



Revista de Geografía Norte Grande

ISSN: 0379-8682

hidalgo@geo.puc.cl

Pontificia Universidad Católica de Chile  
Chile

Soza-Amigo, Sergio; Rosales Urrutia, Claudio; Aroca González, Patricio  
Análisis de los centros primados vinculados al turismo en el Parque Nacional Puyehue  
Revista de Geografía Norte Grande, núm. 65, diciembre, 2016, pp. 179-195  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30048479009>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Análisis de los centros primados vinculados al turismo en el Parque Nacional Puyehue<sup>1</sup>

Sergio Soza-Amigo<sup>2</sup>, Claudio Rosales Urrutia<sup>3</sup> y Patricio Aroca González<sup>4</sup>

## RESUMEN

En este artículo se analizó la coherencia funcional entre el desarrollo del turismo en la norpatagonia (Parque Nacional Puyehue) y las estructuras económicas de los Centros Primados de las regiones de Los Ríos (Valdivia) y Los Lagos (Osorno y Puerto Montt) para los años 2012 y 2007. La investigación respondió a: ¿el cambio estructural es funcional al Parque?; y, ¿la funcionalidad de los centros del área de influencia al Parque (Lago Ranco, Río Bueno, Entre Lagos y Puerto Octay), posibilitan la actividad turística hacia el Parque?. La dinámica estructural y funcional se indagó utilizando: Técnicas Input- Output (Campos de Influencia), Flujos de Trabajadores (Conmutación), la Localización (Teoría Gráfica) y el Modelo de Davies (Funcionalidad). Los resultados revelan; cambios estructurales incoherentes con la funcionalidad de cada subsistema respecto al parque y su entorno y; precariedad, insuficiencia y escasa diversificación de actividades turísticas hacia la periferia occidental del parque.

**Palabras clave:** Análisis Input-Output, Campos de Influencia (Cdi), Funcionalidad.

## ABSTRACT

The functional coherence of the productive system associated to the Puyehue National Park (Chilean North Patagonia) is analyzed, in order to evaluate if the changes in the economic structure of the main centers of the regions: Los Rios (Valdivia) and Los Lagos (Osorno y Puerto Montt) in the years 2007 and 2012 era promoting the park development. Field of influence, commuting analysis and Davies model are used jointly to study the functional dynamic, economic structure, labor mobility and functionality of the location of the Park and the primal center of its neighbor regions. The results show that the changes in the economic structure had improve the main sectors of the centers, weakening the potential development of the Park. Especially the lacks of connectivity development and the small supply of good and services of the Park are the main constraint that arise from the analysis to increase the number and length of visits. The information generate in the paper should be a key input in designing a policy focus of promoting the developed of the Chilean Puyehue National Park.

**Key words:** Analysis Input-Output, Fields of Influence (Cdi), Functionality.

<sup>1</sup> Los autores agradecen a Fondecyt los financiamientos entregados por medio la investigación "Relaciones Político Administrativas y su Funcionalidad para el Último Lustró en el Eje Longitudinal de la Vertiente de Barlovento de la Cordillera de Los Andes Norpatagónicos", Proyecto N° 1140936, también agradecen el financiamiento parcial otorgado por el Centro de Estudios de Conflicto y Cohesión Social del Programa CONICYT/FONDAP/15130009 de la República de Chile y, finalmente a, FONDEF, por medio del proyecto IDeA "Medidor del Impacto y Derrames de Proyectos Regionales en Chile", número CA13i10061. Artículo recibido el 24 de abril de 2015, aceptado el 12 de enero de 2016 y corregido el 3 de marzo de 2016.

<sup>2</sup> Escuela de Ingeniería Comercial, Universidad Austral de Chile, Puerto Montt (Chile). E-mail: sergio.soza@uach.cl.

