

# ATLAS MUNICIPAL DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN BOLIVIA 2020



## ESTUDIOS TRANSVERSALES

### Turismo como motor de desarrollo sostenible

Carola Ruth Tito Velarde, Fundación ARU, [ctito@aru.org.bo](mailto:ctito@aru.org.bo)

Natalie Alejandra Echenique, Fundación ARU, [nechenique@aru.org.bo](mailto:nechenique@aru.org.bo)

Froilán Claudio Valdez Beltrán, Fundación ARU, [frogvaldo@gmail.com](mailto:frogvaldo@gmail.com)

# ¿Turismo como motor de desarrollo sostenible?

## Aproximación por datos espaciales

Carola Ruth Tito Velarde, Fundación ARU, ctito@aru.org.bo

Natalie Alejandra Echenique, Fundación ARU, nechenique@aru.org.bo

Froilán Claudio Valdez Beltrán, Fundación ARU, frogvaldo@gmail.com

### Resumen

El estudio tiene el objetivo de evaluar la dependencia espacial de los municipios (si existe); con el fin de reforzar el crecimiento conjunto de los municipios mediante la planificación turística efectiva que permita su coevolución. El análisis propuesto es cuantitativo, y aplica técnicas de econometría espacial, aprovechando la información a nivel municipal de la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible de Bolivia (SDSN-Bolivia). A través del indicador de concentración de empleo turístico se aproxima la actividad turística del municipio para evaluar la dependencia espacial global y local entre municipios vecinos. Asimismo, a partir del índice de desarrollo municipal de SDSN-Bolivia se analiza el nivel de significancia de dependencia espacial global y local.

Posteriormente, se evalúa la relación de la actividad turística con el nivel de desarrollo del municipio, y cómo esta correlación afecta a los municipios vecinos cuando existen cambios tanto en el desarrollo como en la concentración de la actividad turística. Los resultados indican que existe dependencia espacial entre municipios vecinos al constituirse *clústeres espaciales* significativos, así como también se ha revelado la existencia de *clústeres outliers espaciales* significativos que reflejan municipios con alta (baja) concentración de empleo turístico rodeados de municipios con baja (alta) concentración de empleo. Por otro lado, el análisis de dependencia espacial usando el índice de desarrollo permite identificar tanto *clústeres espaciales* como también *outliers espaciales*, lo cual permite visualizar aglomeraciones de municipios similares entre sí como aquellos disimilares a sus vecinos.

Los modelos espaciales econométricos revelan una relación significativa y positiva entre la concentración de la actividad turística y el desarrollo de los municipios. Sin embargo, el análisis de los efectos revela la existencia del efecto directo positivo y significativo de cambios en el desarrollo sobre la concentración de actividad turística de un municipio sobre sí mismo. Por otro lado, el efecto indirecto es negativo y significativo; es decir variaciones del índice de desarrollo del municipio 'i' tiene un impacto negativo sobre la concentración de empleo turístico del municipio vecino. De manera intuitiva, el resultado es revelador puesto que demuestra que el efecto *spillover* es negativo: el mayor desarrollo de un municipio puede generar una reducción del empleo turístico de los vecinos, lo cual podría explicarse por la migración del municipio que mantuvo el statu quo en su desarrollo. Finalmente, en base a los resultados se plantea una propuesta accionable.

### Cómo citar

Tito V., C. R., Echenique, N. A. y Valdez B., F. C., 2020. Estudios Transversales: Turismo como motor de desarrollo sostenible. La Paz: SDSN Bolivia. Disponible en: <http://www.sdsnbolivia.org/Atlas/Estudios>

# 1. Introducción

El turismo puede llegar a convertirse en el motor del desarrollo sostenible si se dan las condiciones apropiadas para impulsar los impactos positivos y minimizar las externalidades negativas que puede derivar de esta actividad. Posiblemente, la mejor denominación a un tipo de turismo “positivo” en materia de economía ambiental es *ecoturismo*. Éste se presenta como la antítesis del turismo de masas debido a su promesa de lograr sostenibilidad a través de la mentalidad conservacionista, el desarrollo comunitario, la educación, el aprendizaje, y la promoción de actividades basadas en la naturaleza que son sensibles tanto a los sistemas ecológicos como sociales (Fennel, 2014). Uno de los primeros pasos para entender la importancia transversal del turismo como motor de desarrollo sostenible es evaluar la distribución del turismo en Bolivia a nivel regional como también reconocer el nivel de desarrollo de las regiones con actividad turística.

El objetivo de esta investigación pretende generar evidencia sobre la relación de *actividad turística y desarrollo municipal* en base a métodos estadísticos que revelen la significancia entre ambas variables. Considerando a priori la dependencia espacial entre desarrollo y actividad turística de los municipios de Bolivia, la identificación de regularidades espaciales como son los efectos directos e indirectos que tienen las variaciones de los indicadores entre sí y sobre los municipios vecinos es clave para la toma de decisiones y la focalización de proyectos.

La evidencia de dependencia espacial entre municipios abre nuevas oportunidades para repensar estrategias que beneficien a las regiones donde se observan rebalses o externalidades positivas debido a la actividad turística. Podemos interpretar la necesidad de asociaciones como un tipo de *simbiosis* que se define como las asociaciones físicas entre especies, en la cual el *simbionte* ocupa un hábitat provisto por un anfitrión. Dicha interacción podría beneficiar a ambas especies, la cual se conoce como *mutualismo*, o perjudicar a ambas que se identifica como *competencia*. Con esta analogía se pretende establecer que la asociación para lograr beneficios comunes es un fenómeno natural y estratégico de las especies lo cual les permite coevolucionar. El desafío está en que los municipios aprovechen la dependencia espacial que presentan para reforzar un crecimiento en conjunto y no una interacción del tipo de *depredación y parasitismo* que en realidad beneficia a unos y daña a otros.

En Bolivia, se reconoce la importancia de la planificación turística a través de instituciones como el Ministerio de Cultura y Turismo<sup>1</sup> que desarrollaron el Plan Nacional de Turismo (PLANTUR) 2015–2020 en el cual se dan las directrices para fortalecer el turismo del país con una visión de desarrollo sostenible. El turismo tiene un alcance multisectorial y transversal a varias actividades económicas y sociales por lo cual contribuye de forma directa e indirecta a la reducción de la pobreza, soberanía financiera, diversificación de la matriz productiva, complementariedad e inclusión de los pueblos indígenas, sostenibilidad ambiental, por mencionar algunas (MCyT, 2015). Dentro el Plan Sectorial de Desarrollo Integral de la Constitución Política del Estado se identifica al turismo como *una actividad estratégica que deberá desarrollarse de manera sustentable tomando en cuenta la riqueza de las culturas y el respeto del medio ambiente* (Bolivia CPE, art. 337). Asimismo, el *Estado deberá garantizar el desarrollo rural sustentable por medio de políticas, planes, programas y proyectos integrales de fomento a la producción agropecuaria, artesanal, forestal y al turismo, con el objetivo de obtener el mejor aprovechamiento, transformación, industrialización y comercialización de los recursos naturales renovables* (Bolivia CPE, art. 406).

Por otra parte, el turismo contribuye directa e indirectamente al cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). De manera específica se relaciona con los objetivos 8, 12 y 14 que establecen el desarrollo económico, inclusivo y sostenible, la producción y el consumo sostenible y el uso sostenible de los océanos y los recursos marinos, respectivamente. La propuesta de este documento se enmarca dentro de la normativa generada en Bolivia y las metas establecidas por las instituciones responsables de la promoción de actividad turística. Igualmente, el documento vincula los objetivos del desarrollo que hacen alusión directa al turismo utilizando la información sistematizada de la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible de Bolivia (SDSN-Bolivia, por sus siglas en inglés). A partir de la investigación se desarrolla una propuesta accionable que pretende crear rutas críticas que generen información y se usen de evidencia para emprender acciones efectivas de desarrollo.

<sup>1</sup> En 2020, el Gobierno de Bolivia determinó fusionar el Ministerio de Cultura y Turismo con el Ministerio de Educación. En este documento se mantiene la referencia al Ministerio de Cultura y Turismo porque las actividades que se mencionan de esta institución guardan referencia con gestiones anteriores a la fusión.

## 2. Análisis

El aporte del turismo a la economía boliviana empezó en la década de los 30, época en la cual se fundó el primer ente organizado de turismo estatal. Una década más tarde fue fundada la primera agencia turística a la cabeza de un ciudadano extranjero cuya promoción de destino turístico era principalmente el Lago Titicaca (UDAPE, 1994). El impacto económico del turismo fue considerado principalmente por el lado del turismo receptivo, es decir, por el gasto en las actividades realizadas por un visitante no residente en nuestro país (UDAPE, 2004).

