Pinochet Sánchez:** Universidad Antonio Nariño (Colombia) | [Gpinochet@uan.edu.co](mailto:Gpinochet@uan.edu.co)

**Juan Pablo Mariño Jiménez:** Universidad Antonio Nariño (Colombia) | [jupamarino@uan.edu.co](mailto:jupamarino@uan.edu.co)

**Martín León Santiesteban:** Universidad Autónoma de Occidente (México) | [leonsantiesteban@gmail.com](mailto:leonsantiesteban@gmail.com)

## INTRODUCCIÓN

Cualquier reflexión actual sobre el turismo necesariamente debe considerar el concepto de sostenibilidad (Organización Mundial del Turismo, 2019). En términos generales, la sostenibilidad se refiere a la articulación de tres propósitos: preservación medioambiental, viabilidad económica, y equidad social. En la actividad turística, la sostenibilidad se refiere a lograr el desarrollo económico y social, garantizando la preservación de los recursos naturales (Mariño *et al.*, 2018). El reto de lograr la sostenibilidad en la actividad turística requiere una estrategia basada en la cooperación y la responsabilidad compartida entre actores del sector público, privado, asociaciones empresariales y sociedad civil, para lograr la eficiencia en la toma de decisiones (Durán, 2013).

Consecuentemente, la gobernanza se configura como un medio para lograr alcanzar la sostenibilidad en la actividad turística (Jamaliah y Powell, 2018; Organización Mundial del Turismo, 2018; Barbini *et al.*, 2017). En términos generales, se entiende por gobernanza el ejercicio de concertación para tomar decisiones conjuntas que permitan el mutuo beneficio (Cepiku *et al.*, 2014; Alcántara, 2012; Rhodes, 2007). En este sentido, la gobernanza se configura como una propiedad que emerge de las interacciones entre actores, en lugar de una propiedad individual (Dal Molin y Masella, 2016; Rodrigo y Arenas, 2014; Carimán, 2013; Huse, 2003).

Por otro lado, la actividad turística también supone la integración de diversas partes interesadas y actores que se relacionan para satisfacer las necesidades del turista y generar los bienes que estos consumen (Baggio, 2017). Particularmente en Colombia, estos actores son todas aquellas organizaciones que la Ley General del Turismo define como prestadores de servicios tu-

rísticos (Congreso de la República, 2012) y que principalmente forman parte de los sectores económicos de transporte, de alojamiento, servicios de comidas y bebidas, y agencias de viajes (Organización Mundial del Turismo, 2019). Con base en ello, este trabajo entiende la gobernanza en la actividad turística como una red que requiere la coordinación entre diferentes actores que benefician todos los intereses involucrados y ofrezcan una experiencia positiva para el turista (Oliveira Inácio *et al.*, 2012).

La ciencia de redes resulta entonces conveniente para medir y evaluar las propiedades estructurales que emergen del entramado de relaciones de gobernanza entre las organizaciones que conforman la actividad turística (Baggio, 2017; Del Chiappa y Baggio, 2015; Baggio *et al.*, 2010; Rodger *et al.*, 2009). Una red se define como un sistema complejo formado por un conjunto de actores interdependientes llamados nodos, relacionados mediante vínculos (Barabási, 2016; Bocalleti *et al.*, 2006). Y la ciencia de redes es el estudio analítico de tales redes. El análisis se basa principalmente en indicadores llamados medidas de red que cuantifican las propiedades estructurales de la red (Newman, 2003).

Aunque algunos estudios han abordado previamente el estudio del turismo desde una perspectiva de redes (Baggio, 2017), la revisión de la literatura muestra que su uso es aún incipiente en la evaluación de la literatura. Más aún, a partir del análisis del estado del arte sobre la materia, es posible concluir que las características de las redes de gobernanza en el turismo dependen de la realidad legal, ambiental, política, económica y social, propia de cada región.

La motivación para el desarrollo de esta investigación es evaluar las características relacionales de la gobernanza turística en Colombia, la cual incide en la toma de decisiones frente a temas de especial interés como el cambio climá-

tico, la protección del medio ambiente y el desarrollo social y económico (Durán, 2013). Cifras del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia muestran algunos datos que dan cuenta de la relevancia del turismo en el país: en los últimos nueve años, hubo un incremento del 69% de viajeros internacionales, un aumento del 19% en nuevos empleos en empresas vinculadas al turismo, y un 74% de incursión de nuevas empresas. De igual forma, sostiene que el turismo representó el 3,7% del PIB de Colombia durante el año 2017 (MinCIT, 2019).

Pero también se evidencia la necesidad de mejorar el diálogo entre los actores del Estado, asociaciones empresariales y principales empresas, para atender los diferentes intereses involucrados. Se evidencian las persistentes falencias en la coordinación institucional y en el sector privado, tales como fallos de coordinación (MinCIT, 2019). Identifica el Ministerio que el fortalecimiento institucional y la mejor articulación son dos de los principales retos que deben superarse para impulsar la actividad turística de Colombia. No obstante, establecer las características de las relaciones entre los actores involucrados es el primer paso para fortalecer dicha articulación. Es por ello que esta investigación tiene como objetivo evaluar la estructura de la gobernanza en la red interorganizacional del turismo en Colombia. De manera complementaria, se busca dar respuesta a tres preguntas de investigación:

*P<sub>1</sub>: ¿Cuáles son las principales características estructurales de la red de gobernanza de la actividad turística?*

*P<sub>2</sub>: ¿Cuál es el nivel general de participación de las organizaciones que conforman la actividad turística en la gobernanza de dicha actividad?*

*P<sub>3</sub>: ¿Cuál es el rol de cada uno de los sectores que conforman la actividad turística en la gobernanza de dicha actividad?*

La metodología empleada en este trabajo consta de dos fases. La primera es el levantamiento de información sobre las organizaciones que forman parte de la actividad turística, y las relaciones de gobernanza que dichas organizaciones establecen. Esta fase se llevó a cabo durante el período comprendido entre julio de 2017 y septiembre de 2018, con una revisión de actualización en el período entre diciembre de 2018 y febrero de 2019. La segunda fase es el análisis de la información relacional mediante un *software* especializado en el análisis de redes y su posterior interpretación. Específicamente, se hace uso de seis indicadores que dan cuenta de la estructura de la red evaluada, llamados medidas de red. De manera complementaria, se empleó un análisis de agrupamiento difuso para clasificar los actores en niveles de participación en la gobernanza de la red.

Este trabajo se estructura de la siguiente forma: el marco conceptual presenta una revisión de la literatura sobre redes de gobernanza y específicamente la evaluación de la gobernanza a través de la ciencia de redes. Posteriormente, en la metodología se describen las dos redes de gobernanza construidas para evaluar la actividad turística, y más adelante, se muestran los resultados obtenidos con ambos tipos de red. Por último, las discusiones y conclusiones presentan como principales implicaciones los retos en materia de gobernanza que deberían ser abordados en el sector.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

El concepto de gobernanza hace referencia a un estilo de gobierno que involucra actores con intereses diversos (Dal Molin y Masella, 2016). Desde una perspectiva relacional, la gobernanza es una propiedad que está inmersa en la relación entre los actores, no en ellos de manera individual (Rhodes, 2007).

Una relación de gobernanza se define como una relación de interdependencia y de intercambio de recursos cuyo propósito fundamental es la satisfacción de intereses comunes (Baggio, 2017; Rhodes, 1997). Las relaciones de gobernanza suponen la existencia de un conjunto de actores que participan de manera permanente en la negociación y en la toma de decisiones conjunta, trascendiendo del rol tradicional de gobierno unidireccional (Parent *et al.*, 2017; Rhodes, 2007).

Las relaciones de gobernanza pueden clasificarse en dos tipos: colaborativa y activa (Vera, 2016). La gobernanza colaborativa se refiere a relaciones de cooperación para el beneficio mutuo y la regulación conjunta entre los actores (Martínez *et al.*, 2018). En contraste, la gobernanza activa se refiere al ejercicio de gobernanza de un actor sobre otro y se manifiesta de tres formas, que han sido asociadas a las tres ramas del poder público (Gereffi, 2015). La forma asociada al poder legislativo establece las reglas que rigen las actividades de los actores; la forma asociada al poder judicial es la encargada de controlar el cumplimiento de las normas, y la forma asociada al poder ejecutivo brinda apoyo y vigila a los actores (Kaplinsky, 2004).

En la actividad turística, el concepto de gobernanza hace referencia a la creación de relaciones de cooperación y coordinación entre una diversidad de actores con alguna relación en la cadena de valor del turismo (Paddison y Walmsley, 2018; Mariño *et al.*, 2018; Durán, 2013). Este ejercicio abarca todos los procesos de decisión donde se involucran actores del sector público, empresas, asociaciones empresariales y sociedad civil con algún interés en la actividad turística (Yeh, 2018).

La medición de la gobernanza interorganizacional se ha valido ampliamente de la ciencia de redes (Pinochet y Mariño, 2019; Song *et al.*, 2018; Jamaludin y Hashim,

2017; Galaso *et al.*, 2017; Mardones, 2017; Fliervoet *et al.*, 2016; Polanco López de Mesa, 2011, entre otros). La razón principal es que la ciencia de redes permite modelar y evaluar cuantitativamente la complejidad de la interacción entre un grupo de actores (Barabási, 2012; Bocalleti *et al.*, 2006; Wassermand y Faust, 1994).

Las medidas tienen dos principales aplicaciones: evaluación de las propiedades generales del sistema y evaluación de las propiedades individuales de cada actor. El primer tipo de medida se denomina medidas de red propiamente dichas (Barabási, 2012), mientras que el segundo tipo se denomina medidas de centralidad (Borgatti, 2005). De manera complementaria, la centralización permite evaluar qué tan heterogénea es la centralidad entre los actores de la red (Galaso *et al.*, 2017; Mardones, 2017; Maya-Jariego y Holgado, 2017). Una mayor centralización de la red indica la existencia de actores con alta centralidad y actores con baja centralidad al mismo tiempo. La tabla 1 presenta la definición de algunas de las medidas de red o rasgos estructurales más frecuentemente empleados en la evaluación de la gobernanza interorganizacional.

La ciencia de redes también se ha aprovechado para evaluar la actividad turística (Baggio, 2017), aunque la revisión de la literatura muestra que su aplicación no es tan difundida. Estudios previos han considerado aspectos como nivel de conectividad, potencial de autoorganización del sistema, formación de comunidades autogestionadas y facilidad de comunicación entre los actores (Partelow y Nelson, 2018; Mejía-Alzate, 2018; Luthe y Wyss, 2016; Kelman *et al.*, 2016; Borg *et al.*, 2015; Matta, 2012; Fontoura Costa y Baggio, 2009). De igual forma, a través de medidas de centralidad se ha buscado evaluar la relevancia y capacidad de coordinación de los actores (Song *et al.*, 2018; Luthe y Wyss, 2016; Del Chiappa y Baggio, 2015; Polanco López de Mesa, 2011).

**TABLA 1.** Definición de las principales medidas empleadas en la medición de redes interorganizacionales de gobernanza

Tipo de aplicación	Medida/Rasgo estructural	Definición de la medida	Aplicaciones en la literatura	Algunos estudios asociados
Evaluación de las propiedades individuales de los nodos	Centralidad de grado	Cantidad de conexiones de un actor.	Identificación de actor o actores que tienen dominio de las conexiones y acciones de gobernanza, ubicaciones privilegiadas, contactos con actores relevantes, liderazgo e influencia, por un lado, así como periferia y escasa influencia, por otro.	Manolache <i>et al.</i> , 2018; Ceddia <i>et al.</i> , 2017; Hauck <i>et al.</i> , 2016; Luthe y Wyss, 2016; Sankar <i>et al.</i> , 2015; Stein <i>et al.</i> , 2011.
	Centralidad de intermediación	Fracción de distancias de la red que pasan a través de un nodo. La distancia es el menor número de vínculos necesarios para unir dos actores.		
	Centralidad de cercanía	Promedio de los caminos más cortos que unen a un actor con todos los demás.		
	Centralidad de vector propio	Importancia relativa de un actor con base en las conexiones de los actores con quienes tiene vínculo.		
Evaluación de las propiedades generales del sistema	Densidad	Proporción entre el número de vínculos existente sobre el máximo número de vínculos posible (si cada actor tuviera vínculo con todos los demás).	Facilidad en el establecimiento de relaciones, la capacidad de coordinación y la solidez de las conexiones.	Song <i>et al.</i> , 2018; Galaso <i>et al.</i> , 2017; Mardones, 2017; Fliervoet <i>et al.</i> , 2016; Polanco López de Mesa, 2011.
	Diámetro	Distancia máxima entre todos los pares de actores de una red.		
	Distancia media	Cantidad promedio de vínculos necesarios para conectar a los actores de la red.		
	Coefficiente de agrupamiento	El coeficiente de agrupamiento local mide la densidad entre los vecinos de un actor, para cada actor. El coeficiente de agrupamiento es el promedio de los coeficientes de agrupamiento local para todos los actores de la red.	Tendencia a la conformación de grupos y comunidades.	Song <i>et al.</i> , 2018; Smythe, 2017; Ceddia <i>et al.</i> , 2017; Galaso <i>et al.</i> , 2017; Mardones, 2017; Pattillo <i>et al.</i> , 2013; Mahdi <i>et al.</i> , 2012.
	Número de componentes	Cantidad de componentes de la red aislados entre sí; un componente puede ser un actor o un conjunto de actores.		
	Cliques	Grupo de nodos de la red completamente conectados entre sí.		
	Tamaño de la red	Cantidad de actores de la red.	Cantidad y diversidad de actores.	Jamaludin y Hashim, 2017; Galaso <i>et al.</i> , 2017.
	Número de vínculos	Cantidad de relaciones de la red.		
	Agujero estructural	Fenómeno que evalúa la existencia de actores necesarios para conectar comunidades o partes de la red que de otra forma no tendrían relación alguna.	Identificación de actores clave por su capacidad de coordinar comunidades; existencia de grupos dependientes del liderazgo de un actor o un grupo reducido de actores.	Leick y Gretzinger, 2018; Ceddia <i>et al.</i> , 2017; Toikka, 2009.

Fuente: Elaboración propia a partir de Barabási (2012), Rubinov y Sporns (2010) y autores mencionados en la tabla.

La revisión de la literatura sobre redes interorganizacionales de la gobernanza, incluyendo la actividad turística, permite concluir que las evaluaciones tienden a mantener modelos de medición de baja complejidad. El uso frecuente en las investigaciones de más de una medida de red supone que la gobernanza no puede ser descrita a través de una única característica (Pinochet y Mariño, 2019). Adicionalmente, la repetición de las medidas en diferentes estudios sugiere cierto acuerdo, aunque no necesariamente explícito, acerca de las medidas más convenientes para estudiar las redes interorganizacionales de gobernanza. De igual forma, se observa semejante relevancia a los rasgos del sistema, así como a los rasgos individuales, por similar cantidad de medidas de red y medidas de centralidad utilizadas en los estudios.