<sup>3</sup> Departamento de Ciencias Sociales e Investigador del Núcleo de Economía Regional, Universidad de Los Lagos (Chile). E-mail: crosales@ulagos.cl

<sup>4</sup> Escuela de Negocios, Universidad Adolfo Ibáñez (Chile). E-mail: patricio.aroca@uai.cl

Tomando como caso de estudio al Parque Nacional Puyehue<sup>5</sup> y su área de influencia (determinada a partir de un polígono vectorial, ver Figura N° 1), se analiza si los flujos de personas, los accesos y los cambios de las estructuras económicas de las cabeceras provinciales (Valdivia<sup>6</sup>, Osorno<sup>7</sup> y Puerto Montt<sup>8</sup>), generan un “sistema funcional” capaz de interactuar y potenciar el desarrollo turístico hacia el PNP, lo que es coherente con lo señalado por Gómez (2008: 219), respecto a la importancia de un “sistema funcional”, dado que ellos manifiestan las interacciones que se expresan a partir de los flujos de personas, información, mercancías, entre otros (Gómez, 2008: 219).

Los cambios de las actividades económicas son cada vez más relevantes para la planificación territorial, en términos de determinar las fricciones entre la sociedad y los ecosistemas que la sostienen (Inostroza, 2015: 141). Según Sosa *et al.* (2014: 385), el debate está centrado en la articulación territorial entre conservación y producción. Para Moroto y Zofío (2015: 124), la identificación de la importancia de la accesibilidad desde una óptica espacial debe considerar la localización, especialización económica y comercio interregional; visión concordante con la revitalización de las redes camineras asociadas a potenciar el desarrollo turísticos en los ámbitos rurales (Jiménez y Ruiz, 2015: 72).

En el contexto espacial latinoamericano, esta interacción según Hiernaux y Lindón (2006: 104), se ha abordado desde dos perspectivas; la inter e intraurbana, ambas considerados en el desarrollo de lo que sigue, de igual modo, se estudia la evidencia que se presenta entre el cambio estructural y la funcionalidad que se demanda en localidades menores donde se desea potenciar el turismo, dando respuesta al vacío que existe en estudios realizados tanto a escala inter como intrarregional, en unidades geográficas periféricas asociadas a parques nacionales de la norpatagonia chilena.

Identificar y dominar la coherencia estructural y funcional en un territorio es importante dado que devela, sus dinámicas espaciales, facilitándose el diseño e implementación de políticas que potencian su desarrollo, contrariamente, la falta de la misma generan restricciones y limitaciones al progreso del área analizada, obstaculizando oportunidades para acciones, proyectos y políticas destinadas a potenciar las oportunidades de la economía local. Esta visión que se define como análisis de regiones funcionales, según Abalos y Paredes (2014: 105), es escasa para países en desarrollo, limitándose los estudios preferentemente a los aspectos políticos-administrativos.

Lo propuesto, es importante; entre otros aspectos, por las repercusiones del potencial impacto económico que pueden significar en la zona las 124.272 visitas al Parque Nacional Puyehue al año, de las cuales el 87,60% corresponden a visitantes chilenos y un 12,40% a extranjeros (Corporación Nacional Forestal, 2013). Cifras que manifiestan el interés por parte de los ciudadanos chilenos y extranjeros por este espacio, hecho que desafía y compromete el posible desarrollo económico por la vía de las potenciales demandas que se presentan y, porque se vislumbra la necesidad de reorientar la estructura económica de la comuna de Osorno, en relación a la oferta

<sup>5</sup> El Parque Nacional Puyehue (PNP) forma parte del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SNASPE), se ubica en la Cordillera de Los Andes, en las provincias de Ranco (Región de Los Ríos) y Osorno (Región de Los Lagos). Tiene una superficie de 107.000 hectáreas y geográficamente se extiende entre los 40°25' a 40°57' Latitud Sur y los 71°50' a 72° 20' Latitud Oeste.