Entre los avances normativos desarrollados en la última década se identifica la ley general del turismo promulgada el 2012 bajo el nombre de “Bolivia te Espera” y el Plan Nacional de Turismo (PLANTUR) elaborada el 2015 cuyo instrumento y objetivo es el turismo comunitario-receptivo. La única diferencia es que el turismo ecológico no es tipificado como ecoturismo en la ley, sino como “Turismo Armónico y Sustentable” (*Ley 292, 2012*). Países como Perú y Panamá siguen este mismo modelo de turismo que Bolivia en la última década, siendo Perú el más parecido a Bolivia por las amenidades naturales que presenta. Dentro la Ley General de Turismo “Bolivia te Espera” se define al turismo como *la actividad que realiza la persona de manera individual o en grupo, al trasladarse durante sus viajes y permanencias en lugares distintos a su entorno habitual, con fines de descanso, esparcimiento, negocio y otras actividades, por un período de tiempo no mayor a un año, de acuerdo a la normativa migratoria vigente (Ley 292, 2012, art. 6).*

### 2.1 El turismo de Bolivia en el mundo

Antes de caracterizar al turismo interno es importante situar el desempeño turístico de Bolivia en referencia a otros países del mundo. Respecto al volumen de visitantes como turismo receptivo, el desarrollo turístico boliviano se encuentra en un punto subóptimo en contraste a su potencial turístico. Ya que, por ejemplo, países fronterizos y con similares – no iguales – características y amenidades turísticas como ser Perú, Chile y Brasil registraron al 2019 4.03 MM, 6.44 MM y 6.58 MM de turistas, respectivamente. En cambio, Bolivia el mismo año presentó 1.13 MM (UNWTO, 2019). El Foro Económico Mundial (World Economic Forum, por sus siglas en inglés) publica cada dos años el reporte *del Índice de Competitividad de Viaje y Turismo (TTCI, por sus siglas en inglés)* desde el 2015. En 2019, el documento presentó los resultados de 140 economías cuyo índice mide un conjunto de factores y políticas que permiten el desarrollo sustentable del sector turismo que a su vez contribuye al desarrollo y competitividad de un país. Entre sus principales hallazgos se distinguen factores que fortalecen la competitividad de la actividad turística de los países como: i) mejoras en la infraestructura del transporte aéreo, ii) la conectividad digital y iii) la apertura internacional. Por otra parte, los avances en la preservación de los activos naturales y cultura no presentan una mejora respecto al aumento de visitas a los destinos turísticos. La mayor amenaza se observa sobre el cuidado del medio ambiente, la continua deforestación, contaminación del aire y el creciente número de especies en peligro de extinción que evidencian las brechas entre las políticas y su ejecución (WEF, 2019).

En América, Bolivia es el país que ha mostrado la mayor mejora en el TTCI 2019, subiendo 9 puestos en el ranking, actualmente ocupa el puesto 90 de competitividad entre 140 países. Sin embargo, el país como el continente, aún presentan amenazas importantes visibilizadas por el bajo puntaje en el ambiente de negocios, seguridad y protección debido a altas tasas de crímenes. Por otro lado, el aumento en la disponibilidad de tecnologías de información y comunicación (TICs) y los precios competitivos son características para destacar del continente, sobre todo en Sudamérica.

De acuerdo a la información mencionada, Bolivia y los países sudamericanos se vieron severamente afectados en cuanto al crecimiento potencial del turismo debido a las condiciones que se les da a los turistas. Una de las conclusiones del World Economic Forum es que los países sudamericanos deberían focalizar esfuerzos especialmente en seguridad, crear entornos que faciliten el ambiente de negocios y lograr mejoras en sus infraestructuras para alcanzar mayor conectividad con el mundo.

### 2.2 Turismo doméstico

De acuerdo a los datos sobre el impacto económico anual obtenidos por el *World Travel & Tourism Council*, el gasto de turismo doméstico (interno)<sup>2</sup> de Bolivia representa el 55% del gasto total en turismo del país lo que quiere decir que el gasto extranjero asciende a 45% (WTTC, 2019). La importancia del gasto doméstico según el estudio de la WTTC reside en que el turismo interno puede representar una herramienta para eliminar la pobreza local, generar empleo y prosperidad económica como renovar infraestructuras. Por otro lado, los viajes domésticos ayudan a resolver el problema de la estacionalidad porque existe una distribución adecuada de los turistas residentes hacia zonas rurales menos visitadas. Asimismo, cabe resaltar que los factores que han impulsado la dependencia al turismo doméstico de los países como Brasil, India, Alemania y China se pueden traducir en oportunidades para otros países que desean fortalecer el turismo interno. El cambio de la estructura socioeconómica en que se notarelacionada un aumento de la clase media, el incremento del poder adquisitivo entre los consumidores nacionales, el tamaño de los países, la infraestructura del transporte y la mejora de vínculos económicos entre las diferentes regiones internas; son factores que pueden representar caminos para los países con menor competitividad en el sector del turismo.

<sup>2</sup> Gasto doméstico debe comprenderse como gasto de residentes realizado en suelo nacional por concepto de viajes de ocio y negocios. No incluye el gasto de residentes en viajes al exterior del país.

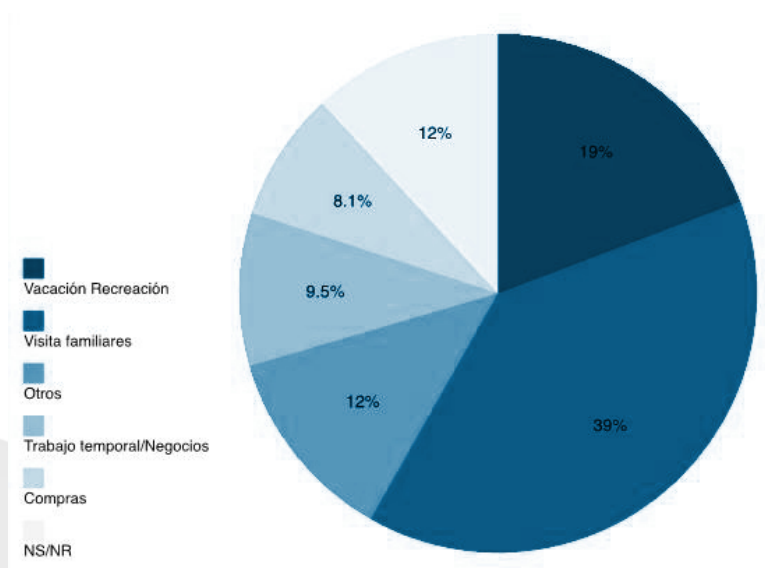
**Cuadro 1**  
*Gasto Promedio en Turismo Interno e Ingreso Promedio Trimestral de los Hogares de Bolivia*

	Ingreso Promedio Trimestral de Hogares Viajeros (Bs)	Gasto Promedio Trimestral de Hogares Viajeros (Bs)	% de Hogares Viajeros	% de Hogares No Viajeros	% Gasto en Turismo
Chuquisaca	11,122	908	17	83	8.2
La Paz	10,979	713	23	77	6.5
Cochabamba	15,344	862	18	82	5.6
Oruro	10,519	666	16	84	6.3
Potosí	9,472	744	17	83	7.9
Tarija	14,929	957	11	89	6.4
Santa Cruz	14,541	1,159	9	91	8.0
Beni	15,406	1,963	10	90	12.7
Pando	15,340	1,800	5	95	11.7
<b>Total</b>	<b>12,499</b>	<b>863</b>	<b>16</b>	<b>84</b>	<b>6.9</b>

*Fuente:* Elaboración propia en base a Encuesta de Hogares (EH) 2016.

Dada la relevancia del turismo doméstico, se profundiza sus características para Bolivia en base a la información disponible de Turismo Interno de la Encuesta de Hogares 2016. Dicha información permite estimar el nivel de gasto de los últimos tres meses de los hogares bolivianos<sup>3</sup>, cabe destacar que los estimadores presentan confiabilidad de acuerdo al coeficiente de variación estimado. En 2016, los hogares que realizaron al menos un viaje al interior del país representan el 16% del total de hogares de Bolivia cuyo gasto respecto a sus ingresos trimestrales ascienden a 6.90%<sup>4</sup>, es decir, en promedio cada hogar gasta 863 bolivianos trimestralmente. A nivel departamental se observa que La Paz contó con el porcentaje más alto de hogares viajeros (23%) y Pando registró el menor porcentaje de hogares viajeros (5%). Beni fue el departamento que realizó cuyos residentes realizaron el mayor porcentaje de gasto en turismo respecto a sus ingresos trimestrales, 12.74% (Cuadro 1).