## METODOLOGÍA

### Levantamiento y sistematización de la información

En esta investigación se acoge un criterio conceptual, bajo el cual se entiende que la red organizacional de gobernanza de la actividad turística en Colombia está conformada por los sectores económicos más representativos involucrados en dicha actividad: alojamiento, provisión de alimentos y bebidas, transporte (aéreo, terrestre y fluvial), y agencias de viajes (Organización Mundial del Turismo, 2019). Con base en dicho criterio se construyó un primer panorama de actores y de las relaciones de gobernanza entre ellos. Para ello se realizó una revisión de registros públicos de clústeres de turismo y asociaciones empresariales, así como información de cada uno de los actores, como misión, objetivos y funciones.

La primera fase generó un listado inicial de 327 actores. La información sobre las relaciones entre ellos se sistematizó en una matriz de relaciones que registra para cada actor su sector económico, tipo de actor (público, asociación empresarial, empresa o actor de apoyo), nombre del actor, actores con que se relaciona y el tipo de relación de gobernanza establecida con ellos. Estas relaciones se establecen a partir de los cuatro tipos descritos en la sección de Revisión de la literatura.

Posteriormente, se evaluó el listado de actores previamente construido —y sus relaciones— para lo cual se realizaron entrevistas semiestructuradas a 13 entidades. La figura 1 muestra el listado de entidades entrevistadas, así como el formato empleado como guía de entrevista. Las entidades fueron seleccionadas teniendo en cuenta la presencia de al menos una organización de cada tipo (empresa, asociación empresarial, sector público y apoyo) y su representatividad de la actividad turística en el país. La disponibilidad de las organizaciones para participar en los tiempos requeridos por la investigación fue también un criterio de inclusión. A través de las entrevistas se consolidó el listado de actores y las relaciones entre ellos, lo que arrojó un listado definitivo de 331 nodos: 82 del sector público, 48 asociaciones empresariales, 196 empresas y 5 de apoyo a la actividad turística, como lo muestra el anexo 1.

Ambas fases del levantamiento de información —documental y mediante entrevistas— fue obtenida en el período comprendido entre julio de 2017 y septiembre de 2018, con una revisión de actualización en el período entre diciembre de 2018 y febrero de 2019. La información sobre las relaciones entre sectores y actores fue analizada con el *software* Gephi, el cual arroja tanto las medidas como la representación gráfica de la red.

**FIGURA 1.** Organizaciones participantes de la actividad turística entrevistadas y guía de entrevista

<i>Entidades entrevistadas</i>					<i>Formato guía de entrevista</i>	
<i>Organización</i>	<i>Sector público</i>	<i>Asociaciones empresariales</i>	<i>Empresas</i>	<i>Actores de apoyo a la actividad turística</i>		
Ministerio de Transporte	x				Fecha	
Viceministerio de Turismo	x				Nombre de la entidad entrevistada	
Acodres		x			<b>Aspectos guía para la entrevista</b>	
Anato		x			1. ¿Considera que el listado de actores anexo representa adecuadamente la actividad turística de Colombia? ¿Cree que hay uno o más que deban ser incluidos o excluidos?	
Asobares		x			2. ¿Cuál es el rol del líder en la gobernanza de la actividad?	
Atac		x			3. ¿Es identificable una/s organización/es líder/es en la gobernanza de la actividad turística?	
Confeguías		x				
Cotelco		x				
Aviatur			x			
Hoteles Decameron			x			
Hoteles Estelar			x			
Wok			x			
Fontur				x		

Fuente: Los autores.

### Modelo de evaluación de la red de gobernanza

Como se planteó previamente, este trabajo busca responder a tres interrogantes relacionados con la estructura de la gobernanza en la actividad turística de Colombia. Con este propósito, se consideró necesario valorar de manera diferenciada las relaciones que se establecen entre los actores individualmente y las relaciones que se establecen entre los sectores.

#### *Evaluación de la gobernanza entre organizaciones*

Esta evaluación permite responder a las preguntas de investigación P<sub>1</sub> y P<sub>2</sub>. Para dicho fin, se modeló una red confor-

mada por nodos que representan organizaciones, y por vínculos que representan relaciones de gobernanza. Las relaciones de gobernanza activa se representan con vínculos dirigidos, en donde el origen y el destino son variables relevantes (Boccaletti *et al.*, 2006), mientras que la gobernanza cooperativa se representa con vínculos no dirigidos, en donde el sentido de dicho vínculo no afecta la relación.

La revisión de literatura permitió seleccionar seis medidas consideradas más apropiadas para evaluar el comportamiento general de la gobernanza entre organizaciones (con medidas de red propiamente dichas) y el rol de cada organización en ese sistema (con medidas de centralidad). La tabla 2 muestra las medidas empleadas.

**TABLA 2.** Medidas de red para evaluar la gobernanza entre organizaciones

Aplicación de la medida	Medida	Interpretación de la medida en la evaluación de la gobernanza
Evaluación de la gobernanza entre organizaciones	Cliques	Evalúan la existencia de comunidades de organizaciones donde cada una de ellas tiene relación de gobernanza con todas las demás.
	Componentes aislados	Evalúa la existencia de actores o comunidades aisladas sin relación de gobernanza con otros actores.
	Densidad	Evalúa la proporción de relaciones de gobernanza que existe en la red, sobre el máximo posible de relaciones que existirían si todos los actores tuvieran relación entre sí.
Evaluación de la gobernanza entre sectores	Centralidad de grado de entrada	Evalúa la cantidad de relaciones de gobernanza ejercidas sobre una organización.
	Centralidad de grado de salida	Evalúa la cantidad de relaciones de gobernanza que una organización ejerce sobre otras organizaciones.
	Centralidad de grado	Evalúa la cantidad total de relaciones de gobernanza, dirigidas y no dirigidas en las que participa una organización.

Fuente: Los autores.

En este trabajo se consideran tres formas de gobernanza. Primero, la gobernanza ejercida sobre una organización por parte de otras organizaciones (GE). Esta se asocia con el grado de entrada, que se mide a partir de los vínculos dirigidos que llegan a la organización/nodo. Segundo, la gobernanza que una organización ejerce sobre otras organizaciones (GEA), que se asocia con el grado de salida, y se mide en base a los vínculos dirigidos que salen de la organización/nodo. Finalmente, la gobernanza total (GT) que se asocia con el grado y se mide en base a la cantidad de relaciones de gobernanza en que está involucrada cada organización.

Con base en los valores de GE, GEA y GT se clasificó a las organizaciones según su nivel de participación. Se empleó un algoritmo de agrupamiento difuso, el cual permite crear conjuntos cuando no se han definido parámetros que los diferen-

cie claramente (González y Barato, 2003; Duarte, 2000). El algoritmo empleado es *fuzzy c-means*, el cual evalúa la pertenencia de un elemento a una determinada cantidad de conjuntos, que en esta investigación representan niveles de participación en la gobernanza. Para ello, calcula un valor estándar conocido como centroide y lo localiza en el punto donde la suma de las distancias de todos los elementos del conjunto al centroide es mínima (Sosa-García *et al.*, 2012). El centroide se emplea como valor de referencia de cada nivel de GE, GEA y GT, respectivamente.

La pertenencia de cada organización a uno u otro nivel de gobernanza se mide a través de un coeficiente que oscila entre 0 y 1, donde 0 indica carencia absoluta de pertenencia y 1 indica completa pertenencia. Se fijó un umbral de pertenencia de 0,7, lo que permite asegurar que un elemento sea adecuadamente representado por un con-



junto dado. Y se realizaron pruebas con tres, cuatro y cinco conjuntos con el fin de encontrar el menor número de conjuntos necesarios para que cada elemento alcance el umbral de pertenencia a un conjunto.

#### *Evaluación de la gobernanza entre sectores*

Esta evaluación permite responder a la pregunta de investigación P<sub>3</sub>. Para ello, se modeló una red donde los nodos representan tales sectores. En este caso, los vínculos se establecen a partir de las relaciones definidas entre las organizaciones individuales. Para ello se establece la cantidad de vínculos que conectan a un sector con otro, y ese valor se registra como el peso del vínculo entre dos sectores, como lo presenta la ecuación (1).

$$w_t = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n l_{ij} \quad (1)$$

donde  $w_t$  es la relevancia de la relación de gobernanza entre dos sectores  $i$  y  $j$ , y  $l_{ij}$  re-

presenta el valor del vínculo entre dos organizaciones de diferentes sectores. Este valor puede tomar un valor de 1 si existe relación, o 0 si no existe relación entre las organizaciones.

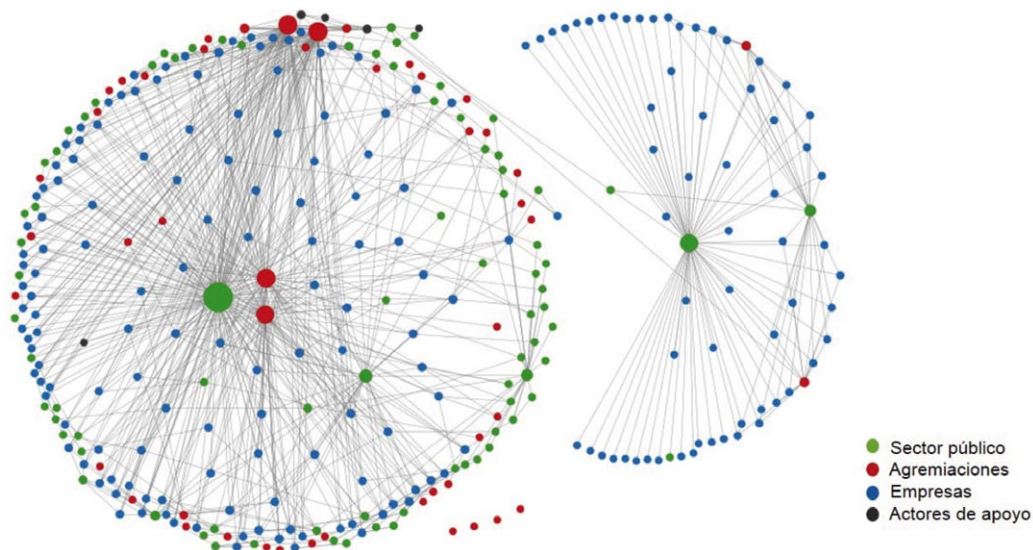
La gobernanza entre sectores tiene como propósito evaluar el rol de cada uno de ellos en la gobernanza general de la actividad turística. Para ello se evaluó la GE, GEA y GT, a través de las medidas de centralidad respectivas, de cada sector.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

### Estructura general de la gobernanza en la actividad turística

La figura 2 ilustra la red resultante. Se utiliza un código de cuatro colores para diferenciar las organizaciones según el sector al cual pertenezcan. También se emplea una escala de tamaño para diferenciar a las organizaciones con mayor cantidad de conexiones.

**FIGURA 2.** Red de gobernanza entre actores de la actividad turística de Colombia



Fuente: Los autores.

La red está formada por cinco componentes. Uno de ellos posee la totalidad de las relaciones de gobernanza y los otros cuatro están completamente aislados. Estos cuatro componentes son las asociaciones empresariales Consejo Profesional de Guías de Turismo, Asotrans (Asociación Nacional de Transportadores), Addit (Asociación para el Desarrollo Integral del Transporte Terrestre Intermunicipal) y Utrans (Unión de Transportadores).

En la figura 2 también se pueden apreciar dos comunidades claramente diferenciadas, conectadas por solo dos vínculos. El primer vínculo se establece entre el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo por la comunidad de la izquierda, y el Ministerio de Transporte por la comunidad de la derecha. El segundo vínculo se establece entre el Viceministerio de Turismo por la comunidad de la izquierda, y Atac (Asociación de Transporte Aéreo en Colombia) por la comunidad de la derecha. La escasa conectividad entre ambas comunidades da lugar al fenómeno de actores intermediarios, que en este caso son las mencionadas organizaciones, necesarios para conectar ambas comunidades y mantener la integridad de la red (Toikka, 2009). Consecuentemente, la relevancia de estas cuatro organizaciones en la gobernanza de la actividad turística es especialmente alta, aun cuando no participen en una cantidad significativa de relaciones.

Existen diferencias importantes entre la conectividad de cada comunidad. Por un lado, la comunidad de la derecha tiene una densidad muy baja y sus relaciones de gobernanza son predominantemente activas. Esto indica que el sector transporte se caracteriza por un estilo de gobierno tradicional, con poder y toma de decisiones centralizados. Adicionalmente, esta comunidad está compuesta por todas las empresas de transporte, su principal asociación empresarial (Atac) y las principales gobernanzas públicas (Ministerio de Transporte y Superintendencia de Puertos y Transpor-

te-SPT). Finalmente, esta comunidad no integra actores de apoyo a la actividad turística, mientras que la comunidad de la izquierda es mucho más densa y tiene relaciones de gobernanza activa y cooperativa. Esta comunidad se compone por organizaciones de todos los sectores.

Con base en lo anterior, es posible considerar que el sector transporte tiene una baja participación en la toma de decisiones y que su integración con la actividad turística es débil. A partir de dichos resultados también se puede afirmar que la gobernanza de dicha actividad en Colombia se sostiene por los sectores de alojamiento, servicios de comidas y bebidas, y agencias de viajes. Es destacable, sin embargo, que la red se forme únicamente por dos comunidades, dado que la actividad turística se conforma por cinco sectores económicos. Estos hallazgos sugieren que, en materia de gobernanza, cuatro de los cinco sectores establecen regulaciones comunes y realizan control y vigilancia conjunta, además de relaciones de cooperación.

Por otro lado, los resultados muestran que las organizaciones del sector público —Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) y SPT— y las asociaciones empresariales —Asociación Colombiana de la Industria Gastronómica (Acodres), Asociación de Bares de Colombia (Asobares), Asociación Hotelera Colombiana (Asotelca), y Asociación Hotelera y Turística de Colombia (Cotelco)— concentran 491 relaciones de GT, que equivalen al 54% de las relaciones de la red. La SIC concentra 140 relaciones que representan el 15%. Por su parte, las asociaciones empresariales concentran aproximadamente el 8% cada una, con 73, 73, 70 y 70 relaciones, respectivamente. Finalmente, la SPT concentra 66 relaciones de gobernanza de la red que equivalen al 7%.

De manera opuesta, existen algunas organizaciones que no pueden agruparse en ningún nivel en una o más formas de gobernanza porque tienen nula participación.

En las formas de gobernanza GE y GEA se observa una importante cantidad de organizaciones sin participación —107 y 255, respectivamente—, que representan el 35% y el 77%. Esos resultados sugieren una marcada heterogeneidad en la participación de las organizaciones de la actividad turística.

Los resultados de las medidas de red muestran que las organizaciones de la actividad turística están conectadas a través de 903 relaciones de gobernanza. El 67% —601— corresponde a relaciones de gobernanza activa (vínculos dirigidos) y el 33% restante —302— corresponde a relaciones de gobernanza cooperativa (vínculos no dirigidos). Adicionalmente, los resultados de las medidas de red muestran una densidad de 0,016 (siendo 1 la máxima densidad posible). Esto da cuenta de que la actividad turística se caracteriza por una escasa cantidad de relaciones de gobernanza y dificultad general de comunicación (Galaso *et al.*, 2017; Mardones, 2017; Polanco López de Mesa, 2011).

Otro aspecto relevante es la existencia de un clique, formado por los actores de apoyo —Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Universidades y Fondo Nacional del Turismo— y las asociaciones empresariales Acodres, Asobares, Cotelco y Asociación Colombiana de Agencias de Viaje y Turismo (Anato). Todos los vínculos del clique son no dirigidos, lo que representa relaciones de gobernanza cooperativa. Este fenómeno estructural indica la existencia de una comunidad de organizaciones altamente vinculadas a través de relaciones de cooperación. La estrecha conexión surge en gran medida a través de la participación en instancias de concertación sobre las Normas Técnicas Sectoriales del turismo (NTS), una iniciativa que fue liderada por organizaciones del sector público, pero donde intervinieron diferentes organizaciones. Puede considerarse entonces que estos espacios de negociación

brindaron condiciones propicias para el desarrollo conjunto de la gobernanza.

### **Participación de las organizaciones en la gobernanza de la actividad turística**

La tabla 3 presenta la distribución de los valores estándar de cada uno de los niveles de GE, GEA y GT. Por ejemplo, una organización con participación mínima en GE (nivel 1) recibe en promedio la gobernanza activa de una organización, mientras que una organización con participación media (nivel 2) recibe en promedio la gobernanza activa de tres organizaciones, y una organización con participación alta (nivel 3) recibe en promedio la gobernanza activa de cinco organizaciones. Los resultados del agrupamiento difuso muestran que para alcanzar el umbral de pertenencia de 0,7 se requieren diferentes cantidades de conjuntos para GE, GEA y GT. La GE requiere mínimo tres niveles, la GEA cuatro y la GT requiere mínimo cinco niveles para que todas las organizaciones muestren una clara pertenencia a uno de ellos.

Lo anterior indica que no existen diferencias importantes entre las organizaciones en cuanto al número de relaciones de gobernanza ejercidas sobre ellas (GE) y por ello se requiere un escaso número de conjuntos para clasificarlas. La diferenciación aumenta cuando se trata de la gobernanza que las organizaciones ejercen sobre otras organizaciones (GEA), y aún más con el número total de relaciones en que participan las organizaciones (GT). Como se observa en la tabla 3, en la GE cada uno de los niveles de participación agrupan una importante cantidad de organizaciones: 154, 42 y 28, respectivamente, mientras que en GEA y GT existen niveles de participación que agrupan una escasa cantidad de organizaciones. Estos resultados dan cuenta de una tendencia a la concentración de las relaciones de gobernanza en unas pocas organizaciones.

**TABLA 3.** Cantidad promedio de participación y cantidad de organizaciones por cada uno de los niveles de participación en gobernanza activa y gobernanza total

	GE		GEA		GT	
	Promedio de participación	Organizaciones por nivel de participación	Promedio de participación	Organizaciones por nivel de participación	Promedio de participación	Organizaciones por nivel de participación
Nivel 1	1	154	2	69	2	258
Nivel 2	3	42	21	3	7	55
Nivel 3	5	28	47	5	12	5
Nivel 4	–	–	125	1	29	3
Nivel 5	–	–	–	–	84	6

Fuente: Los autores.

### Participación de los sectores en la gobernanza de la actividad turística

La tabla 4 muestra la relevancia entre los vínculos por cada pareja de sectores. Los valores se normalizaron sobre la cantidad total de vínculos de la red y se expresan en porcentaje. Las relaciones sector público/empresas y asociaciones empresariales/empresas son las más relevantes, y concentran entre ambas el 87,5% de las relaciones de la red. El 12,5% restante de las relaciones se distribuye entre las relaciones establecidas por las demás parejas de organizaciones, a excepción de empresas/empresas y empresas/actores del sector que carecen de relación.

Las contribuciones de cada sector a la gobernanza se ubican en el siguiente orden: sector empresa, sector público, asociaciones empresariales y actores del sector. El hecho de que el sector empresa sea el que más contribuya a la gobernanza del sector y participe en las relaciones más relevantes es esperable, considerando que este sector agrupa a las organizaciones que desempeñan las acciones fundamentales de la actividad turística. Sin embargo, su rol en la gobernanza es fundamentalmente pasivo, ya que en 565 relaciones (72%), son

asociaciones empresariales o entidades del sector público quienes ejercen la gobernanza sobre el sector empresas.

**TABLA 4.** Relevancia de los vínculos entre los sectores de la actividad turística de Colombia. Los valores se normalizaron sobre la cantidad total de vínculos de la red y se expresan en porcentaje

Relación entre organizaciones	Relevancia de la relación
Sector público/Sector público	3,6
Sector público/Asociaciones empresariales	1,1
Sector público/Empresas	49,2
Sector público/Actores de apoyo a la actividad turística	0,45
Asociaciones empresariales/Asociaciones empresariales	1,2
Asociaciones empresariales/Empresas	38,3
Asociaciones empresariales/Actores de apoyo a la actividad turística	1,1
Empresas/Empresas	0,0
Empresas/Actores de apoyo a la actividad turística	0,0
Actores del sector/Actores de apoyo a la actividad turística	0,3

Fuente: Los autores.

Un rasgo destacable de la participación del sector empresas son las relaciones de GEA. Los resultados muestran que las empresas tienen entre una y cinco organizaciones ejerciendo gobernanza sobre ellas, lo que puede llegar a representar un conflicto de intereses. En este sentido, es probable que una organización/empresa dé más o menos relevancia a una relación de gobernanza ejercida sobre ella dependiendo de la relevancia de la organización de donde proviene esa relación. En consecuencia, las relaciones de GEA estarían en competencia entre ellas, y la decisión sobre la relación que prevalece podría depender de una diversidad de variables, ocasionando que no haya adecuada satisfacción de los intereses. No obstante, vale la pena abrir un cuestionamiento sobre cuál debiera ser el límite razonable y técnicamente viable de relaciones de gobernanza que pueda recibir una organización, para garantizar que pueda satisfacer todas ellas.

Es notable que el sector de asociaciones empresariales tenga una alta participación en la gobernanza tanto activa como cooperativa. Estos hallazgos permiten afirmar que este sector está dando cumplimiento a su propósito de representar los intereses de sus agremiados, así como prestar apoyo en la toma de decisiones. La participación en gobernanza activa se explica por su participación en los espacios de construcción de las NTS. Eso supone que son parcialmente responsables del contenido de estas regulaciones de obligatorio cumplimiento (gobernanza legislativa). Por otro lado, algunas de dichas asociaciones empresariales ejercen también un rol de gobernanza ejecutiva al recomendar a sus agremiados la adecuada observación de las normas.

Al analizar de manera desagregada el rol de cada asociación empresarial se encuentra que de las 47 asociaciones em-

presariales que forman parte de la red, cuatro concentran la mayor cantidad de relaciones de gobernanza. Más aún, 35 asociaciones empresariales pertenecen al nivel más bajo de participación total (GT) y otras cuatro están completamente desconectadas de la red, siendo el único tipo de organización que no participa en la gobernanza. Esto da cuenta de importantes desigualdades entre las asociaciones empresariales, y que su relevancia como sector obedece en gran medida al desempeño de cuatro organizaciones.

Los resultados de la gobernanza entre sectores también muestran que el sector público ejerce un rol principalmente activo en la actividad turística. Pero además tiene una relación cooperativa considerable con el sector asociaciones empresariales. De manera similar a lo que ocurre con el sector asociaciones empresariales, existe un grupo reducido de organizaciones del sector público que concentra la mayor cantidad de relaciones de gobernanza. No obstante, ninguna de estas organizaciones está desconectada del resto de la red, como sí ocurre con las asociaciones empresariales.

Por último, los resultados muestran que el sector de actores de apoyo a la actividad turística tiene mayor relación con las asociaciones empresariales y en mucho menor medida con el sector público. La carencia de vínculos con el sector empresas podría explicarse debido a que estas se congregan en asociaciones empresariales para establecer este tipo de vínculos, antes que hacerlo de manera individual. Al igual que el sector empresas, el de actores del sector tampoco ejerce gobernanza activa. En suma, su participación en la gobernanza de la actividad turística es reducida. Aunque la falta de gobernanza activa es un resultado esperable, resulta llamativa la debilidad de las relaciones de cooperación que establecen con otros sectores.

## CONCLUSIONES

Este trabajo planteó además del objetivo tres preguntas de investigación a través de las cuales se buscaba describir los rasgos fundamentales de la gobernanza en la actividad turística en Colombia. En relación con la pregunta P<sub>1</sub>, se encontró que el nivel de conectividad general es bajo, pero que la gran mayoría de organizaciones tienen relación de gobernanza con al menos otra organización. Además, se identificaron dos comunidades débilmente conectadas, con propiedades estructurales diferentes. Sobre la pregunta de investigación P<sub>2</sub>, se encontró que evidenció una alta heterogeneidad entre las organizaciones en relación con la participación en las relaciones de gobernanza. Finalmente, en relación con la pregunta P<sub>3</sub>, se describió el rol de cada uno de los sectores, considerando su aporte y su participación en la gobernanza de la actividad turística.

En concordancia con algunos planteamientos que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo señaló en el Plan Sectorial de Turismo 2018-2022, los resultados de este trabajo permiten concluir que la actividad turística en Colombia se caracteriza por una alta concentración del control en un grupo reducido de actores y escasa cantidad de relaciones de gobernanza. Según algunos autores, estas propiedades dan cuenta de un estilo clásico de gobernanza, lo que se traduce en que no se satisfagan los intereses de la mayoría de actores involucrados (Galaso *et al.*, 2017; Mardones, 2017; Maya-Jariego y Holgado, 2017; Grau, 2014; Polanco López de Mesa, 2011; Natera Peral, 2005; Kaplinsky, 2004). Pero este trabajo hace una contribución adicional al análisis del órgano rector al identificar de manera objetiva y precisa cuáles son las fuentes de la heterogeneidad en el ejercicio del poder.

Algunos estudios convergen en la afirmación de que en el ejercicio de la gobernanza es frecuente encontrar asimetrías, donde el poder de un grupo de actores prima sobre otros (Gereffi, 2015; Romero Alvarado, 2006). Por lo tanto, los resultados que señalan la concentración de la gobernanza activa son esperables. Sin embargo, no es posible concluir cuáles deben ser los límites de dicha concentración, necesarios para separar un sistema donde el poder se ejerce en justa y necesaria medida de un sistema hegemónico. Podría argumentarse que la alta centralidad de los actores del sector público es deseable para lograr el cumplimiento de la ley y el bien común (Rhodes, 1997). Pero, el hecho de que las organizaciones con mayor GE sean organizaciones del sector público y que las organizaciones con mayor GEA sean empresas, implica escasa diversidad de intereses satisfechos en la gobernanza de la actividad turística y escaso control mutuo entre los diferentes tipos de actores (Mardones, 2017).

Los resultados sugieren tres retos principales para la gobernanza de la actividad turística en Colombia. En primer lugar, aumento de relaciones de gobernanza, en general, y de cooperación, en particular. Esto supone la creación de nuevas relaciones de gobernanza, preferiblemente de cooperación, entre los diferentes sectores para generar una participación equilibrada de todos ellos. Sin embargo, se debe destacar que no necesariamente es el incremento en el número de vínculos el que hace más eficiente una red, sino su posición; es decir, qué actores específicamente involucran los nuevos vínculos (Pinochet, 2016). Con base en ello, sería deseable crear relaciones que integren a los actores desconectados y con escasa participación, así como nuevos vínculos entre diferentes tipos de actores, especialmente entre aquellos cuya interacción es nula.

El segundo reto supone la reducción de las brechas de participación entre las organizaciones mediante el aumento generalizado de relaciones de gobernanza —GT, GE y GEA—. De esta forma, habría mayor control en las acciones de todos los tipos de actor, lo que aumentaría la satisfacción de los intereses de las partes y la eficiencia en la gestión de los actores. El tercer y último reto es la integración de las dos comunidades que actualmente están débilmente conectadas. Esto permitiría que la comunidad más aislada, el sector transporte, forme parte de la toma de decisiones conjunta, la cooperación y el establecimiento de normas comunes para la actividad turística.

Futuros trabajos pueden considerar la aplicación de otros rasgos estructurales —medidas— para evaluar la red interorganizacional de gobernanza. Uno de tales rasgos es la resiliencia de la red, que se define como la capacidad para soportar los cambios sin perder sus propiedades fundamentales (Klau y Weiskircher, 2005), característica que no fue encontrada en trabajos previos sobre redes interorganizacionales de gobernanza. Un estudio que incluya la resiliencia como variable de estudio permitiría evaluar si efectivamente la red depende de unos pocos actores para mantener sus propiedades fundamentales, como se sugirió previamente, por lo que afectaciones a estos actores podrían poner en riesgo la totalidad de la red.

Por otro lado, los hallazgos de este trabajo abren como pregunta de investigación si es posible tener los indicadores de red utilizados en este estudio como indicadores de eficiencia de la gobernanza de la red. Esto se lograría contrastando diferentes estructuras de gobernanza interorganizacional con indicadores de desempeño del sector (sostenibilidad y contribución al PIB, entre otros) para verificar si existen características estructurales asociadas a una mejor eficiencia de la red interorganizacional.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcántara, Armando (2012). «Gobernanza, gobierno y gobernabilidad en la educación superior». En: Lerner, B.; Uvalle, R. y Moreno, R. (coords.). *Gobernabilidad y gobernanza en los albores del siglo XXI y reflexiones sobre el México contemporáneo*. Toluca, México: UNAM-IIS/IAP AC, pp. 163-191.
- Baggio, Rodolfo (2017). «Network Science and Tourism-The State of the Art». *Tourism Review*, 72(1): 120-131. doi: <http://dx.doi.org/10.11b08/TR-01-2017-0008>
- Baggio, Rodolfo; Scott, Noel y Cooper, Chris (2010). «Improving Tourism Destination Governance: a Complexity Science Approach». *Tourism Review*, 65(4): 51-60. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/16605371011093863>
- Barabási, László (2012). *Linked: The New Science of Networks*. Cambridge: Perseus. doi: <http://dx.doi.org/10.1119/1.1538577>
- Barabási, László (2016). *Network Science*. Cambridge: Cambridge University Press. doi: <http://dx.doi.org/10.1098/rsta.2012.0375>
- Barbini, Bernarda; Cacciutto, Mariangel y Cruz, Gonzalo (2017). «Turismo y gobernanza: implicancias para un desarrollo sostenible. El caso del Ente Municipal de Turismo de Mar del Plata, Argentina». En: Cruz Jiménez, G. (ed.). *Turismo y gobernanza ¿En dónde estamos? Aproximaciones teóricas y empíricas*. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 65-78.
- Boccaletti, Stefano; Latora, Vito; Moreno, Yamir; Chavez, Martin y Hwanga, D.- U. (2006). «Complex Networks: Structure and Dynamics». *Physics Reports*, 424(4-5): 175-308. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.physrep.2005.10.009>
- Borg, Riikka; Toikka, Arho y Primmer, Eeva (2015). «Social Capital and Governance: a Social Network Analysis of Forest Biodiversity Collaboration in Central Finland». *Forest Policy and Economics*, 50: 90-97. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.forpol.2014.06.008>
- Borgatti, Steve (2005). «Centrality and Network Flow». *Social Networks*, 27(1): 55-71. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socnet.2004.11.008>
- Carimán, Braulio (2013). «Gobernanza, redes y políticas públicas». *Políticas Públicas*, 3(1): 19-30.
- Cepiku, Denita (2014). «Special Issue on Governance of Networks: Challenges and Future Issues from a Public Management Perspective