**Gráfica 1**  
*Porcentaje del total de viajes por motivo de viaje*

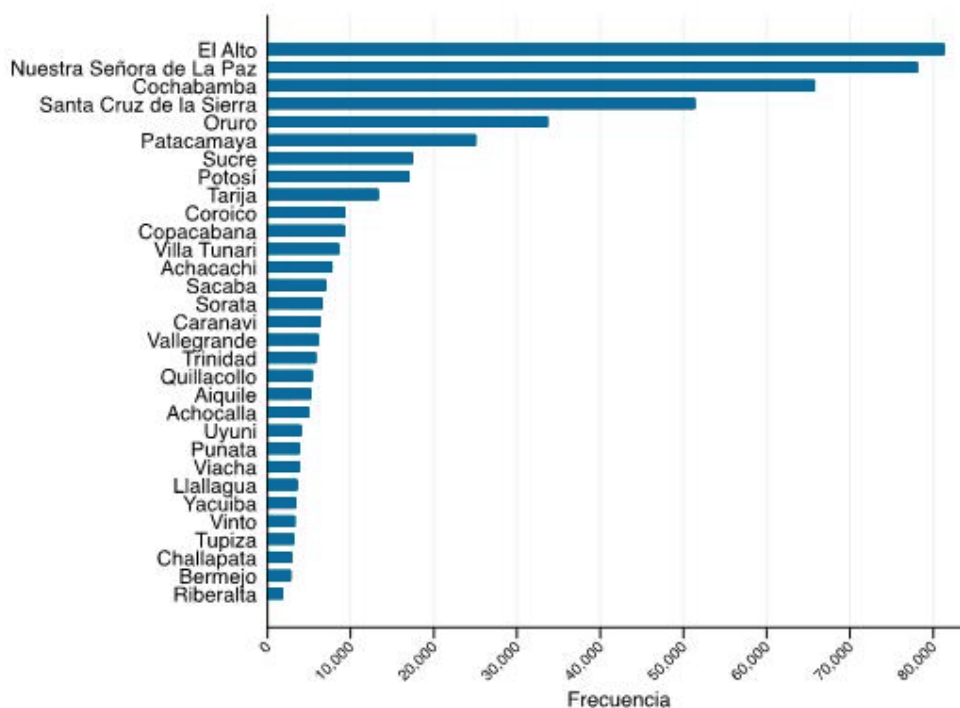


*Fuente:* Elaboración propia en base a EH 2016.

<sup>3</sup> El gasto en turismo es el realizado por los hogares durante tres meses anteriores a la encuesta. El porcentaje de gasto en turismo es definido como el gasto en actividades turísticas en el trimestre de referencia como proporción del ingreso trimestral de los hogares que realizaron por lo menos un viaje en este período.

<sup>4</sup> Se adopta la definición de turismo del Instituto de Estadística Nacional descrito en la Encuesta de Hogares 2016, sección turismo: "las actividades que realizan los visitantes durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, este concepto incluye tanto el turismo entre países como dentro del país; siendo las actividades de los visitantes que pernoctan (turistas) y de los visitantes por día (excursionistas). En la Encuesta de Hogares 2016 solo se recabó información sobre el turismo dentro del país o turismo interno. Por otro lado, se respeta las características de actividad turística de acuerdo a la definición de la Ley 292 (2012) para el indicador presentado en esta sección.

Gráfica 2  
Municipios de destino más frecuentes



Fuente: Elaboración propia en base a EH 2016.

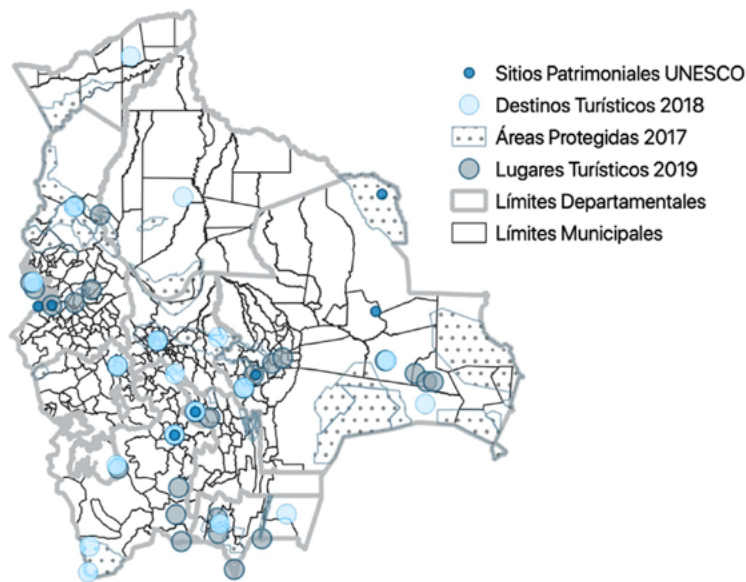
En cuanto a las características de los viajes realizados en 2016, 38.94% de los viajes fueron motivados por visitas a familiares, 19.24% de los viajes fueron por motivos de vacación y recreación y cerca del 12% de los viajes que realizaron los hogares fueron motivados por otros asuntos para trasladarse a otro destino como turistas o excursionistas. Aunque el motivo de viaje por vacaciones y visita a familiares representan en conjunto el motivo con la mayor frecuencia por lo que los hogares viajan, el motivo de trabajo temporal y negocios representa alrededor del 10% de los viajes. Por otro lado, tienen una participación interesante los motivos de compras y aquellos viajes que no se justificaron en la encuesta, alrededor del 20% en conjunto (Gráfica 1). Al momento de definir cómo se entenderá turismo para fines de la investigación es clave considerar estos motivos puesto que un 10% de los viajes que se realizan tienen que ver con negocios y posiblemente tenga una correlación mucho más alta e importante con migración pendular<sup>5</sup> que con turismo. Los municipios más visitados como destinos fueron El Alto, La Paz, Cochabamba, Santa Cruz de la Sierra, Oruro, Patacamaya, Sucre, Potosí, Tarija, Coroico, entre otros (Gráfica 2). Los viajes internos en 2016 parecieran mostrarmuestran que en su mayoría los viajes domésticos tienen tinte familiar, ya que además del alto porcentaje de viajes motivados por ocio y visita a familiares, el 49.53% de los viajeros se hospedaron en hogares de familiares y amigos y solo el 8,72% optaron por alojamientos. Además, el 99% de los viajeros no contrataron paquetes de turismo y el 43.51% de los gastos en turismo fueron familiares.

<sup>5</sup> Migración laboral.

## 2.3 La distribución espacial de los destinos turísticos

Un destino turístico es el espacio o área geográfica con límites de naturaleza física, donde se desarrollan los productos turísticos para el aprovechamiento del turista (Ley 292, 2012, art. 6). En el mapa 1 se presenta la distribución de los destinos turísticos de acuerdo al MCyT que los promociona no solo como lugares geográficos, sino también como un paquete de pueblos, comunidades, costumbres y caminos que los rodean<sup>6</sup>. Por otro lado, también se puede observar los lugares turísticos que representan ubicaciones de mayor afluencia de visitantes, que ascienden a 28 sitios distribuidos en 8 departamentos de Bolivia. Las áreas protegidas en Bolivia pueden mantenerse a partir de un turismo no mercantilista sino sostenible preservando su biodiversidad, recursos naturales y rasgos culturales. El Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) administra las áreas protegidas a nivel nacional declaradas bajo protección del Estado por norma; en el mapa se muestra la distribución geográfica de las mismas. Por otro lado, Bolivia cuenta con siete sitios patrimoniales de la humanidad declarados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO) que muestran una rica historia, diversidad cultural y belleza paisajística, éstas son: Ciudad de Potosí, Misiones Jesuitas de Chiquitos, Ciudad histórica de Sucre, Fuerte de Samaipata, Tiwanaku, Parque Nacional Noel Kempff Mercado y Qhapaq Ñam sistema vial andino.

Mapa 1  
Bolivia y Turismo



Fuente: Elaboración propia en base al sistema de información de georreferenciación GeoBolivia.

La distribución de destinos y lugares turísticos en Bolivia incorpora dos cuestiones relevantes: ¿qué es potencial turístico? y ¿cómo se mide el potencial turístico de un territorio? Milkery y Pérez-Vázquez (2014) consideran al potencial turístico como la suma de posibilidades que el ambiente natural y social pone a disposición las actividades turísticas. En esta conceptualización se distingue lo *existente* que refiere a la oferta y la demanda efectivas de lo *posible* que refiere a los recursos o potencialidades que deben ser activadas. Por otra parte, los mismos autores realizan una revisión de la literatura sobre los métodos para medir el potencial turístico de los territorios entre los cuales figuran evaluaciones multicriterio mediante procesos jerárquicos, modelación espacial, análisis de imágenes satelitales y fotografías de áreas e inventario de recursos turísticos mediante diferentes sistemas de información geográfica. Entre los métodos destacan los que integran recursos biogeográficos, socioeconómicos y culturales los cuales fundamentan sus análisis de fuentes secundarias de oferta y demanda que se complementan con información de campo mediante entrevistas o encuestas.

Ruda (2010) describe un modelo de planeación de turismo usando recursos naturales y culturales enfatizando la existencia y cumplimiento de dos prerrequisitos: supuestos de realización y supuestos de localización. Los supuestos de realización consisten en factores de accesibilidad (disponibilidad de carreteras y estaciones) y factores de aplicabilidad (circuitos turísticos, servicios básicos para los turistas, establecimientos de comida, establecimientos de acomodación y lugares de recreación). Los supuestos de localización se completan con los factores de potencial natural (notable naturaleza, idoneidad para la recreación acuática, idoneidad para la recreación forestal, idoneidad para la pesca, idoneidad para áreas protegidas, idoneidad respecto a las características del terreno y otras áreas de recreación) y el potencial histórico-cultural (monumentos, sitios patrimoniales, facilidades culturales, eventos culturales, atracciones deportivas entre otros).

<sup>6</sup> Los destinos turísticos son Lago Titicaca, Salar de Uyuni y las lagunas, Potosí-Sucre, Toro Toro, el Madidi y las Pampas Amazónicas, las Misiones Jesuitas, Oruro y la Cordillera Real, los tres parques nacionales del Chapare, Cochabamba, Chaco, Pantanal, el norte Amazónico, la ruta de Vino y la ruta del Che.

Dentro el PLANTUR (2015) la evaluación del potencial turístico del territorio se considera de vital importancia para la planificación de la actividad turística porque no solo identifica la enumeración, clasificación y catalogación de recursos sino también permite realizar un análisis del espacio objeto. Considerando que la medición del potencial turístico demanda un análisis profundo de cada región que debería evaluarse a nivel comunidad, siendo el nivel más desagregado, el alcance de este documento restringe dicha evaluación. Sin embargo, incorporando el análisis espacial con la información sistematizada del Atlas Municipal de los Objetivos del Desarrollo en Bolivia de la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible permitirá dar lineamientos importantes para estudios que permitan mejorar la planeación de la actividad turística. En este sentido, el core de este estudio se basa en hallar evidencia sólida respondiendo dos preguntas:

- ¿Existen regularidades en la distribución de la actividad turística en los municipios de Bolivia?
- ¿Las regularidades (si existen) tienen una relación con el desarrollo de los municipios?

A partir de los resultados del análisis que permitan responder las preguntas anteriores se busca generar una propuesta accionable al sector turístico.

## 2.4 Metodología de Investigación

Se aplican tres métodos para fines del estudio. El primero es la especificación del cociente de ubicación para cuantificar las concentraciones espaciales de la actividad turística medida por empleo del sector. Luego se utiliza el índice de desarrollo de SDSN-Bolivia para cuantificar las concentraciones espaciales de los municipios de acuerdo a este indicador. Por último, se aplican pruebas de autocorrelación espacial y técnicas de econometría.

### 2.4.1 Medida de clúster de empleo

Operativizar la actividad turística en base a un indicador lleva a hallar un vínculo representativo del impacto de la presencia de esta actividad y el beneficio positivo que genera en el desempeño del municipio. Entre los efectos de la actividad turística se pueden identificar los directos, indirectos e inducidos. Un factor identificado dentro de los tres efectos es el empleo que se genera de la actividad turística. Considerar al empleo para evaluar el nivel de actividad turística permite aproximar el efecto de esta actividad sobre una dimensión económica y social del municipio.

Por otro lado, el indicador de nivel de empleo permitirá evaluar a la actividad turística en base a clústeres para identificar (si existe) el derrame o el efecto de la intensidad turística de un municipio sobre los que se encuentran alrededor del mismo. Relacionar el mercado laboral de un sector al espacio geográfico fue estudiado por Fernández y Su (2004); que observan que la actividad laboral está vinculada al espacio por lo cual la ubicación conjunta de empresa y empleo dentro de un área geográficamente limitada es un fenómeno espacial.

Chhretre et al. (2017) propone cuantificar el clúster de empleo mediante tres medidas: i) el empleo en turismo por kilómetro cuadrado, ii) la proporción del empleo de turismo sobre el total del empleo, y iv) el cociente de ubicación. El cociente de ubicación es la ratio de empleo de turismo sobre el total de empleo en un área contra la ratio de empleo en turismo sobre el total de empleo sobre una región específica. La interpretación de este cociente es sencilla para valores mayores a uno se observa un nivel alto de aglomeración. Considerando la información disponible, el cociente de ubicación se computará para cada municipio usando la siguiente expresión:

$$\text{Cociente de Ubicación} = \frac{\frac{\text{Nro de empleados en turismo en el municipio } i}{\text{Total de empleados en el municipio } i}}{\frac{\text{Nro de empleados en turismo en Bolivia}}{\text{Total de empleados en Bolivia}}}$$

### 2.4.2 Medida del índice de desarrollo

El dinamismo económico de una región generalmente se aproxima con el producto interno bruto en un periodo dado; sin embargo, considerar solo este indicador limita la evaluación de avances tanto económicos, sociales y medio ambientales de una región. Asimismo, crecimiento no es sinónimo de desarrollo y tampoco implica el cierre de brechas de las desigualdades entre regiones. El Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) aparece como una alternativa de medición de la pobreza que refleja las privaciones a las que diferentes regiones aún están expuestas (Feres y Mancero, 2001). Satisfacer las necesidades básicas de servicios y poseer un crecimiento de capital tanto humano, como físico, permite disminuir la vulnerabilidad de las comunidades. Por otro lado, nuevas formas de entender la pobreza se han desarrollado tratando de considerar factores multidimensionales a los que se enfrentan las personas y restringen su bienestar (Alkire et al., 2015).



Según el SDSN (2012) los Objetivos del Desarrollo del Milenio son un marco de referencia normativo para el desarrollo, pero el alcance de desarrollo considerado por este marco tiene que migrar a un enfoque que reconozca completamente las dimensiones sociales, económicas y ambientales de desarrollo sostenible. El desarrollo sostenible describe el compromiso de la sociedad con cuatro objetivos interconectados: desarrollo económico, inclusión social, sostenibilidad ambiental y buen gobierno.

En este entendido el concepto de 'desarrollo' es complejo de operativizar en un solo indicador por las dimensiones que acoge, por lo cual, se considera el índice de desarrollo propuesto por SDSN-Bolivia para fines de nuestro estudio.

### 2.4.3 Medida de Autocorrelación Espacial y Econometría Espacial

El principal objetivo de usar técnicas de econometría espacial en el estudio es explotar la información generada a nivel municipal y evaluar la existencia (o inexistencia) de dependencia espacial entre las unidades de observación. Las técnicas que se implementarán permitirán evidenciar estadísticamente si existen efectos de derrame. La técnica aplicada para evaluar autocorrelación espacial es el estadístico I-Moran. Este estadístico de autocorrelación espacial permite detectar la desviación de la aleatoriedad espacial y determinar si las áreas vecinas son más similares, de lo que se esperaría bajo la hipótesis nula de no dependencia espacial, a través de una matriz ponderada de autocorrelación. La matriz ponderada de autocorrelación usa una combinación de medidas de distancias para expresar la proximidad entre las unidades espaciales. La matriz se define como una ponderada binaria:

$$w_{ij}^{std} = \begin{cases} \exp(-cd_{ij}) & \text{para } d_{ij} \leq D_{max} \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

donde  $d_{ij}$  es la distancia entre la unidad  $i$  y la unidad  $j$ ,  $d_{max}$  es la distancia máxima permisible entre cualquier  $i$  y  $j$  antes de que la proximidad espacial llegue a ser redundante, y  $c$  es un parámetro que decae. Por otro lado, la matriz es de ponderaciones espaciales estandarizadas por filas cuyos elementos se definen como:

$$w_{ij}^{std} = \frac{w_{ij}}{\sum_{j=1}^N w_{ij}}$$

Habiendo definido las interacciones espaciales se detecta cualquier patrón global y local de la autocorrelación espacial.