- Editorial». *Journal of Management and Governance*, 18(1): 1-7. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10997-012-9236-3>
- Congreso de Colombia (2012). *Ley 1558 de 2012*. Se modifica la Ley 300 de 1996-Ley General de Turismo, la Ley 1101 de 2006 y se dictan otras disposiciones.
- Dal Molin, Martina y Masella, Cristina (2016). «Networks in Policy, Management and Governance: a Comparative Literature Review to Stimulate Future Research Avenues». *Journal of Management and Governance*, 20(4): 823-849.
- Del Chiappa, Giacomo y Baggio, Rodolfo (2015). «Knowledge Transfer in Smart Tourism Destinations: Analyzing the Effects of a Network Structure». *Journal of Destination Marketing and Management*, 4(3): 145-150. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdmm.2015.02.001>
- Duarte, Óscar (2000). «Aplicaciones de la lógica difusa». *Ingeniería e Investigación*, 45: 5-12.
- Durán, Citlalin (2013). *Gobernanza para el sector turismo y su medición. Programa de Estadísticas y CST de la OMT*. (Documentos Temáticos STSA/IP/2013/01).
- Fliervoet, Jan; Willem, Geerling Gertjan; Mostert, Erik y Smits, A. J. M. (2016). «Analyzing Collaborative Governance through Social Network Analysis: a Case Study of River Management along the Waal River in The Netherlands». *Environmental management*, 57(2): 355-367. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00267-015-0606-x>
- Fontoura Costa, Luciano da y Baggio, Rodolfo (2009). «The web of connections between tourism companies: Structure and dynamics». *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 388(19): 4286-4296. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.physa.2009.06.034>
- Galaso, Pablo; Goinheix, Sebastián y Rodríguez Miranda, Adrián (2017). «Redes inter-organizacionales para implementación de políticas sociales: un estudio aplicado a cuatro barrios en Uruguay». *Redes. Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 28(2): 1-30.
- Gereffi, Gary (2015). «The Global Economy: Organization, Governance and Development». En: Lechner, F. J y Boli, J. *The Globalization Reader*. Oxford: John Wiley y Sons, pp. 186-196. doi: <http://dx.doi.org/10.1515/9781400835584.160>
- González, Diana y Barato, Sergio (2003). «Modelamiento difuso con técnicas de Clustering». *Ingeniería*, 8(1): 86-94.
- Grau, Olaya (2014). «Gobernanza y redes de políticas públicas: el caso de la política habitacional chilena». *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, 12: 31-43.
- Hauck, Jennifer; Schmidt, Jenny y Werner, Anja (2016). «Using Social Network Analysis to Identify Key Stakeholders in Agricultural Biodiversity Governance and Related Land-Use Decisions at Regional and Local Level». *Ecology and Society*, 21(2): 1-16. doi: <http://dx.doi.org/10.5751/ES-08596-210249>
- Huse, Morten (2003). «Renewing Management and Governance: New Paradigms of Governance?». *Journal of Management and Governance*, 7(3): 211-221.
- Jamaliah, Malek y Powell, Robert (2018). «Ecotourism Resilience to Climate Change in Dana Biosphere Reserve, Jordan». *Journal of Sustainable Tourism*, 26(4): 519-536. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/09669582.2017.1360893>
- Jamaludin, Mohd y Hashim, Fathyah (2017). «Corporate Governance, Institutional Characteristics, and Director Networks in Malaysia». *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 13(2):135-154. doi: <http://dx.doi.org/10.21315/aamjaf2017.13.2.7>
- Kaplinsky, Raphael (2004). «Spreading the Gains from Globalization». *Problems of Economic Transition*, 47(2): 74-115.
- Kelman, Ilan; Luthe, Tobias; Wyss, Romano; Tørnblad, Silje H.; Evers, Yvette; Martin Curran, Marina; Williams, Richard J. y Berlow, Eric L. (2016). «Social Network Analysis and Qualitative Interviews for Assessing Geographic Characteristics of Tourism Business Networks». *PLoS one*, 11(6): e0156028. doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0156028>
- Klau, Gunnar y Weiskircher, René (2005). «Robustness and Resilience». En: *Network analysis*. Berlin, Heidelberg: Springer, pp. 417-437. doi: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-31955-9\\_15](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-31955-9_15)
- Leick, Birgi y Gretzinger, Susanne (2018). «Brokerage and Governance for Business Networks: a Metasynthesis-Based Discussion». *Journal of Management and Governance*, 22(4): 773-804. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10997-018-9403-2>
- Luthe, Tobias y Wyss, Romano (2016). «Resilience to Climate Change in a Cross-Scale Tourism Governance Context: a Combined Quantitative-Qualitative Network Analysis». *Ecology and Society*, 21(1): 27. doi: <http://dx.doi.org/10.5751/ES-08234-210127>



- Mahdi, Khaled; Almajidb , Ahmed; Safara, Maytham; Riquelmeb, Hernan y Torabic, Sadeh (2012). «Social Network Analysis of Kuwait Publicly-Held Corporations». *Procedia Computer Science*, 10: 272-281. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.procs.2012.06.037>
- Manolache, Steluta; Nita, Andreea; Ciocaena, Cris-tiana; Popescu Viorel D. y Rozylowizca, Laurentiu (2018). «Power, Influence and Structure in Natura 2000 Governance Networks. A Comparative Analysis of Two Protected Areas in Romania». *Journal of Environmental Management*, 212: 54-64. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.01.076>
- Mardones, Gonzalo (2017). «Análisis de redes sociales para la gobernanza de un área protegida y su zona de amortiguación en el bosque templado del sur de Chile». *Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 28(1): 61-72.
- Mariño, Juan Pablo; Flores, Silvestre y Bonilla, Jorge (2018). «Sostenibilidad versus sustentabilidad. Una propuesta integradora que desvirtúa su uso homólogo». *Opción*, 34(87): 1390-1422.
- Martínez, Adriana; González-Pérez, Manuel; Selene, Paola y Martínez, Vera (2018). «Incorporación de la sustentabilidad en el modelo de negocio de las empresas más grandes de la industria del cemento en México a través de la gestión estratégica». *European Scientific Journal, ESJ*, 14(34): 16-37.
- Matta, Andrés (2012). «Aportes del análisis de redes sociales a la gestión de estrategias de cooperación empresarial». *Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 23(2): 146-177.
- Maya-Jariego, Isidro y Holgado, Daniel (2017). «7 ejemplos de intervención basada en redes». *Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 28(2): 141-145.
- Mejía-Alzate, María (2018). «Análisis interorganizacional en la gobernanza turística de la ciudad de Medellín-Colombia». *Revista Latino-Americana de Turismología*, 4(2): 8-22.
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de Colombia (2019). *Plan Sectorial de Turismo 2018-2022. Turismo: El propósito que nos une*. Bogotá: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
- Natera Peral, Antonio (2005). «Nuevas estructuras y redes de gobernanza». *Revista Mexicana de Sociología*, 67(4): 755-791.
- Newman, Mark (2003). «The Structure and Function of Complex Networks». *SIAM review*, 45(2): 167-256. doi: <http://dx.doi.org/10.1137/S003614450342480>
- Newman, Mark; Barabási, Lászlo y Watts, Duncan (2011). *The Structure and Dynamics of Networks* (vol. 19). Princeton, New Jersey: Princeton University Press. doi: <http://dx.doi.org/10.1515/9781400841356>
- Oliveira Inácio, Raoni de; Reis, Thiago; Cabral Flecha, Angela y Luiz, Wittmann Milton (2012). «Redes del turismo: la dinámica de las conexiones de la ciudad de Ouro Preto-Brasil». *Estudios y perspectivas en turismo*, 21(2): 495-514.
- Organización Mundial del Turismo (2018). *El turismo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible-Buenas prácticas en las Américas*. Madrid: OMT.
- Organización Mundial del Turismo (2019). *Entender el turismo: Glosario Básico*. Madrid: OMT.
- Paddison, Brendan y Walmsley, Andreas (2018). «New Public Management in Tourism: a Case Study of York». *Journal of Sustainable Tourism*, 26(6): 910-926. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/09669582.2018.1425696>
- Parent, Milena; Rouillard, Christian y Naraine, Michael (2017). «Network Governance of a Multi-Level, Multi-Sectoral Sport Event: Differences in Coordinating Ties and Actors». *Sport Management Review*, 20(5): 497-509. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.smr.2017.02.001>
- Partelow, Stefan y Nelson, Katherine (2018). «Social Networks, Collective Action and the Evolution of Governance for Sustainable Tourism on the Gili Islands, Indonesia». *Marine Policy*: 2-12. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2018.08.004>
- Pinochet, Giselle (2016). *Modelo de red para incrementar la productividad de empresas por medio de la transformación del conocimiento*. Colombia: Universidad Antonio Nariño. [Tesis doctoral].
- Pinochet, Giselle y Mariño, Juan Pablo (2019). «Medición de la estructura de la gobernanza del sector eléctrico colombiano». *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 27: 115-135.
- Polanco López de Mesa, Jorge (2011). «Determinantes de un sistema organizacional en red para el desarrollo rural del turismo en Antioquia (Colombia)». *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 8(67): 251-274.
- Rhodes, Roderick Arthur (1997). *Understanding governance: Policy networks, governance, reflexivity and accountability*. Philadelphia: Open University Press.
- Rhodes, Roderick Arthur (2007). «Understanding governance: Ten years on». *Organization studies*, 28(8): 1243-1264. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/0170840607076586>

- Rodger, Kate; Moore, Susan y Newsome, David (2009). «Wildlife tourism, science and actor network theory». *Annals of Tourism Research*, 36(4): 645-666. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.annals.2009.06.001>
- Rodrigo, Pablo y Arenas, Daniel (2014). La nueva gobernanza política y las colaboraciones intersectoriales para el desarrollo sostenible. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 24(53).
- Romero Alvarado, Wilson (2006). *Cadenas de valor: una aproximación conceptual y metodológica para su estudio*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IDIES).
- Rubinov, Mikail y Sporns, Olaf (2010). «Complex Network Measures of Brain Connectivity: Uses and Interpretations». *Neuroimage*, 52(3): 1059-1069. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2009.10.003>
- Sankar, Prem; Asokan, K. y Kumar, Satheesh (2015). «Exploratory social network analysis of affiliation networks of Indian listed companies». *Social Networks*, 43: 113-120.
- Smythe, Tiffany (2017). «Marine Spatial Planning as a Tool for Regional Ocean Governance?: An Analysis of the New England Ocean Planning Network». *Ocean and Coastal Management*, 135: 11-24. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2016.10.015>
- Song, Xiaoqian; Geng, Yong; Dong, Huijuan y Chen, Wei (2018). «Social Network Analysis on Industrial Symbiosis: A Case of Gujiao Eco-Industrial Park». *Journal of Cleaner Production*, 193: 414-423. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.058>
- Sosa-García, Joan; Vega-Pons, Sandro y Ruiz-Shulcloper, José (2012). *Algoritmos de agrupamiento difuso, índices de validación: un estado del arte*. Buenos Aires: Centro de Aplicaciones de Tecnologías Avanzadas. (Reporte técnico).
- Stein, Christian; Ernstson, Henrik y Barron, Jennie (2011). «A Social Network Approach to Analyzing Water Governance: The Case of the Mkindo Catchment, Tanzania». *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, 36(14-15): 1085-1092. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pce.2011.07.083>
- Toikka, Arho (2009). «Exploring the Composition of Communication Networks of Governance: A Case Study on Local Environmental Policy in Helsinki, Finland». *Environmental Policy and Governance*, 20(2): 135-145.
- Vera, Paola (2016). *Gobernanza y desarrollo sustentable: el caso de la industria del cemento en México*. XV Asamblea General de la Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración, Ciudad de México.
- Wasserman, Stanley y Faust, Katherine (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511815478>
- Yeh, Chien (2018). «Does Board Governance Matter for Foreign Institutional Investors to Invest in Listed Tourism Firms?». *Tourism Management*, 68: 66-78. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2018.03.001>

**RECEPCIÓN:** 05/06/2019

**REVISIÓN:** 17/09/2019

**APROBACIÓN:** 17/01/2020

## ANEXO 1

### Organizaciones incluidas en la evaluación de la gobernanza de la actividad turística de Colombia

Actores sector público		
Aeronáutica Civil	Parques Nacionales	Sm_SaludIbagué
Anla	SD_SaludAmazonas	Sm_SaludInírida
Car	SD_SaludAntioquia	Sm_SaludJGuaviare
Carder	Sd_SaludBogotá	Sm_SaludMitú
Carsucre	SD_SaludCesar	Sm_SaludMocoa
Cas	SD_SaludChocó	Sm_SaludMontería
Cda	SD_SaludCundinamarca	Sm_SaludNeiva
Cdmb	SD_SaludGuajira	Sm_SaludPasto
Codechoco	SD_SaludHuila	Sm_SaludPereira
Cormagdalena	Sd_SaludMedellín	Sm_SaludPopayán
Corpoamazonia	SD_SaludMeta	Sm_SaludQuibdó
Corpoboyacá	SD_SaludNariño	Sm_SaludRiohacha
Corpocesar	SD_SaludQuindío	Sm_SaludSincelejo
Corpoguajira	SD_SaludRisaralda	Sm_SaludStamarta
Corpomajana	SD_SaludSanAndrés	Sm_SaludTunja
Corponariño	SD_SaludSantander	Sm_SaludValledupar
Corponor	SD_SaludSucre	Sm_SaludVillavicencio
Corpooniroquia	SD_SaludTolima	Sm_SaludYopal
Corpouraba	SD_SaludTunja	SuperIndustria
Cortolima	SD_SaludValle	SuperTransporte
Cra	Sm_SaludArauca	Vice_DlloEmpresarial
Crq	Sm_SaludArmenia	Vice_Turismo
Csb	Sm_SaludBarranquilla	
Cvc	Sm_SaludBolívar	
Cvs	Sm_SaludBucaramanga	
Dimar	Sm_SaludCaldas	
Dnp	Sm_SaludCali	
MinAmbiente	Sm_SaludCarreño	
Mincit	Sm_SaludCúcuta	
MinTransporte	Sm_SaludFlorencia	