Para el índice de correlación global se aplica el estadístico I-Moran ( $I$ ). El estadístico  $I$  se encuentra bajo la hipótesis nula de no autocorrelación espacial global. Si  $I$  es mayor a su valor esperado indica autocorrelación espacial positiva, lo que significa que los municipios cercanos exhiben valores similares en el indicador de estudio. Por el contrario, si  $I$  es menor a su valor esperado ello indica una correlación espacial negativa.

Por otro lado, se estima el índice local de Moran ( $I_i$ ) para cada municipio  $i$ . Si  $I_i$  es mayor a su valor esperado indica que el municipio  $i$  está rodeado por municipios que, en promedio, son similares a este con respecto al indicador de estudio. Por otro lado, un  $I_i$  menor a su valor esperado indica que los municipios que rodean al municipio  $i$  son diferentes.

Asumiendo que se prueba la dependencia espacial, es posible ajustar modelos espaciales para evaluar la relación entre los indicadores de estudio, es decir, la actividad turística y desarrollo. Por otro lado, un modelo espacial nos permite evaluar los efectos directos e indirectos de la mejora de los indicadores en cuestión sobre el municipio. Para el estudio se incorporan dos modelos: i) error espacial y ii) rezago espacial.

El modelo de error espacial se atribuye al error no explicado como resultado de la estructura espacial en los términos de error, por lo tanto, permite reflejar la dependencia en el proceso estocástico. Mientras que el modelo de rezago espacial permite modelar los efectos como respuesta en función a sus vecinos, es decir, si el municipio  $i$  y  $j$  son vecinos, entonces la observación  $x_i$  afectará a la observación  $x_j$ . Por otro lado, para lograr el contraste de desempeño de resultados con la aproximación econométrica espacial se aplicará un modelo de mínimos cuadrados ordinarios.

## 2.5 Datos

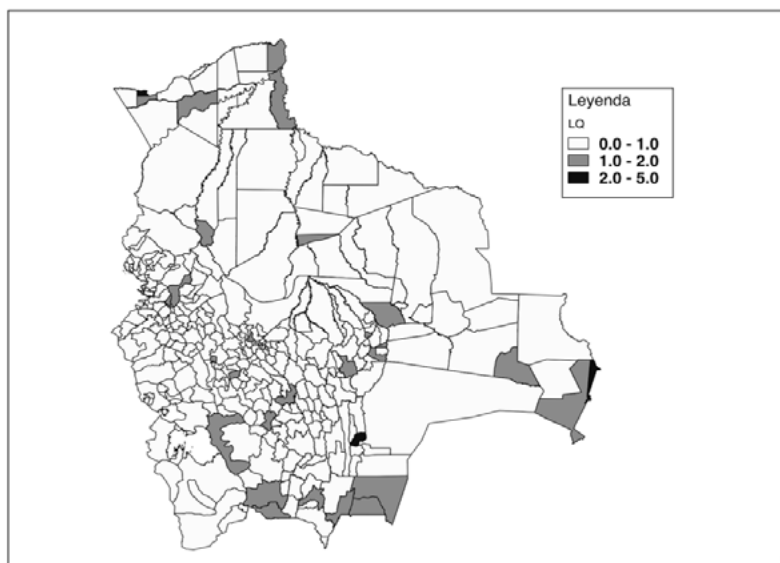
La información utilizada para el análisis proviene de la Red de Soluciones Para el Desarrollo Sostenible de Bolivia. Los indicadores empleados se eligieron en base a su pertinencia en cuanto al periodo en que la información se encuentra disponible. Los datos espaciales fueron obtenidos en el portal GeoBolivia que es una fuente abierta de sistema de información geográfica a nivel Bolivia.

## 2.6 Resultados y análisis

### 2.6.1 Clúster de empleo

En Bolivia en 2016, el total de la población económicamente activa ocupada en turismo ascendía a 189,869 personas que equivale al 3.8% del total de empleo. El cociente de ubicación se aplica primero para la relación nivel municipal – nivel nacional, por lo tanto, es la ratio de la proporción de ocupados en turismo en el municipio respecto a la proporción de ocupados en turismo en Bolivia. La concentración de empleo en Copacabana, Camiri, Puerto Quijarro y Cobija es dos veces más alta que el de Bolivia. Por otro lado, existe una coincidencia de alta y media concentración de empleo con los destinos turísticos, pero llama la atención que el Madidi siendo un atractivo turístico reconocido se encuentra por debajo de Bolivia (Mapa 2).

Mapa 2  
*Clúster de Empleo en Bolivia*



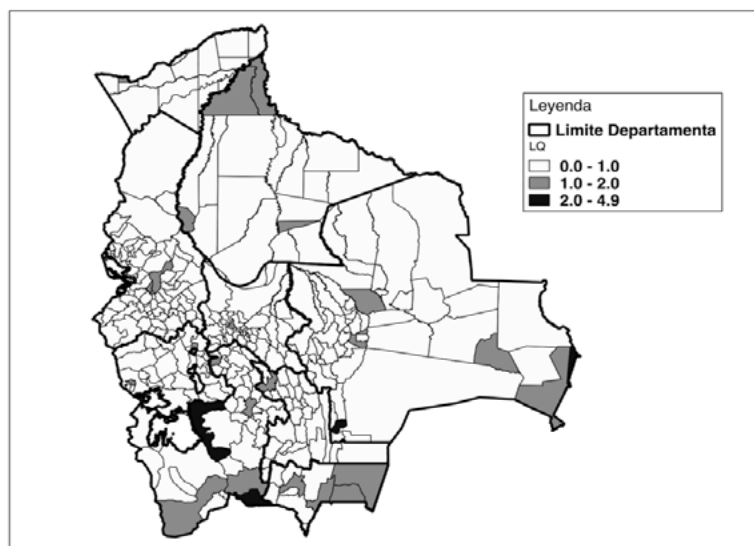
*Fuente:* Elaboración propia.

Asimismo, se debe reconocer que dos de los municipios con mayor concentración de empleo son fronterizos y generalmente se caracterizan por el alto nivel migratorio y de comercio dentro de sus regiones.

En el mapa 3 se muestra los clústeres de acuerdo al cociente de ubicación de ratio de la proporción de ocupados en turismo en el municipio respecto a la proporción de ocupados en turismo en el departamento, al cual pertenece el municipio. Los resultados muestran que la alta concentración de empleo aún se presenta en Copacabana, Camiri y Puerto Quijarro a estos se incorporan Uyuni y Villazón. Por otro lado, Toro Toro presenta un nivel de concentración de empleo bajo en relación al desempeño del departamento.

Algunas conclusiones importantes sobre los resultados llevan a observar que varios destinos turísticos no sobresalen respecto al desempeño nacional en relación a la concentración de empleo. Por otro lado, se observa que un 9% de los municipios presentan alta concentración de empleo. Al evaluar el desempeño respecto al nivel departamental el mismo cae a 8.6% de los municipios. La diversidad de regiones que tiene Bolivia también es un factor de consideración puesto que los pisos ecológicos difieren unos de otros y pueden tener efectos indistintos sobre el turismo como sobre las variables económicas y sociales.

Mapa 3  
Clústeres de Empleo en los departamentos de Bolivia



Fuente: Elaboración propia.

## 2.6.2 Autocorrelación Espacial y Modelos de Econometría Espacial

El análisis de autocorrelación espacial se realiza evaluando los índices globales y locales de dependencia espacial. Como ya se ha desarrollado en la metodología se utiliza el estadístico I-Moran. Los indicadores que se utilizan para evaluar la dependencia espacial son: el coeficiente de ubicación de empleo del sector de turismo – la relación nivel municipal y nivel nacional – y el índice de desarrollo de SDSN-Bolivia.

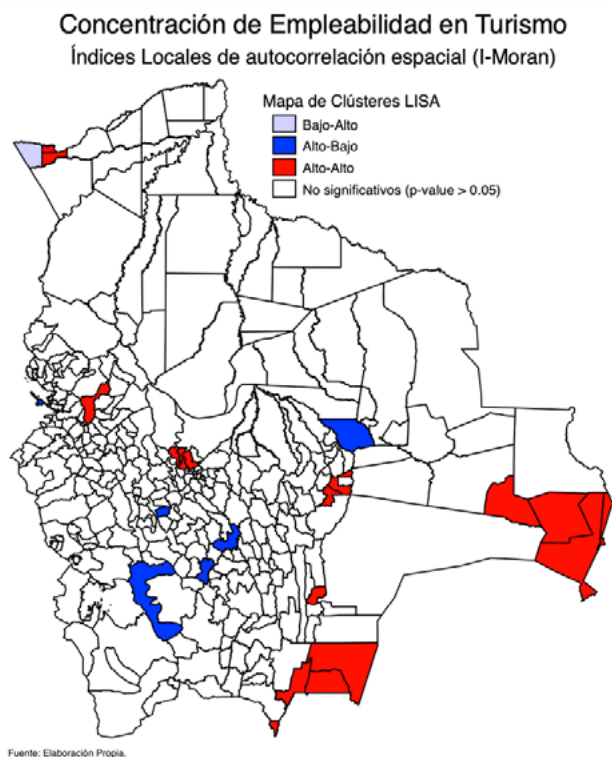
El índice global de I-Moran para el coeficiente de ubicación de empleo es 0.13 y para el índice de desarrollo es 0.77, ambos significativos. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula de una distribución de los errores igual e independiente, lo cual significa que existe dependencia espacial para ambos indicadores, es decir, el desempeño de los municipios afecta al desempeño de los municipios vecinos en cuanto a la concentración de empleo del sector de turismo y el nivel de desarrollo.

Evidenciando la dependencia espacial global de los municipios de acuerdo a los indicadores de análisis, se realiza la evaluación local en orden de identificar los clústeres espaciales y valores atípicos espaciales. Los clústeres espaciales permitirán evaluar si municipios con un alto cociente de concentración de empleabilidad tienen un efecto similar sobre sus vecinos, es decir, vecinos con un alto cociente de ubicación de empleo (Alto-Alto). Por otro lado, si existen aglomeraciones de municipios con alto nivel de desarrollo rodeados de municipios vecinos con un alto nivel de desarrollo también (Alto-Alto).

Asimismo, se debe notar que los clústeres pueden conformar aglomeraciones de municipios con bajo desarrollo rodeados por vecinos con bajo desarrollo (Bajo-Bajo). Los valores atípicos espaciales (*spatial outliers*) permitirán evaluar municipios diferentes a sus vecinos, es decir, municipios con un alto índice de desarrollo rodeado por vecinos con bajos índices de desarrollo (Alto-Bajo), y también, municipios con un bajo índice de desarrollo rodeados de municipios con alto nivel de desarrollo (Bajo-Alto). La misma lectura aplica para la concentración de empleabilidad en turismo.

En el mapa 4 se representa los clústeres espaciales generados a partir del índice local de autocorrelación espacial I-Moran para la concentración de empleabilidad en turismo. Los municipios que destacan dentro la relación Alto-Alto son La Paz, Cochabamba, Quillacollo, Tiquipaya, Sacaba, Bermejo, Yacuiba, Caraparí, Villa Montes, Santa Cruz de la Sierra, La Guardia, Roboré, Camiri, Puerto Suarez, Puerto Quijarro, El Carmen Rivero Tórrez, Cobija y el Porvenir. Por otro lado, el índice local de I-Moran muestra que Sucre, Copacabana, Potosí, Llallagua, Uyuni, San Julián y Bolpedra son municipios del tipo *outlier espacial* porque a pesar de ser regiones con una alta concentración de empleabilidad en el sector turismo, están rodeados por regiones vecinas con baja concentración con excepción de Bolpedra que es un municipio con baja concentración de empleos en el sector turismo rodeado por municipios con un alto nivel de concentración de empleos en el sector turismo.

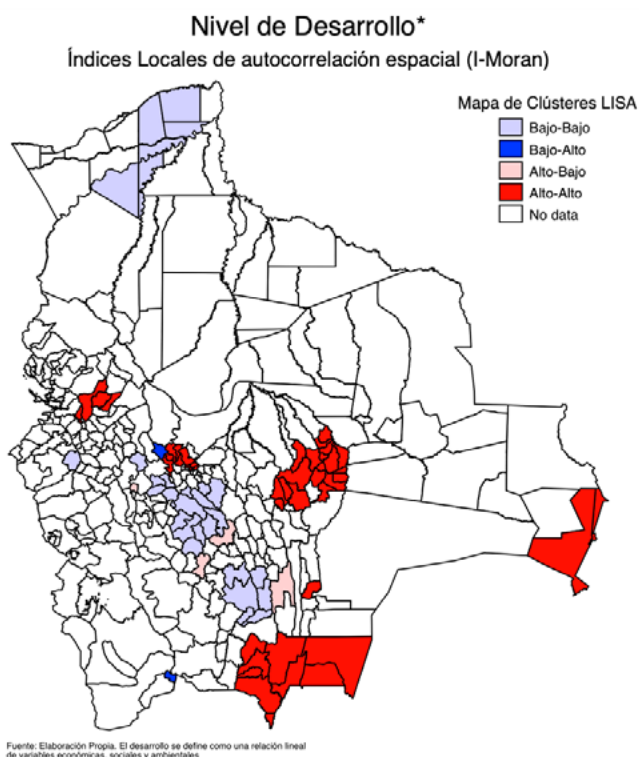
Mapa 4  
Concentración de Empleabilidad en Turismo Índices Locales de autocorrelación espacial (I-Moran)



Fuente: Elaboración propia.

Respecto al índice de desarrollo, los resultados de la autocorrelación espacial local muestran los clústeres de municipios con altos niveles de desarrollo aglomerados principalmente en los departamentos de Santa Cruz, Tarija, Cochabamba y La Paz. Por otro lado, existen clústeres de municipios con bajos niveles de desarrollo aglomerados principalmente en los departamentos de Chuquisaca, Pando, Potosí, Cochabamba y en el caso de La Paz los municipios de Callapa y Colquiri. En cuanto a los *outliers espaciales*, los municipios de Sucre, Potosí, Monteagudo y Oruro presentan un nivel alto de desarrollo, sin embargo, sus vecinos presentan niveles de desarrollo bajo. Asimismo, el municipio de Morochata en Cochabamba y Mojinete en Potosí presentan un nivel de desarrollo bajo, pero tienen vecinos con un desarrollo alto (Mapa 5). Los municipios que se encuentran en la categoría Alto-Alto tanto para la concentración de empleabilidad como el índice de desarrollo, son 14 distribuidos en los departamentos de Santa Cruz, Cochabamba, Tarija y en el caso de La Paz solo el municipio del mismo nombre (La Paz). Generalmente, son las ciudades intermedias de estos departamentos que logran influir a sus vecinos.

Mapa 5  
 Nivel de desarrollo\* - Índices Locales de autocorrelación espacial (I-Moran)



Fuente: Elaboración propia

\*El desarrollo se define como una relación lineal de variables económicas, sociales y ambientales.

En el Cuadro 2 se muestran los resultados para las estimaciones de los modelos econométricos desarrollados en la metodología. El modelo MCO explica alrededor del 26% de la variabilidad con un  $R^2$  de 0.26, mientras los valores del  $R^2$  de los modelos SEM y SAR/SEM fueron de 0.26 y 0.285, respectivamente. Se aprecia una mejora en el ajuste al añadir la variable dependiente rezagada espacialmente (SAR). Los modelos presentan resultados similares en términos de la magnitud de los coeficientes, signo y significancia. La concentración en empleo turístico presenta alta correlación con el índice de desarrollo. En el modelo de rezago espacial aparece significativo y negativo, lo que sugiere que existe un efecto de la agrupación turística negativa sobre las áreas vecinas. aparece como significativa y negativa en el modelo SEM, lo cual sugiere la existencia de dependencia espacial no especificada sobre los residuos de las áreas vecinas.