### Organizaciones incluidas en la evaluación de la gobernanza de la actividad turística de Colombia (continuación)

Actores sector asociaciones empresariales		Actores sector apoyo
Acdac	Cc_Cúcuta	Fontur
Acodres	Cc_Florencia	Red_Proplayas
Addit	Cc_Guajira	Red_ProtConsumidor
Alaico	Cc_Ibagué	Sena
Anato	Cc_Montería	Universidades
Asobares	Cc_Neiva	
Asotelca	Cc_Pamplona	
Asotrans	Cc_Pasto	
Cc_Amazonas	Cc_Perira	
Cc_Antioquia	Cc_Putumayo	
Cc_Arauca	Cc_SanAndrés	
Cc_Armenia	Cc_SanJosé	
Cc_Barranquilla	Cc_Sincelejo	
Cc_Bogotá	Cc_StaMarta	
Cc_Bucaramanga	Cc_StaRosa	
Cc_Caldas	Cc_Tunja	
Cc_Cali	Cc_Valledupar	
Cc_Cartagena	Cc_Villavicencio	
Cc_Cartago	Confetur	
Cc_Casanare	Cotelco	
Cc_Cauca	Cptur	
Cc_Chocó	Utrans	

## Organizaciones incluidas en la evaluación de la gobernanza de la actividad turística de Colombia (continuación)

Actores sector empresas				
Br_Choachí	Br_Mitú	H_Anapoima	H_PtoCarreño	Coomotor
Br_Anapoima	Br_Puerto Carreño	H_Inírida	Ag_Matoristas	Coomotor_Florenca
Br_Inírida	H_Barranquilla	H_J Guaviare	Ag_Operadoras	Coonorte
Br_JGuaviare	H_Leticia	H_Neiva	Ag_Minoristas	Cootranar
Br_Neiva	H_Poblado	H_SanAgustin	Aerolíneas_Argentinas	Cootrans_Magdalena
Br_SAgustin	H_MedellínCentro	H_Riohacha	Air_Canda	Concorde
Br_Riohacha	H_Necoclí	H_CaVela	Delta	Cootransfusa
Br_CaVela	H_Turbo	H_Rodadero	American_Airlines	Cootranshuila
Br_Rodadero	H_Arauca	H_StaMarta	United_Airlines	Copetran
Br_SMartaCentro	H_CAMurallada	H_PtoLópez	Aeromexico	Cotaxi
Br_PtpLópez	H_BocaGrande	H_Villavicencio	Lufthansa	Cotrans
Br_Villavicencio	H_Bolívar	H_Pasto	Airfrance	Cruz del Sur
Br_Pasto	H_Ráquira	H_Ipiales	Klm	E_Arauca
Br_Ipiales	H_Chiquinquirá	H_Cucuta	Turkish_Airlines	E_Bolivariano
Br_Cúcuta	H_Tunja	H_Pamplona	Aeroboyaca	E_Brasilia
Br_Pamplona	H_Manizales	H_Mocoa	Aerolíneas_Antioquia	E_Cafetero
Br_Mocoa	H_Florenca	H_Armenia	Aeromel	E_Palmira
Br_Armenia	H_Yopal	H_Salento	Aerosucre	F_Macarena
Br_Salento	H_Popayan	H_Pereira	Aexpa	F_Magdalena
Br_Pereira	H_Valledupar	H_StaRosa	Avianca	F_Occidental
Br_StaRosa	H_Cesar	H_SanAndrés	Copa	F_Ospina
Br_SanAndres	H_BaSolano	H_ZonaMet	Easyfly	F_Sugamuxi
Br_ZonaMet	H_Capurganá	H_SanGil	Latam	Fronteras
Br_SanGil	H_Quibdó	H_Lebrija	Sadelca	Omega
Br_Lebrija	H_Montería	H_Sincelejo	Satena	R_Duitama
Br_Sincelejo	H_Centro	H_GMorrosquillo	Searca	R_Carmen
Br_GMorrosquillo	H_Norte	H_Melgar	Viva_Air	R_Ochoa
Br_Melgar	H_Salitre	H_Ibagué	Wingo	R_Tolima
Br_Ibagué	H_Fusagasugá	H_Honda	Autoboy	RutasAmerica
Br_Honda	H_Mesitas	H_Cali	Autofusa	Transipiales
Br_Cali	H_Zipaquirá	H_Cartago	Berlinas	Autollanos
Br_Cartago	H_Girardot	H_Buenaventura	Libertadores	GómezHernández
Br_Buenaventura	H_Choachí	H_Mitú	Cointrasur	Unitransco
				Velotax



# The Structure of Governance of Tourist Activity in Colombia. Evaluation from a Network Science Perspective

*Estructura de la gobernanza en la actividad turística de Colombia.  
Evaluación desde una perspectiva de ciencia de redes*

**Giselle Pinochet Sánchez, Juan Pablo Mariño Jiménez and Martín León Santiesteban**

## Key words

Network Science

- Structure
- Governance
- Sustainability
- Tourism

## Palabras clave

Ciencia de redes

- Estructura
- Gobernanza
- Sostenibilidad
- Turismo

## Abstract

In this study, the structural characteristics of the governance of tourist activity in Colombia are evaluated. Network science is applied to assess the structure and role of each actor/organization involved in governance. In addition, a fuzzy cluster algorithm is used to evaluate the general level of participation in governance of the organizations that constitute the sectors involved in tourism activity. The results show that the general level of interaction is low and that two clearly differentiated communities coexist. There is high heterogeneity in the participation of organizations. Based on these findings we propose actions to improve and optimize the structure of governance of tourism activity in Colombia.

## Resumen

En este trabajo se evalúan las características estructurales de la gobernanza en la actividad turística de Colombia. Se aplica la ciencia de redes para valorar la estructura y el rol de cada actor/organización en la gobernanza. Adicionalmente, se emplea un algoritmo de agrupamiento difuso para evaluar el nivel general de participación en la gobernanza de las organizaciones que forman la actividad turística. Los resultados muestran que el nivel general de interacción es bajo y que coexisten dos comunidades claramente diferenciadas. Hay alta heterogeneidad en la participación de las organizaciones. Los hallazgos permiten proponer acciones de mejora que optimicen la estructura de la gobernanza de la actividad turística en Colombia.

## Citation

Pinochet Sánchez, Giselle; Mariño Jiménez, Juan Pablo and León Santiesteban, Martín (2020). "The Structure of Governance of Tourist Activity in Colombia. Evaluation from a Network Science Perspective". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 171: 85-106. (<http://dx.doi.org/10.5477/cis/reis.171.85>)

**Giselle Pinochet Sánchez:** Universidad Antonio Nariño (Colombia) | [Gpinochet@uan.edu.co](mailto:Gpinochet@uan.edu.co)

**Juan Pablo Mariño Jiménez:** Universidad Antonio Nariño (Colombia) | [jupamarino@uan.edu.co](mailto:jupamarino@uan.edu.co)

**Martín León Santiesteban:** Universidad Autónoma de Occidente (México) | [leonsantiesteban@gmail.com](mailto:leonsantiesteban@gmail.com)

## INTRODUCTION

Any current reflections on tourism must consider the concept of sustainability (World Tourism Organization, 2019). In general terms, sustainability refers to the articulation of three aims: environmental preservation, economic viability and social equity. In terms of tourist activity, sustainability refers to the achievement of social and economic development while guaranteeing the preservation of natural resources (Mariño *et al.*, 2018). The challenge of achieving sustainability in tourism requires a strategy based on cooperation and shared responsibility among the different stakeholders in the public and private sectors and in civil society, to achieve effective decision-making (Durán, 2013).

Consequently, governance is considered a means for successfully achieving sustainable tourist activity (Jamaliah and Powell, 2018; Organización Mundial del Turismo, 2018; Barbini *et al.*, 2017). In general terms, we understand governance to refer to the exercise of negotiation and agreement to take joint decisions for mutual benefit (Cepiku *et al.*, 2014; Alcántara, 2012; Rhodes, 2007). In this sense, governance is configured as a property that emerges from interactions among actors and not as an individual property of those actors (Dal Molin and Masella, 2016; Rodrigo and Arenas, 2014; Carimán, 2013; Huse, 2003).

Tourist activity also requires the integration of diverse stakeholders and other actors in satisfying the needs of tourists and generating the goods they consume (Gabbio, 2017). In Colombia, these stakeholders are all of those organisations that the General Tourism Law defines as providers of tourist services (Congreso de la República, 2012) and that primarily come

from the economic sectors of transportation, accommodation, food and drink services and travel agencies (World Tourism Organization, 2019). On this bases, this study understands governance of tourist activities as a network that requires coordination among different stakeholders to the benefit of all interests involved and offering a positive experience for the tourist (Oliveira Inácio *et al.*, 2012).

Network science is then useful for measuring and evaluating the structural properties that emerge from the network of relationships involved in governance among the organisations that shape tourist activity (Baggio, 2017; Del Chiappa and Baggio, 2015; Baggio *et al.*, 2010; Rodger *et al.*, 2009). A network is defined as a complex system formed by a group of interdependent actors referred to as nodes, related through links (Barabási, 2016; Bocalleti *et al.*, 2006). Network science is the analytical study of networks; their analysis is mainly based on indicators referred to as network measurements that quantify the structural properties of the network (Newman, 2003).

Although some studies have looked at tourism from a network perspective (Baggio, 2017), a literature review shows that its use is still in its early stages. However, based on an analysis of the state of the art on the matter, it is possible to conclude that the characteristics of governance networks in tourism depend on the legal, environmental, political, economic and social reality of each region.

The motive for our research is to evaluate the relational characteristics of tourist governance in Colombia, which impacts on decision-making in relation to issues of great interest, such as climate change, protection of the environment and social and economic development



(Durán, 2013). Figures from the Colombian Ministry of Trade, Industry and Tourism reveal the importance of tourism to the country: in the last nine years there has been an increase in international visitors of 69%, a 19% increase in new jobs in firms linked to tourism and a 74% increase in the entry of new businesses into this sphere. Ministry data also shows that tourism accounted for 3.7% of Colombia's GDP in 2017 (MinCIT, 2019).

But we also find evidence of the need to improve dialogue among state actors, business associations and principal businesses to serve the range of interests involved. Persistent shortcomings in institutional coordination and in the private sector are evident (MinCIT, 2019). The Ministry identifies strengthening institutions and better articulation as two of the main challenges faced to foster greater tourist activity in Colombia. However, establishing the characteristics of the relationships among the actors involved is the first step in strengthening said articulation. For this reason, this study has the aim of evaluating the structure of governance in the inter-organisational tourism network in Colombia. Along with this, we seek to answer three research questions:

*P<sub>1</sub>: What are the main structural characteristics of the governance network of tourist activity?*

*P<sub>2</sub>: What is the general level of participation of the organizations involved in tourism activity in the governance of that activity?*

*P<sub>3</sub>: What is the role of each of the sectors that make up tourism activity in the governance of that activity?*

The methodology used in this study features two phases. The first is the collection of information on the organisations that are involved in tourist activity, and the relationships of governance

that said organisations establish. This phase was carried out during a period between July 2017 and September 2018, and then further updated in the period between December 2018 and February 2019. The second phase is an analysis of relational information through specialised software for the analysis of networks and its subsequent interpretation. Specifically, we used six indicators that provide us with the structure of the network evaluated and referred to as network measurements. Along with this, we employed a fuzzy cluster analysis to classify the actors into levels of participation in the governance of the network.

This article is structured in the following way: the conceptual framework presents a review of the literature on governance networks and specifically the evaluation of governance through network science. After, the methodological section describes the two governance networks constructed to evaluate tourist activity, and following that, we show the results obtained for both types of networks. Lastly, the discussion and conclusions examine the challenges implied in terms of governance and that need to be addressed in the sector.

## LITERATURE REVIEW

The concept of governance refers to a style of governing that involves actors with diverse interests (Dal Molin and Masella, 2016). From a relational perspective, governance is a property of the relationship among actors, not something which emerges from each actor individually (Rhodes, 2007).

A governance relationship is defined as an interdependent relationship and an exchange of resources with the fundamental aim of satisfying common inter-

ests (Baggio, 2017; Rhodes, 1997). Governance relationships imply the existence of a group of actors that participate in a permanent manner in negotiation and joint decision-making, transcending the traditional role of uni-directional governing (Parent *et al.*, 2017; Rhodes, 2007).

Governance relationships can be classified into two types: collaborative and active (Vera, 2016). Collaborative governance refers to cooperative relationships of mutual benefit and joint regulation among the actors (Martínez *et al.*, 2018). In contrast, active governance refers to the exercise of governance of one actor over another and has three forms, which have been associated with the three branches of public power (Gereffi, 2015). The form associated with legislative power establishes the rules that govern the activities of the actors, the form associated with judicial power is responsible for the completion of norms, and the form associated with executive power provides support and monitors actors (Kaplinsky, 2004).

Regarding tourist activity, the concept of governance refers to the creation of cooperative relationships and coordination among a diverse range of actors all with some relationship within the tourism value chain (Paddison and Walmsley, 2018; Mariño *et al.*, 2018; Durán, 2013). The exercise of governance covers all the decision-making processes which involve actors in the public sector, firms, business associations and civil society groups with some interest in tourist activity (Yeh, 2018).

Network science has been extensively used to measure inter-organizational governance (Pinochet and Mariño, 2019; Song *et al.*, 2018; Jamaludin and Hashim, 2017; Galaso *et al.*, 2017; Mardones, 2017; Fliervoet *et al.*, 2016; Polanco López de Mesa, 2011, among others). The main reason for this is that

network science permits the modelling and quantitative evaluation of the complexity of the interactions among groups of actors (Barabási, 2012; Bocalletti *et al.*, 2006; Wasserman and Faust, 1994).

The measurements have two main applications: evaluation of the general properties of the system and evaluation of the individual properties of each actor. The first type of measures are referred to as network measurements (Barabási, 2012), while the second type are referred to as measurements of centrality (Borgatti, 2005). Centralization makes it possible to evaluate how heterogeneous the centrality of the actors in a network is (Galaso *et al.*, 2017; Mardones, 2017; Maya-Jariego and Hologado, 2017). Greater network centralisation indicates the existence of actors with high centrality and others with low centrality. Table 1 presents the definition of some of the network measurements or structural traits most frequently employed in evaluating inter-organisational governance.

Network science has been used before to evaluate tourist activity (Baggio, 2017), although a review of the literature shows that its application is not widespread. Previous studies have considered aspects such as level of connectivity, the potential of the system for self-organisation, the formation of self-managed communities, and the ease of communication among actors (Partelow and Nelson, 2018; Mejía-Alzate, 2018; Luthe and Wyss, 2016; Kelman *et al.*, 2016; Borg *et al.*, 2015; Matta, 2012; Fontoura Costa and Baggio, 2009). In addition, through measures of centrality researchers have sought to evaluate the importance and capacity of coordination (Song *et al.*, 2018; Luthe and Wyss, 2016; Del Chiappa and Baggio, 2015; Polanco López de Mesa, 2011).