Cuadro 2  
 Resultados de los modelos econométricos espaciales

Variable	MCO	SEM	SEM & SAR
Índice de Desarrollo	0.033***	0.036***	0.039***
constante	-1.264***	-1.419***	-1.471***
<b>Wu / Wy</b>			
e.lq ( $\lambda$ )		0.390**	0.655***
Lq ( $\rho$ )			-0.359*
<b>Estadísticos</b>			
R2	0.264		
Pseudo R2		0.264	0.285
Observaciones	339	339	339

Nota: \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ ; lq: cociente de ubicación

Fuente: Elaboración propia

En orden de contar con un análisis de los efectos directos e indirectos se realiza el análisis de impactos utilizando el modelo SEM, el cual se incluye tanto la variable dependiente espacialmente rezagada y el error del modelo que presenta dependencia espacial. La lectura en este caso es un poco compleja dado que estamos utilizando como variable independiente un índice compuesto de un conjunto de variables. El análisis de los impactos directos e indirectos permite observar los efectos que tienen los cambios % de la variable independiente sobre la dependiente de las regiones  $i$  y  $j$ . Para el modelo especificado se observa que la variación de 1% del índice de desarrollo del municipio  $i$  afecta cerca del 4% la concentración del empleo turístico en el municipio  $i$ , el cual constituye el efecto directo. El efecto indirecto, por otra parte, muestra que la variación del 1% del índice de desarrollo del municipio  $i$  afecta negativamente en 0.91% a la concentración del empleo turístico en el municipio  $j$  (Cuadro 3).

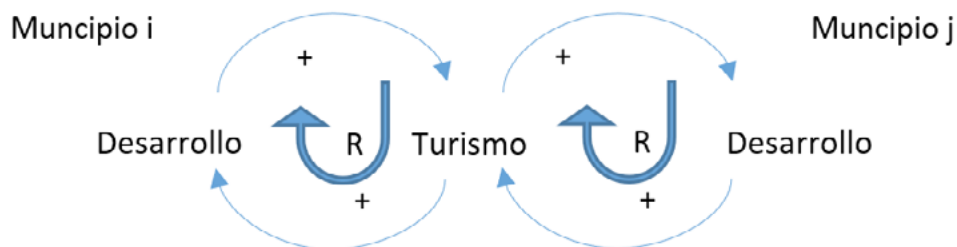
**Cuadro 3**  
*Efectos directos e indirectos sobre el Cociente de Ubicación*

Efecto	$dy/dx$
<b>Directo</b>	
Índice de Desarrollo	0.0394***
<b>Indirecto</b>	
Índice de Desarrollo	-0.0091***

Nota: \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$

Fuente: Elaboración propia

Este resultado permite realizar una conjetura intuitiva al respecto de la migración. Si el municipio  $i$  mejora diferentes aspectos de desarrollo sean económicos y/o sociales, afecta a sus vecinos en el incremento de empleo turístico si los mismo mantienen un statu quo. En este sentido, el efecto podría generarse por la migración de los pobladores de los municipios continuos al municipio  $i$  en busca de mejores oportunidades en desmedro del crecimiento de su propio municipio. Los resultados generados permiten observar una evidencia amplia sobre las regularidades de los municipios en cuanto al turismo y su relación con el desarrollo. Los resultados son reveladores puesto que aunque existan los efectos de derrame de mayor desarrollo y mayores niveles de empleo de ciertos municipios, los efectos sobre los vecinos no siempre son positivos. Esto permite considerar las estrategias de planeación turística no solo en atención a los municipios catalogados como destinos turísticos, esperando



que los beneficios de ellos permitan una mejora en los vecinos ya que como se ha demostrado, podría ser una equivocación.

Finalmente, el documento da evidencia de la relación entre el turismo y el desarrollo. Para cumplir con tal objetivo se ha demostrado la existencia de dependencia espacial entre municipios dada la información disponible. El título del documento busca llamar la atención sobre la importancia del turismo para ciertos municipios que se identifican como destinos turísticos y tienen un importante movimiento económico a partir de esta actividad, lo cual refuerza su desarrollo. Se reconoce las limitaciones del documento en la presentación y evaluación de casos específicos acerca de este enunciado, pero la fortaleza del documento recae en que se genera la identificación de clústeres construidos en base al turismo aproximando este por el indicador de concentración de empleo en el sector y en base al índice de desarrollo del municipio propuesto por la SDSN de Bolivia.

Por otro lado, colocar como variable dependiente al desarrollo sostenible no sería lo más correcto, puesto que el desarrollo sostenible incorpora una perspectiva de largo plazo que implica crecer considerando la satisfacción de las necesidades presentes y futuras. El índice de desarrollo utilizado representa a un periodo determinado al igual que la concentración de empleo en el sector para cada municipio. Es así, que nuestras conclusiones se enmarcan en que: i) existe una dependencia espacial entre municipios, ii) existe una relación positiva entre turismo y desarrollo, y iii) existen efectos directos e indirectos del desarrollo sobre la actividad del sector de turismo. Esto permite plantearse un esquema de relaciones que pueden explicarse de manera ilustrativa utilizando *bucles de retroalimentación* que representan interacciones entre los elementos principales de un sistema. Los resultados nos llevan a plantear una dinámica teórica como muestra la Gráfica 3. Cada flecha muestra la dirección

de causalidad y le acompaña un signo. Un signo más (+) indica que el efecto se relaciona positivamente con la causa (más desarrollo se traduce en más actividad turística) y más actividad turística promueve mayor desarrollo. Cada par de fechas crea un bucle, rotulado con una R que refiere a un bucle de refuerzo. A la derecha, si existen clústeres de desarrollo impulsados por una mayor actividad turística del municipio i el desarrollo del municipio j también puede incrementar impulsado por el sector de turismo aprovechando el rebalse generado por el municipio i. El estudio buscó mostrar que esta relación existe entre algunos municipios y del cual se puede aprovechar la interacción. En otros casos, no existe una dependencia espacial significativa, o al menos eso nos dice la evidencia. Para estos casos se debe pensar en otras actividades económicas que pueden aprovecharse para iniciar el impulso del desarrollo paralelo a la ventaja competitiva que presentan.

### Gráfica 3

#### *Bucles de Retroalimentación, realimentación reforzante (R) entre desarrollo y turismo*

*Fuente:* Adaptado de Raworth (2018). La realimentación reforzante (R) amplifica lo que está ocurriendo.

## 3. Propuesta accionable

A la luz de los resultados generados, la propuesta accionable considera que la metodología puesta a consideración (que pudo ejecutarse por la disponibilidad de información sistematizada) pretende ser un instrumento de planeación regional para el sector de turismo. Bolivia es un país con una riqueza natural extensa, distribuida en diferentes grandes regiones que pueden convertirse en conductores de desarrollo de los municipios; sin embargo, acá se presenta una dicotomía no resuelta entre las causas de los efectos y los efectos de las causas ¿qué es primero desarrollo o turismo? Con la evidencia generada a partir de la disponibilidad de información no es posible responder esta pregunta que es una limitación en este estudio. No obstante, el documento permite avanzar en la generación de conclusiones basadas en evidencia de que es posible reforzar los destinos turísticos existentes con una estrategia de circuitos que permitan aprovechar tanto los clústeres de desarrollo como los clústeres de la concentración de empleo en el sector de turismo.

Entre las características que se han visibilizado empíricamente en este estudio se encuentra el factor de la distancia entre las unidades municipales. La dependencia espacial se presenta significativa en distancias continuas y cortas, y pierde significancia mientras más alejados se encuentran los municipios unos de otros. Es decir, las conglomeraciones espaciales por actividad turística o desarrollo pierde importancia cuanto más distantes se encuentran los municipios entre sí. Por otro lado, se visualiza en los resultados una clara aglomeración de municipios, con altos índices de desarrollo y concentración de la actividad turística, en los circuitos donde existen carreteras terrestres. En este sentido, la distancia impone un desafío importante para la planeación turística.

Por otro lado, los resultados también permiten observar que un obstáculo para lograr dispersar a los visitantes en las diferentes regiones es la alta concentración de visitantes en las grandes ciudades de entrada. La anterior afirmación aparece por la alta concentración de empleo en estas ciudades como su alta correlación con el desarrollo. Por ejemplo, la ciudad de La Paz se encuentra dentro el clúster espacial de Moran considerando el cociente de ubicación de empleo turístico; sin embargo, no se observan vecinos cuya dependencia espacial sea significativa en el análisis.

Los resultados de la econometría espacial permiten una conclusión clave para el análisis. Esto puesto que los efectos derrames de mayores niveles de desarrollo en los destinos turísticos no significan el aumento per se del empleo turístico de las regiones vecinas; sino su disminución que podría tener alta correlación con la migración del capital humano de las regiones vecinas menos favorecidas con indicadores económicos y sociales a las regiones con mayor perspectiva de crecimiento. La mejora del entendimiento de los clústeres de empleo turísticos y los clústeres de desarrollo de los municipios provee un marco de planeación para los hacedores de política que pueden usarlos para el desarrollo de circuitos turísticos y estrategias de marketing en diferentes niveles. Considerando los resultados está claro que no todos los municipios se encuentran en el mismo nivel de desarrollo, ni con las mismas ventajas turísticas. Por lo tanto, existirán municipios que requerirán de inversión previa para mejorar su acceso a ellas y sus condiciones sociales como perspectivas de negocios sostenibles y, por otro lado, están los municipios que han desarrollado un reconocido capital turístico que necesitan un *empujón* en base a estrategias de marketing.

### 3.1 Concentrador de puertas de enlace

Una propuesta en base a la metodología presentada es la identificación de concentradores de puerta de enlace (*HUB*) para implementar un modelo de planeación espacial. Y a partir de este se puedan enlazar con los clústeres de empleo turístico reconocido en el análisis y profundizar con la disponibilidad de productos turísticos existentes y potenciales en los diferentes municipios para conformar circuitos turísticos.

## 3.2 Gestionar la vulnerabilidad y potenciar cambios estructurales

La conformación de circuitos turísticos **requerirá** inicialmente diagnosticar y tomar acciones para gestionar la vulnerabilidad e implementar cambios estructurales en los municipios, para disminuir disparidades y fortalecer sus economías. Por otro lado, existen regiones cuyas economías dependen del turismo ampliamente y deberían considerar la diversificación económica para fomentar su resiliencia en temporadas bajas (estacionalidades). Por ejemplo, Copacabana del departamento de La Paz tiene una alta concentración de empleo turístico y es un destino importante de Bolivia; podría, de acuerdo a sus recursos, desarrollar otros servicios e industrias. En cuanto a los cambios estructurales, es preciso fomentar la inversión tanto en capital humano como físico de las regiones menos favorecidas y evaluar los factores de migración que afectan en el desarrollo de los municipios de origen.

## 3.3 Inversión diferenciada

Los clústeres de empleo y desarrollo sugieren la necesidad de generar y desplazar recursos de dotación de capital físico y reforzamiento de factores imprescindibles para el acceso a los municipios; en orden de promover y consolidar el turismo en áreas claves y estratégicas. Algo que destacar del análisis espacial es que permite identificar los beneficios asociados de la ubicación conjunta para el desarrollo de empresas que permitan proporcionar una base de infraestructura turística para crear cadenas de suministros integradas de servicios. En este sentido, se estaría aplicando el principio de eficiencia asignativa, puesto que los recursos son escasos se deben fijar estrategias de inversión en áreas de alto rendimiento. Por ejemplo, existen destinos turísticos reconocidos y que ya han evolucionado en la provisión del producto turístico a sus visitantes, los cuales se podrían reforzar fortaleciendo las debilidades que se puedan identificar en la provisión del servicio como en el caso de Uyuni. En otros casos, como los municipios de La Paz y Oruro en que se distinguen clústeres de desarrollo y concentración de empleo turístico bajo, se pueden reforzar los productos turísticos resaltando los potenciales naturales y patrimoniales que presenta para que el turismo no solo sea doméstico sino exista mayor recepción de turismo internacional.

## 3.4 Minimizar los impactos del turismo a través de la aproximación de los clústeres

El análisis de la planeación turística a partir de clústeres espaciales también abre la posibilidad de reducir los posibles impactos negativos que el crecimiento del turismo trae. El incremento de visitantes a los destinos turísticos a pesar de traer beneficios importantes en términos de ingresos, también tiene consecuencias sobre la sostenibilidad de los activos naturales de la región y el desmedro de factores ambientales del lugar. Los clústeres pueden apoyar en identificar las regiones con mayor concentración turística, y así poder regular la propagación geográfica de turistas que podrían potencialmente generar impactos ambientales y sociales, por lo cual, un análisis de saturacióncongestión del destino turístico es importante. En este punto es importante reconocer por medio de los clústeres, por ejemplo, a áreas menos resilientes para disuadir el desarrollo del turismo en las mismas. Las propuestas accionables en este caso tienen relación con la valoración económica, pero con un enfoque de economía ambiental. El uso de instrumentos como la valoración contingente y precios hedónicos permitirían valorizar los servicios ambientales de los clústeres espaciales y sobre todo de los municipios con productos turísticos ya desarrollados que tienen un mercado conocido.

El uso de instrumentos de economía ambiental son clave, en el sentido de que permitirán realizar una valoración de eficiencia económica incluyendo un balance entre desarrollo y sostenibilidad. Por otra parte, es importante reconocer las disparidades entre los municipios para poder aplicar estrategias que les permita coevolucionar entre vecinos para tener un impacto Nacional.



## Bibliografía

- Alkire, S., Roche, J. M., Ballon, P., Foster, J., Santos, M. E., & Seth, S. (2015). *Multidimensional poverty measurement and analysis*. Oxford University Press, USA.
- Aponte, S., (1994). Turismo receptivo: Una metodología para la estimación del ingreso. Recuperado de: [http://www.udape.gob.bo/portales\\_html/analisisEconomico/analisis/vol16/art05.pdf](http://www.udape.gob.bo/portales_html/analisisEconomico/analisis/vol16/art05.pdf)
- Chhetri, A., Chhetri, P., Arrowsmith, C., & Corcoran, J., (2017) Modelling tourism and hospitality employment clusters: a spatial econometric approach, *Tourism Geographies*, 19:3, 398-424, DOI: 10.1080/14616688.2016.1253765
- Fehling, M., Nelson, B. D., & Venkatapuram, S. (2013). Limitations of the Millennium Development Goals: a literature review. *Global public health*, 8(10), 1109–1122. doi:10.1080/17441692.2013.845676
- Fennell, David A. (2014) *Ecotourism*, London, United Kingdom: Routledge, Fourth edition.
- Feres, J. C., & Mancero, X. (2001). *El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina*, Santiago, Chile: CEPAL.
- Fernandez, R., & Su, C. (2004). Space in the Study of Labor Markets. *Annual Review of Sociology*, 30, 545-569. Recuperado de: [www.jstor.org/stable/29737705](http://www.jstor.org/stable/29737705)
- Filmer, D., & Pritchett, L. (2001). Estimating Wealth Effects without Expenditure Data-or Tears: An Application to Educational Enrollments in States of India. *Demography*, 38(1), 115-132. Retrieved from [www.jstor.org/stable/3088292](http://www.jstor.org/stable/3088292)
- Furqan, A., Som, A. P. M., & Hussin, R. (2010). Promoting green tourism for future sustainability. *Theoretical and empirical researches in urban management*, 5(8 (17)), 64-74. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/24872610>
- Gordziejczuk, M. A., y Lucero, P. I. (2019). "Turismo y calidad de vida: un estudio de autocorrelación espacial aplicado a la ciudad de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina." *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 28 (1): 23-42. doi: 10.15446/rcdg.v28n1.67275.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). (2016). *Catálogo del Archivo Nacional de Datos (ANDA)*. (I. N. (INE), Ed.) Recuperado el 20 de 09 de 2019, de *Catálogo de Metadatos y Microdatos*: <http://anda.ine.gob.bo/index.php/home>
- Mikery, G., & Pérez-Vázquez, A. (2014). Methods for the analysis of tourism potential of rural areas. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 5(Especial 9), 1729-1740.
- Ministerio de Culturas y Turismo – Viceministerio (2015) *Plan Nacional de Turismo 2015-2020 – Agenda Turística PLANTUR 2025*.
- Mundial, F. E. (2017). *The Travel & Tourism Competitiveness Report 2017*. Ginebra, Suiza: Foro Económico Mundial.
- Ruda, A. L. E. Š. (2010). Contribution to assesment of the tourism impact on landscape. *Acta Universitatis Carolinae Geographica*, 45(1), 61-74.
- Raworth, K. (2018). *Economía rosquilla: siete maneras de pensar como un economista del siglo XXI*. Paidós.
- Sustainable Development Solutions Network. (2012). (Rep.). *Sustainable Development Solutions Network*. Retrieved from [www.jstor.org/stable/resrep16082](http://www.jstor.org/stable/resrep16082)
- The World Tourism Organization (2019). Recuperado de <http://tourism4sdgs.org>.
- UN-GGIM: Europe (2019), *The territorial dimension in SDG indicators: geospatial data analysis and its integration with statistical data*, Instituto Nacional de Estadística, Lisboa, Portugal.
- World Travel & Tourism Council. (2017). *World Travel & Tourism Council*. (W. R. Department, Ed.) Recuperado el 2 de 09 de 2019, de *Travel & Tourism Economic Impact Bolivia*: [https://latinamerica.wtm.com/\\_\\_\\_novadocuments/347176?v=636266104445600000](https://latinamerica.wtm.com/___novadocuments/347176?v=636266104445600000)