**TABLE 1.** Definition of the main measures employed in measuring inter-organisational governance networks

Type of application	Measure/Structural characteristic	Definition of the measure	Applications in the literature	Some associated studies
Evaluation of the individual properties of the nodes	Degree centrality	An actor's quantity of connections.	Identification of actor(s) that have mastery of governance connections and actions, privileged locations, contacts with relevant actors, leadership and influence on the one hand, as well as peripheral and little influence on the other.	Manolache <i>et al.</i> , 2018; Ceddia <i>et al.</i> , 2017; Hauck <i>et al.</i> , 2016; Luthe, and Wyss, 2016; Sankar <i>et al.</i> , 2015; Stein <i>et al.</i> , 2011.
	Degree of intermediation	The fraction of distances of the network that pass through a node. The distance is the lowest number of links necessary to unite two actors.		
	Centrality of proximity	Average of the shortest paths that unite an actor with all the others.		
	Centrality of own vector	Relative importance of an actor based on the connections of the actors with whom he/she is linked.		
Evaluation of the general properties of the system	Density	Proportion of the number of existing links over the maximum number of possible links (if each actor was linked with all the others).	Ease in the establishment of relationships, the capacity for coordination and the solidity of connections.	Song <i>et al.</i> , 2018; Galaso <i>et al.</i> , 2017; Mardones, 2017; Fliervoet <i>et al.</i> , 2016; Polanco López de Mesa, 2011.
	Diameter	Maximum distance among all the pairs of actors in a network		
	Average distance	Average number of links necessary to connect the actors in a network.		
	Clustering coefficient	The local clustering coefficient measures the density among an actors neighbours, for each actor. The clustering coefficient is the average of the local clustering coefficient for all the network actors.	Tendency toward the formation of groups and communities.	Song <i>et al.</i> , 2018; Smythe, 2017; Ceddia <i>et al.</i> , 2017; Galaso <i>et al.</i> , 2017; Mardones, 2017; Pattillo <i>et al.</i> , 2013; Mahdi <i>et al.</i> , 2012.
	Number of components	Quantity of isolated components in the network; a component can be an actor or a group of actors.		
	Cliques	Group of network nodes completely connected among themselves.		
	Size of the network	Number of actors in the network	Number and diversity of actors.	Jamaludin and Hashim, 2017; Galaso <i>et al.</i> , 2017.
	Number of links	Number of network relationships.		
Structural hole	Phenomenon that evaluates the existence of actors necessary to connect communities or parts of the network that otherwise would have no relations between them.	Identification of key actors for their capacity to coordinate communities; existence of groups dependent on the leadership of an actor or a reduced number of actors.	Leick and Gretzinger, 2018; Ceddia <i>et al.</i> , 2017; Toikka, 2009.	

Source: By authors based on Barabási (2012), Rubinos and Sporns (2010) and authors mentioned in the table.

Our review of the literature on inter-organisational governance networks, including those related to tourist activity, permits us to conclude that evaluations have tended to use measurement models of low complexity. The frequent use in research of more than one network measurement means that governance cannot be described through a single characteristic (Pinochet and Mariño, 2019). In addition, the repetition of measures in different studies suggests a certain agreement, although not necessarily explicit, regarding the most useful measures for studying inter-organisational governance networks. We also find similar agreement regarding the system features and individual features identified and used in research.

## METHODOLOGY

### Information gathering and systematisation

This research uses the following conceptual criterion: that the organizational network of governance of tourism activity in Colombia is made up of the most representative economic sectors involved in this activity: lodging, food and beverage services, transport (air, land and waterways), and travel agencies (World Tourism Organization, 2019). Based on this criterion, we constructed an initial landscape of relevant actors and the governance relationships among them. To do this we looked at public registries where we find clusters of tourism and at business associations, as well as basic information from each of the actors, such as their mission, objectives and functions.

The first phase generated an initial list of 327 actors. Information on the relation-

ships among them was systematised in a relationship matrix that records, for each actor, the economic sector, type of actor (public, business association, business, support), name of the actor, other actors which whom they relate and the type of governance relationship established between them. These relationships are established based on the four types described in the section on the review of the literature.

After, the list of actors we constructed and their relationships were evaluated through semi-structured interviews with 13 different organisations. Figure 1 shows the list of organisations interviewed, as well as the format employed to guide the interview. These organisations were chosen taking into account the presence of at least one organisation of each type (business, business association, public sector and support), and their representativeness of tourist activity in the country. The availability of these organisations to participate in the study was also a criterion for their inclusion. A list of actors and the relationships among them was consolidated through the interviews, which led to a definitive list of 331 nodes: 82 from the public sector, 48 business associations, 196 business firms and 5 in support of tourist activity; the sample can be seen in Appendix 1.

Both phases of information gathering – documental and through interviews – were carried out in the period from July 2017 to September 2018; a further period of revision of the data gathered took place between December 2018 and February 2019. The information regarding the relationships between sectors and actors was analysed using the Gephi software, which provides both the network measurements and graphical representations.

**FIGURE 1.** Organisations participating in tourist activity interviewed and interview guidea

<i>Entities interviewed</i>					<i>Format interview guide</i>	
<i>Organisation</i>	<i>Public sector</i>	<i>Business associations</i>	<i>Businesses</i>	<i>Support actors in tourist activity</i>	<i>Date</i>	
Ministry of Transport	x				Name of entity interviewed	
Vice-ministry of Tourism	x					
Acodres		x			<b>Aspects interview guide</b>	
Anato		x			1. Do you think that the list of actors attached adequately represents tourist activity in Colombia? Do you think that there are others that should be included, or any that should be excluded?	
Asobares		x			2. What is the role of the leader in governance of this activity?	
Atac		x			3. Are organisations that lead governance of tourist activity identifiable?	
Confeguías		x				
Cotelco		x				
Aviatur				x		
Hoteles Decameron				x		
Hoteles Estelar				x		
Wok				x		
Fontur						x

Source: By authors.

**Model evaluating network governance**

As previously discussed, this study seeks to answer three questions regarding the structure of governance of tourist activities in Colombia. With this aim, we consider it necessary to evaluate in a differentiated manner the relationships that are established between actors individually, and the relationships that are established between the sectors.

*Evaluation of governance among organisations*

This evaluation permits us to answer research questions P<sub>1</sub> y P<sub>2</sub>. To this end, we modelled a network formed of nodes that represent organisations and by links that represent governance relations. Active governance relations are represented

with directed links, where the origin and destination are relevant variables (Boccalleti *et al.*, 2006). Cooperative governance is represented with undirected links, in which the direction of the link does not affect the relationship.

The literature review led us to choose six measures considered the most appropriate for evaluating the general behaviour of governance among organisations (with specifically network measurements) and the role of each organisation in this system (with measures of centrality). Table 2 shows the measures employed.

In this study we consider three forms of governance. First, there is governance exercised over an organisation by other organisations (GE). This is associated with the degree of entry, which is measured based on the directed links that reach

**TABLE 2.** Network measurements for evaluating governance among organisations

Measurement application	Measurement	Interpretation of the measurement in the evaluation of governance
Evaluation of governance among organisations	Cliques	To evaluate the existence of communities of organisations where each one of them has a governance relationship with the others.
	Isolated components	To evaluate the existence of isolated actors or communities with no governance relation with other actors.
	Density	To evaluate the proportion of governance relationships that exist in a network, over the maximum possible number of relationships that would exist if all the actors had relationships with each other.
Evaluation of governance between sectors	Centrality of degree of entry	To evaluate the number of governance relationships exercised over an organisation.
	Centrality of degree of exit	To evaluate the number of governance relationships that an organisation exercises over other organisations.
	Degree centrality	To evaluate the total number of governance relationships, directed and undirected in which an organisation participates.

Source: By authors.

the organisation/node. Secondly, there is governance that an organisation exercises over other organisations (GEA), which is associated with the degree of exit, and is measured based on the directed links that emerge from the organisation/node. Lastly, there is total governance (GT), which is associated with degree and is measured based on the quantity of governance relations in which each organisation is involved.

Based on the values of GE, GEA and GT, the organisations are classified according to their level of participation. A fuzzy cluster algorithm was used, which permits us to create clusters when no parameters have been defined that clearly differentiate them (González and Barato, 2003; Duarte, 2000). The algorithm used is fuzzy c-means, which evaluates the membership of an element in a determined

quantity of clusters, which in this study represent levels of participation in governance. To do this, a standard value is calculated known as the *centroid* and it is located at the point where the sum of distances of all the elements from the cluster to the centroid is at a minimum (Sosa-García *et al.*, 2012). The centroid is used as the reference value for each level of the GE, GEA and GT.

The membership of each organisation to one level of governance or another is measured through a coefficient that ranges between 0 and 1, where 0 indicates a complete lack of membership and 1 indicates complete membership. A threshold of 0.7 for membership is set, which makes it possible to ensure that an element is adequately represented by a given cluster. Tests were carried out with three, four and five clusters with the aim of finding the low-

est number of clusters necessary so that each element reaches the threshold for membership in a cluster.

#### *Evaluating governance between sectors*

This evaluation permits us to answer research question P<sub>3</sub>. To do this, we modelled a network in which the nodes represent the sectors. In this case, the links are established based on the relationships defined between the individual organisations. For this purpose the quantity of links that connect one sector with another are established, and this value is considered to be the weight of the connection between two sectors, as presented in equation (1):

$$w_t = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n l_{ij} \quad (1)$$

where  $w_t$  is the importance of the governance relation between two sectors  $i$  and  $j$ , and  $l_{ij}$  represents the value of the connec-

tion between two organisations from different sectors. This can take the value of 1 if a relationship exists, or 0 if no relationship between the organisations exists.

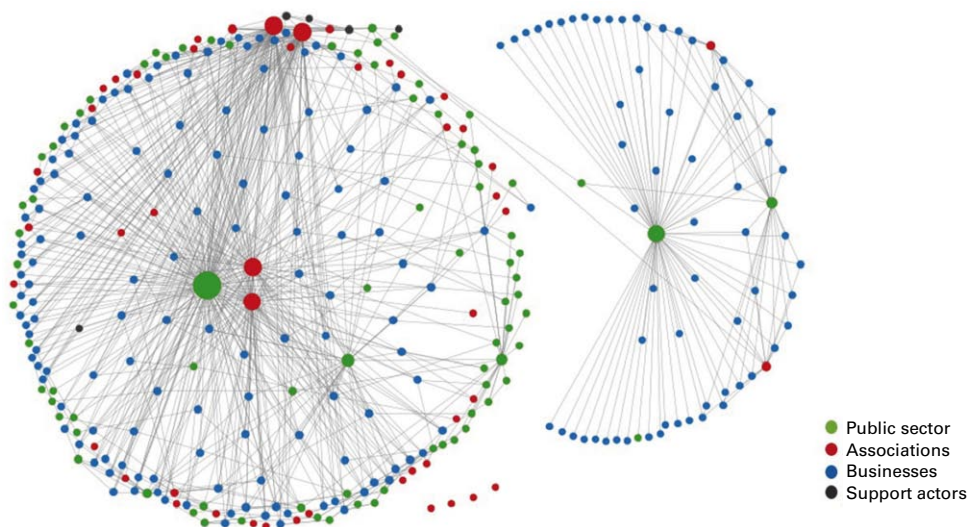
Evaluating governance between sectors is based on evaluating the role of each sector in the overall governance of tourist activity. To do this, GE, GEA and GT were evaluated through the respective measures of centrality for each sector.

## ANALYSIS OF RESULTS

### The general structure of the governance of tourist activity

Figure 2 shows the the resulting network. A coding of four colours is used to differentiate the organisations by the sector to which they belong. A size scale is also used to differentiate the organisations with the greatest number of connections.

**FIGURE 2.** Governance network among actors in tourist activity in Colombia



Source: By authors.

The network is formed by five components. One of them includes the totality of governance relations and the other four are completely isolated. These other four components are the following business associations: Consejo profesional de Guías de Turismo, Asotrans (Asociación Nacional de Transportadores), Addit (Asociación para el Desarrollo Integral del Transporte Terrestre Intermunicipal) and Utrans (Unión de Transportadores).

In Figure 2 we can also see two clearly differentiated communities, connected by only two links. The first link is established between the Colombian Ministry of Trade, Industry and Tourism by the community on the left, and the Ministry of Transport by the community on the right. The second link is established between the Vice-ministry of Tourism by the community on the left, and Atac (Asociación de Transporte Aéreo en Colombia) by the community on the right. The limited connectivity between both communities leads to the phenomenon of intermediating actors, who, in this case are the mentioned organisations, necessary to connect both communities and to maintain the integrity of the network (Toikka, 2009). As a consequence, the importance of these four organisations in the governance of tourist activity is particularly high, even when they do not participate in a significant quantity of relationships.

There are important differences in the connectivity of each community. On the one hand, the community on the right has very low density and its governance relationships are predominantly active. This indicates that the transportation sector is characterised by a traditional style of governing, with centralised power and decision-making. In addition, this community is composed of all the transport businesses, their main business association (Atac) and the main institutions of public governance (the Ministry of Transport and

the Port and Transport Authority [Superintendencia de Puertos y Transporte – SPT]). Lastly, this community does not include support actors in tourist activity. In contrast, the community on the left is much more dense and has active and cooperative governance relationships. This community is made up of organisations from all sectors.

Based on the above, it is possible to consider that the transport sector has low participation in decision-making and that its integration in tourist activity is weak. These results also seem to show that the governance of tourist activity in Colombia is sustained by lodging, food and beverage and travel sectors. It is noteworthy, however, that the network is only made up of two communities, given that tourist activity is formed by five economic sectors. These findings suggest that on matters of governance, four of the five sectors establish common regulations and carry out control and monitoring together, in addition to relationships of cooperation.

In addition, the results show that the public sector organisations, the Industry and Commerce Authority [Superintendencia de Industria y Comercio (SIC)] and the SPT, and the business associations, Asociación Colombiana de la Industria Gastronómica (Acodres), Asociación de Bares de Colombia (Asobares), Asociación Hotelera Colombiana (Asotelca), and the Asociación Hotelera y Turística de Colombia (Cotelco), account for 491 relationships within GT, which is equivalent to 54% of the network relationships. The SIC accounts for 140 relationships, which represent 15%. For their part, each of the four business associations mentioned concentrate approximately 8% of the relationships, with specifically 73, 73, 70 and 70 relationships respectively. Lastly, the SPTY accounts for 66 network governance relationships, which is equivalent to 7% of the total.



In contrast, there are organisations that cannot be grouped within any level in any form of governance because they have null participation. In the GE and GEA forms of governance we find a significant quantity of organisations without participation: 107 and 255 respectively, which represent 35% and 77%. These results suggest a marked heterogeneity in the participation of organisations related to tourist activity.

The results of the network measurements show that these organisations involved in tourist activity are connected through 903 governance relationships. Of these, 67% - 601 - correspond to active governance relationships (directed links) and the remaining 33% - 302 - correspond to cooperative governance relationships (undirected links). In addition, the results show a density of 0.016 (1 being the maximum density possible). This reveals that tourist activity is characterised by a small quantity of governance relationships and general communication difficulty (Galaso *et al.*, 2017; Mardones, 2017; Polanco López de Mesa, 2011).

Another important aspect is the existence of a clique, formed by support actors from the Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), universities, the Fondo Nacional del Turismo, and the business associations, Acodres, Asobares, Cotelco and the Asociación Colombiana de Agencias de Viaje y Turismo (Anato). All the links of the clique are undirected, which represents cooperative governance relations. This structural phenomenon indicates the existence of a community of organisations closely connected through relationships of cooperation. The close connection emerges to a great extent through participation in agreements regarding sectorial technical regulations [Normas Técnicas Sectoriales del turismo (NTS)], an initiative that was led by public sector organisations but with different organisations also participating. We can conclude that these nego-

tiation spaces offered good conditions for the overall development of governance.

### **Participation of organisations in the governance of tourist activity**

Table 3 shows the distribution of the standard values for each one of the levels of GE, GEA and GT. For example, an organisation with minimum participation in GE (level 1) is, on average, subject to active governance from one organisation. While an organisation with average participation (level 2) is subject to, on average, active governance from three organisations, and an organisation with high participation (level 3) is subject to active governance from five organisations. The results of the fuzzy clusters shows that to reach the threshold for belonging of 0.7, different numbers of clusters for GE, GEA and GT are required. GE requires a minimum of three levels, GEA four and GT requires a minimum of five levels so that all the organisations show a clear belonging to one of them.

The results indicate that no important differences exist among the organisation in terms of the number of governance relationships exercised over them (GE), and for this reason a reduced number of clusters is necessary to classify them. The differentiation increases when we look at the governance that organisations exercise over other organisations (GEA), and even more when the total number of relationships in which organisations participate (GT) is considered. As can be seen in Table 3, in the GE each one of the levels of participation groups a significant number of organisations: 154, 42 and 28 respectively. While in regard to GEA and GT, the levels of participation group together much lower numbers of organisations. These results reveal a tendency toward the concentration of governance relations in a limited number of organisations.

**TABLE 3.** Average participation and quantity of organisations for each level of participation in active governance and total governance

	GE		GEA		GT	
	Average participation	Organisations by level of participation	Average participation	Organisations by level of participation	Average participation	Organisations by level of participation
Level 1	1	154	2	69	2	258
Level 2	3	42	21	3	7	55
Level 3	5	28	47	5	12	5
Level 4	–	–	125	1	29	3
Level 5	–	–	–	–	84	6

Source: By authors.

### Participation of the sectors in governance of tourist activity

Table 4 shows the importance of the links between pairs of sectors. The values were normalised over the total number of network links and expressed in percentages. The relationships between public sector/businesses and business associations/businesses are the most important, and concentrate among them 87.5% of the network relationships. The remaining 12.5% are distributed in the relationships established between the other pairings of organisations, with the exceptions of business to business and business to actors in the sector that lack relationships.

The contribution of each sector to governance is placed in the following order: business sector, public sector, business associations and actors in the sector. The fact that the business sector is the one that contributes the most to governance of the sector and participates in the most important relationships is expected, considering that this sector groups together the organisations that carry out the fundamental actions of tourist activity. However, its role in governance is essentially passive, as in 565 relationships (72%) business associations

and public sector entities exercise governance over the business sector.

**TABLE 4.** Importance of the links between sectors in tourist activity in Colombia. The values are normalised over the total quantity of network links and expressed in percentages

Relationships between organisations	Importance of the relationship
Public sector/Public sector	3.6
Public sector/Business associations	1.1
Public sector/Businesses	49.2
Public sector/Support actors in tourist activity	0.45
Business associations/Business associations	1.2
Business associations/Businesses	38.3
Business associations/Support actors in tourist activity	1.1
Businesses/Businesses	0.0
Businesses/Support actors in tourist activity	0.0
Sector actors/Support actors in tourist activity	0.3

Source: By authors.

One noteworthy characteristic of the participation of the business sector are the GEA relationships. The results show that businesses have between one and five organisations exercising governance over them, which can represent a conflict of interests. In this sense, it is likely that an organisation/business gives greater or lesser importance to a governance relationship exercised over it depending on the relevance of the organisation from which the relationship originates. As a consequence, the GEA relationships would be in competition among themselves, and the decision regarding the relationship that prevails could depend on diverse variables, leading to there being no adequate satisfaction of interests. However, it is worth questioning what should be the reasonable and technically feasible limit of governance relationships that an organization can be subject to, to ensure that it can satisfy all of them.

It is noteworthy that the sector of business associations has a high level of participation in both active and cooperative governance. This finding permits us to state that this sector is fulfilling its purpose of representing the interests of its members, as well as providing support in decision-making. The participation in active governance is explained by its participation in spaces constructing the NTS. This means that business associations are partially responsible for the content of these obligatory regulations (legislative governance). In addition, some of these business associations also exercise an executive governance role in recommending to their members that they follow the established norms.

In analysing the role of each business association we find that of the 47 that participate in the network, four concentrate the majority of governance relationships. We also find that 35 business associations belong to the lowest level of total participation (GT) and another four are completely disconnected from the network, being the only

type of organisation that does not participate in governance. This reveals the important inequalities that exist among business associations, and that their importance as a sector is, to a great extent, the result of the role carried out by four organisations.

The results from analysing governance between sectors also show that the public sector exercises a mainly active role in tourist activity. But, in addition, it has a considerable cooperative relationship with the sector of business associations. As occurs with the sector of business associations, there is a limited group of public sector organisations that concentrate the majority of governance relations. However, none of these organisations are disconnected from the rest of the network, in contrast to what we see regarding business associations.

Lastly, the results show that the sector of actors of support of tourist activity have greater relations with business associations than with the public sector. The lack of links with the business sector could be explained by the fact that companies come together in business associations to establish such links, rather than doing so in an individual manner. As with the business sector, actors of support do not exercise active governance. In short, their participation in the governance of tourist activity is limited. Although the lack of active governance is an expected result, the weakness of the cooperative relationships established with other sectors is striking.

## CONCLUSIONS

In addition to its main objective, this study posed three research questions that sought to describe the fundamental characteristics of governance in tourism activity in Colombia. Regarding question P<sub>1</sub>, we found that the level of overall connectivity is low, but that the large majority of organisations have a governance relationship with at

least one other organisation. In addition, we identified two weakly connected communities, with different structural properties. Regarding research question P<sub>2</sub>, we found the existence of a high level of heterogeneity among the organisations in regard to their participation in governance relations. Lastly, regarding question P<sub>3</sub>, we described the role of each one of the sectors, considering their contribution and participation in governance of tourist activity.

In line with some of the plans the the Ministry of Trade, Industry and Tourism indicated in the Sectorial Plan for Tourism 2018-2022, the results of this study permit us to conclude that tourist activity in Colombia is characterised by a high concentration of control in a reduced group of actors and reduced number of governance relationships. According to some authors, these properties are indicative of a classic style of governance, which translates into a lack of satisfaction of the interests of the majority of the actors involved (Galaso *et al.*, 2017; Mardones, 2017; Maya-Jariego and Holgado; 2017; Grau, 2014; Polanco López de Mesa, 2011; Natera Peral, 2005; Kaplinsky, 2004). But this study makes another contribution in analysing this governing body to identify in an objective and precise manner the sources of heterogeneity in the exercise of power.

Some studies converge in finding that in the exercise of governance it is common to find asymmetries, where the power of one group of actors prevails over others (Gereffi, 2015; Romero Alvarado, 2006). Therefore, the results that indicate the concentration of active governance are to be expected. However, it is not possible to know what the limits of such concentration should be, to know what separates a system where power is exercised in just and necessary measure from what might be considered a hegemonic system. It could be argued that the high centrality of actors from the public

sector is desirable for the fulfilment of the law and the common good (Rhodes, 1997). But the fact that organisations with greater GE are public sector organisations and that organisations with greater GEA are businesses, implies a lack of diversity in the interests satisfied in the governance of tourist activity, and lack of mutual control among the different types of actors (Mardones, 2017).

The results suggest there are three main challenges for the governance of tourist activity in Colombia. First, the need to increase the governance relations in general and those based on cooperation in particular. This implies the creation of new governance relations, preferably of cooperation, among the different sectors to generate more balanced participation among all of them. However, it should be emphasised that it is not necessarily an increase in the number of links that makes a network more efficient, but rather their position, that is, what actors are specifically involved in any new links (Pinochet, 2016). Based on this, it would be desirable to create relationships that integrate disconnected actors and those with low levels of participation, as well as new links among different types of actors, especially among those with null interaction.

The second challenge is to reduce the gaps in participation among organisations through a generalized increase in governance relations – GT, GE and GEA. In this way, there will be greater control of the actions of all types of actors, which would increase the level of satisfaction of the interests of all stakeholders and the efficiency of actors' efforts at management. The third and last challenge is the integration of the two communities that are currently weakly connected. This would allow the most isolated community, the transport sector, to be part of joint decision-making, cooperation and the establishment of common standards for tourism activity.

Future studies can consider the application of other structural characteristics – measures – for evaluating the inter-organisational governance network. One of these characteristics is the resilience of the network, which is defined as the capacity to support changes without losing its fundamental properties (Klau and Weiskircher, 2005); a characteristic that was not found in previous studies on inter-organisational governance networks. A study that includes resilience as a study variable would allow an assessment of whether or not the network *depends* on a few actors to maintain its fundamental properties, as suggested previously, so that affecting these actors could put the totality of the network at risk.

Lastly, the findings of this study suggest as a research question whether it is possible to use the network indicators used in this study as indicators of the efficiency of network governance. This would be achieved by contrasting different inter-organizational governance structures with sector performance indicators (sustainability, contribution to GDP among others) to verify if there are structural characteristics associated with greater efficiency of an inter-organizational network.

## BIBLIOGRAPHY

- Alcántara, Armando (2012). “Gobernanza, gobierno y gobernabilidad en la educación superior”. In: Lerner, B.; Uvalle, R. and Moreno, R. (coords.). *Gobernabilidad y gobernanza en los albores del siglo XXI y reflexiones sobre el México contemporáneo*. Toluca, México: UNAM-IIS/IAP AC, pp. 163-191.
- Baggio, Rodolfo (2017). “Network Science and Tourism-The State of the Art”. *Tourism Review*, 72(1): 120-131. doi: <http://dx.doi.org/10.11b08/TR-01-2017-0008>
- Baggio, Rodolfo; Scott, Noel and Cooper, Chris (2010). “Improving Tourism Destination Governance: a Complexity Science Approach”. *Tourism Review*, 65(4): 51-60. doi: <http://dx.doi.org/10.1108/16605371011093863>
- Barabási, Lászlo (2012). *Linked: The New Science of Networks*. Cambridge: Perseus. doi: <http://dx.doi.org/10.1119/1.1538577>
- Barabási, Lászlo (2016). *Network Science*. Cambridge: Cambridge University Press. doi: <http://dx.doi.org/10.1098/rsta.2012.0375>
- Barbini, Bernarda; Cacciutto, Mariangel and Cruz, Gonzalo (2017). “Turismo y gobernanza: implicancias para un desarrollo sostenible. El caso del Ente Municipal de Turismo de Mar del Plata, Argentina”. In: Cruz Jiménez, G. (ed.). *Turismo y gobernanza ¿En dónde estamos? Aproximaciones teóricas y empíricas*. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 65-78.
- Boccaletti, Stefano; Latora, Vito; Moreno, Yamir; Chavez, Martin and Hwang, D.-U. (2006). “Complex Networks: Structure and Dynamics”. *Physics Reports*, 424(4-5): 175-308. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.physrep.2005.10.009>
- Borg, Riikka; Toikka, Arho and Primmer, Eeva (2015). “Social Capital and Governance: a Social Network Analysis of Forest Biodiversity Collaboration in Central Finland”. *Forest Policy and Economics*, 50: 90-97. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.forpol.2014.06.008>
- Borgatti, Steve (2005). “Centrality and Network Flow”. *Social Networks*, 27(1): 55-71. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.socnet.2004.11.008>
- Carimán, Braulio (2013). “Gobernanza, redes y políticas públicas”. *Políticas Públicas*, 3(1): 19-30.
- Cepiku, Denita (2014). “Special Issue on Governance of Networks: Challenges and Future Issues from a Public Management Perspective Editorial”. *Journal of Management and Governance*, 18(1): 1-7. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10997-012-9236-3>
- Congreso de Colombia (2012). *Ley 1558 de 2012*. Se modifica la Ley 300 de 1996-Ley General de Turismo, la Ley 1101 de 2006 y se dictan otras disposiciones.
- Dal Molin, Martina and Masella, Cristina (2016). “Networks in Policy, Management and Governance: a Comparative Literature Review to Stimulate Future Research Avenues”. *Journal of Management and Governance*, 20(4): 823-849.
- Del Chiappa, Giacomo and Baggio, Rodolfo (2015). “Knowledge Transfer in Smart Tourism Destinations: Analyzing the Effects of a Network Structure”. *Journal of Destination Marketing and Management*, 4(3): 145-150. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdmm.2015.02.001>

- Duarte, Óscar (2000). "Aplicaciones de la lógica difusa". *Ingeniería e Investigación*, 45: 5-12.
- Durán, Citlalin (2013). *Gobernanza para el sector turismo y su medición. Programa de Estadísticas y CST de la OMT*. (Documentos Temáticos STSA/IP/2013/01).
- Fliervoet, Jan; Willem, Geerling Gertjan; Mostert, Erik and Smits, A. J. M. (2016). "Analyzing Collaborative Governance through Social Network Analysis: a Case Study of River Management along the Waal River in The Netherlands". *Environmental management*, 57(2): 355-367. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s00267-015-0606-x>
- Fontoura Costa, Luciano da and Baggio, Rodolfo (2009). "The web of connections between tourism companies: Structure and dynamics". *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 388(19): 4286-4296. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.physa.2009.06.034>
- Galaso, Pablo; Goinheix, Sebastián and Rodríguez Miranda, Adrián (2017). "Redes inter-organizacionales para implementación de políticas sociales: un estudio aplicado a cuatro barrios en Uruguay". *Redes. Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 28(2): 1-30.
- Gereffi, Gary (2015). "The Global Economy: Organization, Governance and Development". In: Lechner, F. J and Boli, J. *The Globalization Reader*. Oxford: John Wiley and Sons, pp. 186-196. doi: <http://dx.doi.org/10.1515/9781400835584.160>
- González, Diana and Barato, Sergio (2003). "Modelamiento difuso con técnicas de Clustering". *Ingeniería*, 8(1): 86-94.
- Grau, Olaya (2014). "Gobernanza y redes de políticas públicas: el caso de la política habitacional chilena". *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, 12: 31-43.
- Hauck, Jennifer; Schmidt, Jenny and Werner, Anja (2016). "Using Social Network Analysis to Identify Key Stakeholders in Agricultural Biodiversity Governance and Related Land-Use Decisions at Regional and Local Level". *Ecology and Society*, 21(2): 1-16. doi: <http://dx.doi.org/10.5751/ES-08596-210249>
- Huse, Morten (2003). "Renewing Management and Governance: New Paradigms of Governance?". *Journal of Management and Governance*, 7(3): 211-221.
- Jamaliah, Malek and Powell, Robert (2018). "Eco-tourism Resilience to Climate Change in Dana Biosphere Reserve, Jordan". *Journal of Sustainable Tourism*, 26(4): 519-536. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/09669582.2017.1360893>
- Jamaludin, Mohd and Hashim, Fathyah (2017). "Corporate Governance, Institutional Characteristics, and Director Networks in Malaysia". *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 13(2):135-154. doi: <http://dx.doi.org/10.21315/aamjaf2017.13.2.7>
- Kaplinsky, Raphael (2004). "Spreading the Gains from Globalization". *Problems of Economic Transition*, 47(2): 74-115.
- Kelman, Ilan; Luthe, Tobias; Wyss, Romano; Tørnblad, Silje H.; Evers, Yvette; Martin Curran, Marina; Williams, Richard J. and Berlow, Eric L. (2016). "Social Network Analysis and Qualitative Interviews for Assessing Geographic Characteristics of Tourism Business Networks". *PLoS one*, 11(6): e0156028. doi: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0156028>
- Klau, Gunnar and Weiskircher, René (2005). "Robustness and Resilience". In: *Network analysis*. Berlin, Heidelberg: Springer, pp. 417-437. doi: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-31955-9\\_15](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-31955-9_15)
- Leick, Birgi and Gretzinger, Susanne (2018). "Brokerage and Governance for Business Networks: a Metasynthesis-Based Discussion". *Journal of Management and Governance*, 22(4): 773-804. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s10997-018-9403-2>
- Luthe, Tobias and Wyss, Romano (2016). "Resilience to Climate Change in a Cross-Scale Tourism Governance Context: a Combined Quantitative-Qualitative Network Analysis". *Ecology and Society*, 21(1): 27. doi: <http://dx.doi.org/10.5751/ES-08234-210127>
- Mahdi, Khaled; Almajidb, Ahmed; Safara, Maytham; Riquelmeb, Hernan and Torabic, Sadegh (2012). "Social Network Analysis of Kuwait Publicly-Held Corporations". *Procedia Computer Science*, 10: 272-281. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.procs.2012.06.037>
- Manolache, Steluta; Nita, Andreea; Ciocaena, Cris-tiana; Popescu Viorel D. and Rozylowizca Laurentiu (2018). "Power, Influence and Structure in Natura 2000 Governance Networks. A Comparative Analysis of Two Protected Areas in Romania". *Journal of Environmental Management*, 212: 54-64. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.01.076>
- Mardones, Gonzalo (2017). "Análisis de redes sociales para la gobernanza de un área protegida y su zona de amortiguación en el bosque templado

- del sur de Chile". *Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 28(1): 61-72.
- Mariño, Juan Pablo; Flores, Silvestre and Bonilla, Jorge (2018). "Sostenibilidad versus sustentabilidad. Una propuesta integradora que desvirtúa su uso homólogo". *Opción*, 34(87): 1390-1422.
- Martínez, Adriana; González-Pérez, Manuel; Selene, Paola and Martínez, Vera (2018). "Incorporación de la sustentabilidad en el modelo de negocio de las empresas más grandes de la industria del cemento en México a través de la gestión estratégica". *European Scientific Journal, ESJ*, 14(34): 16-37.
- Matta, Andrés (2012). "Aportes del análisis de redes sociales a la gestión de estrategias de cooperación empresarial". *Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 23(2): 146-177.
- Maya-Jariego, Isidro and Holgado, Daniel (2017). "7 ejemplos de intervención basada en redes". *Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 28(2): 141-145.
- Mejía-Alzate, María (2018). "Análisis interorganizacional en la gobernanza turística de la ciudad de Medellín-Colombia". *Revista Latino-Americana de Turismología*, 4(2): 8-22.
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de Colombia (2019). *Plan Sectorial de Turismo 2018-2022. Turismo: El propósito que nos une*. Bogotá: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
- Natera Peral, Antonio (2005). "Nuevas estructuras y redes de gobernanza". *Revista Mexicana de Sociología*, 67(4): 755-791.
- Newman, Mark (2003). "The Structure and Function of Complex Networks". *SIAM review*, 45(2): 167-256. doi: <http://dx.doi.org/10.1137/S003614450342480>
- Newman, Mark; Barabási, Lászlo and Watts, Duncan (2011). *The Structure and Dynamics of Networks* (vol. 19). Princeton, New Jersey: Princeton University Press. doi: <http://dx.doi.org/10.1515/9781400841356>
- Oliveira Inácio, Raoni de; Reis, Thiago; Cabral Flecha, Angela and Luiz, Wittmann Milton (2012). "Redes del turismo: la dinámica de las conexiones de la ciudad de Ouro Preto-Brasil". *Estudios y perspectivas en turismo*, 21(2): 495-514.
- Organización Mundial del Turismo (2018). *El turismo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible-Buenas prácticas en las Américas*. Madrid: OMT.
- Organización Mundial del Turismo (2019). *Entender el turismo: Glosario Básico*. Madrid: OMT.
- Paddison, Brendan and Walmsley, Andreas (2018). "New Public Management in Tourism: a Case Study of York". *Journal of Sustainable Tourism*, 26(6): 910-926. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/09669582.2018.1425696>
- Parent, Milena; Rouillard, Christian and Naraine, Michael (2017). "Network Governance of a Multi-Level, Multi-Sectoral Sport Event: Differences in Coordinating Ties and Actors". *Sport Management Review*, 20(5): 497-509. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.smr.2017.02.001>
- Partelow, Stefan and Nelson, Katherine (2018). "Social Networks, Collective Action and the Evolution of Governance for Sustainable Tourism on the Gili Islands, Indonesia". *Marine Policy*: 2-12. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2018.08.004>
- Pinochet, Giselle (2016). *Modelo de red para incrementar la productividad de empresas por medio de la transformación del conocimiento*. Colombia: Universidad Antonio Nariño. [Doctoral thesis].
- Pinochet, Giselle and Mariño, Juan Pablo (2019). "Medición de la estructura de la gobernanza del sector eléctrico colombiano". *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 27: 115-135.
- Polanco López de Mesa, Jorge (2011). "Determinantes de un sistema organizacional en red para el desarrollo rural del turismo en Antioquia (Colombia)". *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 8(67): 251-274.
- Rhodes, Roderick Arthur (1997). *Understanding governance: Policy networks, governance, reflexivity and accountability*. Philadelphia: Open University Press.
- Rhodes, Roderick Arthur (2007). "Understanding governance: Ten years on". *Organization studies*, 28(8): 1243-1264. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/0170840607076586>
- Rodger, Kate; Moore, Susan and Newsome, David (2009). "Wildlife tourism, science and actor network theory". *Annals of Tourism Research*, 36(4): 645-666. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.annals.2009.06.001>
- Rodrigo, Pablo and Arenas, Daniel (2014). La nueva gobernanza política y las colaboraciones intersectoriales para el desarrollo sostenible. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 24(53).
- Romero Alvarado, Wilson (2006). *Cadenas de valor: una aproximación conceptual y metodológica*

- para su estudio*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IDIES).
- Rubinov, Mikail and Sporns, Olaf (2010). "Complex Network Measures of Brain Connectivity: Uses and Interpretations". *Neuroimage*, 52(3): 1059-1069. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2009.10.003>
- Sankar, Prem; Asokan, K. and Kumar, Satheesh (2015). "Exploratory social network analysis of affiliation networks of Indian listed companies". *Social Networks*, 43: 113-120.
- Smythe, Tiffany (2017). "Marine Spatial Planning as a Tool for Regional Ocean Governance?: An Analysis of the New England Ocean Planning Network". *Ocean and Coastal Management*, 135: 11-24. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2016.10.015>
- Song, Xiaoqian; Geng, Yong; Dong, Huijuan and Chen, Wei (2018). "Social Network Analysis on Industrial Symbiosis: A Case of Gujiao Eco-Industrial Park". *Journal of Cleaner Production*, 193: 414-423. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.058>
- Sosa-García, Joan; Vega-Pons, Sandro and Ruiz-Shulcloper, José (2012). *Algoritmos de agrupamiento difuso, índices de validación: un estado del arte*. Buenos Aires: Centro de Aplicaciones de Tecnologías Avanzadas. (Reporte técnico).
- Stein, Christian; Ernstson, Henrik and Barron, Jennie (2011). "A Social Network Approach to Analyzing Water Governance: The Case of the Mkindo Catchment, Tanzania". *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, 36(14-15): 1085-1092. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pce.2011.07.083>
- Toikka, Arho (2009). "Exploring the Composition of Communication Networks of Governance: A Case Study on Local Environmental Policy in Helsinki, Finland". *Environmental Policy and Governance*, 20(2): 135-145.
- Vera, Paola (2016). *Gobernanza y desarrollo sustentable: el caso de la industria del cemento en México*. XV Asamblea General de la Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración, Ciudad de México.
- Wasserman, Stanley and Faust, Katherine (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511815478>
- Yeh, Chien (2018). "Does Board Governance Matter for Foreign Institutional Investors to Invest in Listed Tourism Firms?". *Tourism Management*, 68: 66-78. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2018.03.001>

**RECEPTION:** June 5, 2019

**REVIEW:** September 17, 2019

**ACCEPTANCE:** January 17, 2020



## APPENDIX 1

### Organisations included in the evaluation of the governance of tourist activity in Colombia

---

Public sector actors		
Aeronáutica Civil	Parques Nacionales	Sm_SaludIbagué
Anla	SD_SaludAmazonas	Sm_SaludNirida
Car	SD_SaludAntioquia	Sm_SaludJGuaviare
Carder	Sd_SaludBogotá	Sm_SaludMitú
Carsucre	SD_SaludCesar	Sm_SaludMocoa
Cas	SD_SaludChocó	Sm_SaludMontería
Cda	SD_SaludCundinamarca	Sm_SaludNeiva
Cdmb	SD_SaludGuajira	Sm_SaludPasto
Codechoco	SD_SaludHuila	Sm_SaludPereira
Cormagdalena	Sd_SaludMedellín	Sm_SaludPopayán
Corpoamazonia	SD_SaludMeta	Sm_SaludQuibdó
Corpoboyacá	SD_SaludNariño	Sm_SaludRiohacha
Corpocesar	SD_SaludQuindío	Sm_SaludSincelejo
Corpoguajira	SD_SaludRisaralda	Sm_SaludStaMarta
Corpomajana	SD_SaludSanAndrés	Sm_SaludTunja
Corponariño	SD_SaludSantander	Sm_SaludValledupar
Corponor	SD_SaludSucre	Sm_SaludVillavicencio
Corpoonioquia	SD_SaludTolima	Sm_SaludYopal
Corpouraba	SD_SaludTunja	SuperIndustria
Cortolima	SD_SaludValle	SuperTransporte
Cra	Sm_SaludArauca	Vice_DlloEmpresarial
Crq	Sm_SaludArmenia	Vice_Turismo
Csb	Sm_SaludBarranquilla	
Cvc	Sm_SaludBolivar	
Cvs	Sm_SaludBucaramanga	
Dimar	Sm_SaludCaldas	
Dnp	Sm_SaludCali	
MinAmbiente	Sm_SaludCarreño	
Mincit	Sm_SaludCúcuta	
MinTransporte	Sm_SaludFlorencia	

---

### Organisations included in the evaluation of the governance of tourist activity in Colombia (Continuation)

Business associations sector actors		Support sector actors
Acdac	Cc_Cúcuta	Fontur
Acodres	Cc_Florencia	Red_Proplayas
Addit	Cc_Guajira	Red_ProtConsumidor
Alaico	Cc_Ibagué	Sena
Anato	Cc_Montería	Universidades
Asobares	Cc_Neiva	
Asotelca	Cc_Pamplona	
Asotrans	Cc_Pasto	
Cc_Amazonas	Cc_Perira	
Cc_Antioquia	Cc_Putumayo	
Cc_Arauca	Cc_SanAndrés	
Cc_Armenia	Cc_SanJosé	
Cc_Barranquilla	Cc_Sincelejo	
Cc_Bogotá	Cc_StaMarta	
Cc_Bucaramanga	Cc_StaRosa	
Cc_Caldas	Cc_Tunja	
Cc_Cali	Cc_Valledupar	
Cc_Cartagena	Cc_Villavicencio	
Cc_Cartago	Confetur	
Cc_Casanare	Cotelco	
Cc_Cauca	Cptur	
Cc_Chocó	Utrans	

### Organisations included in the evaluation of the governance of tourist activity in Colombia (Continuation)

Business sector actors				
Br_Choachí	Br_Mitú	H_Anapoima	H_PtoCarreño	Coomotor
Br_Anapoima	Br_Puerto Carreño	H_Inírida	Ag_Matoristas	Coomotor_Florenia
Br_Inírida	H_Barranquilla	H_J Guaviare	Ag_Operadoras	Coonorte
Br_JGuaviare	H_Leticia	H_Neiva	Ag_Minoristas	Cootranar
Br_Neiva	H_Poblado	H_SanAgustin	Aerolíneas_Argentinas	Cootrans_Magdalena
Br_SAgustin	H_MedellínCentro	H_Riohacha	Air_Canda	Concorde
Br_Riohacha	H_Necoclí	H_CaVela	Delta	Cootransfusa
Br_CaVela	H_Turbo	H_Rodadero	American_Airlines	Cootranshuila
Br_Rodadero	H_Arauca	H_StaMarta	United_Airlines	Copetran
Br_SMartaCentro	H_CAMurallada	H_PtoLópez	Aeromexico	Cotaxi
Br_PtpLópez	H_BocaGrande	H_Villavicencio	Lufthansa	Cotrans
Br_Villavicencio	H_Bolívar	H_Pasto	Airfrance	Cruz del Sur
Br_Pasto	H_Ráquira	H_Ipiales	Klm	E_Arauca
Br_Ipiales	H_Chiquinquirá	H_Cucuta	Turkish_Airlines	E_Bolivariano
Br_Cúcuta	H_Tunja	H_Pamplona	Aeroboyaca	E_Brasilia
Br_Pamplona	H_Manizales	H_Mocoa	Aerolíneas_Antioquia	E_Cafetero
Br_Mocoa	H_Florenia	H_Armenia	Aeromel	E_Palmira
Br_Armenia	H_Yopal	H_Salento	Aerosucre	F_Macarena
Br_Salento	H_Popayan	H_Pereira	Aexpa	F_Magdalena
Br_Pereira	H_Valledupar	H_StaRosa	Avianca	F_Occidental
Br_StaRosa	H_Cesar	H_SanAndrés	Copa	F_Ospina
Br_SanAndres	H_BaSolano	H_ZonaMet	Easyfly	F_Sugamuxi
Br_ZonaMet	H_Capurganá	H_SanGil	Latam	Fronteras
Br_SanGil	H_Quibdó	H_Lebrija	Sadelca	Omega
Br_Lebrija	H_Montería	H_Sincelejo	Satena	R_Duitama
Br_Sincelejo	H_Centro	H_GMorrosquillo	Searca	R_Carmen
Br_GMorrosquillo	H_Norte	H_Melgar	Viva_Air	R_Ochoa
Br_Melgar	H_Salitre	H_Ibagué	Wingo	R_Tolima
Br_Ibagué	H_Fusagasugá	H_Honda	Autoboy	RutasAmerica
Br_Honda	H_Mesitas	H_Cali	Autofusa	Transipiales
Br_Cali	H_Zipaquirá	H_Cartago	Berlinas	Autollanos
Br_Cartago	H_Girardot	H_Buenaventura	Libertadores	GómezHernández
Br_Buenaventura	H_Choachí	H_Mitú	Cointrasur	Unitransco
				Velotax