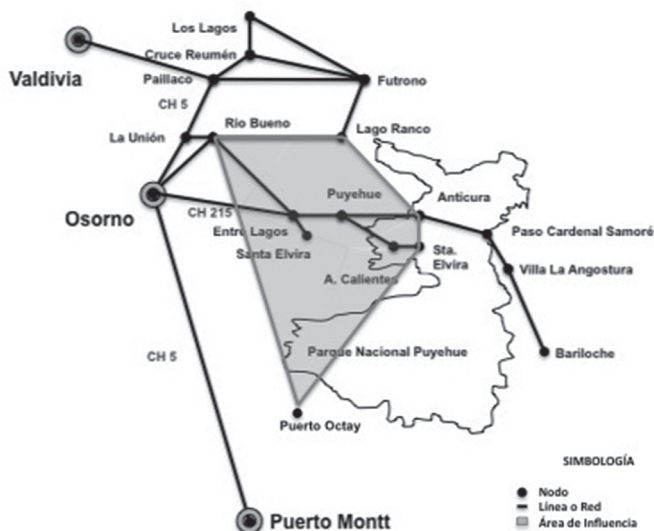
<sup>6</sup> Ubicada en la Región de Los Ríos, al norte y hacia la costa del Parque a 107 kilómetros de Osorno.

<sup>7</sup> Región de Los Lagos, al este y a 60 km del Parque.

<sup>8</sup> Al sur y hacia la costa del Parque a 109 km de Osorno (Región de Los Lagos).

turística del lado oriental del Parque (eje Osorno- Entre Lagos- PNP), áreas próximas al Parque que en la actualidad no se aprecia satisfagan plenamente los variados requerimientos tanto de visitantes como de turistas.

Figura N° 1  
Ubicación y Rutas de Acceso al Parque Nacional Puyehue



Fuente: Elaboración propia.

Basados en los planteamientos tanto teóricos como metodológicos de las obras ya clásicas de Haggett (1976: 81- 93), Davies (1967: 61- 79), Cole (1975: 16-17) y, Harvey (1976: 432- 437), responder lo planteado, implica conocer la dinámica, conectividad, accesibilidad, funcionalidad y distribución de cada subsistema nodal. Desde una óptica más contemporánea, para Maturana y Arenas (2012: 37- 38), el problema sería identificar y cuantificar la importancia del “policentrismo”, para generar espacios más equilibrados y cohesionados, aspecto que incidiría en el bienestar de la población que reside en estos espacios (Maturana, Vial y Poblete, 2012: 1). Por su parte, para Cerda y Marmolejo (2010: 6), lo relevante “es determinar las condiciones que permiten desarrollar territorios alejados del centro urbano, haciéndolos parte de la expansión metropolitana”. Extrapolando estas citas al caso materia de estudio, el área al que se hace referencia son los centros nodales primados ya identificados y sus áreas de influencia, a lo que se agrega la vocación productiva de los primeros, incorporación que se considera novedosa dada la bibliografía existente y la metodología que se utiliza para su identificación. La suma de estos elementos, permitiría aportar mayor identidad al “sello distintivo y a la cohesión espacial y funcional de cada subsistema”, permitiendo construir espacios regionales más desarrollados, homogéneos, complementarios y coherentes al sistema al cual pertenecen.

El desarrollo se manifiesta por la complejidad industrial (Leontief, 1963: 148- 149), proceso secuencial de umbrales de especialización (Imbs y Wacziarg, 2003: 85), estructuras fundamentales, acorde a su etapa de desarrollo y escala geográfica (Hewings et al. (1998: 220 y 232); Hewings et al. (1988: 34); West y Brown (2003: 39), Thakur, 2012: 94, 2011: 30; 2008a: 133 y 134, y 2008b: 4),

Estructuras Económicas Fundamentales (FES), actividades “claves” en la generación de “polos de crecimiento” (Sonis *et al.*, 1995: 233), aumento de las relaciones indirectas (Aroche-Reyes, 2006: 347; 2002: 260; 1996: 240), demandas y ventas de insumos y productos según el tamaño del clúster que se forma a medida que se avanza en el desarrollo (Noguera-Méndez y Semitiel-García, 2011: 37-38) y, división de actividades e incremento en el número de sus interrelaciones (Soza-Amigo, 2011: 86).

Analizando la interacción espacial bajo un contexto de desarrollo regional, Ullman en 1941, planteaba desde un enfoque sistémico, que para que esta se presente deben darse al menos tres condiciones; la Complementariedad (interacción para satisfacer la ausencia de algún servicio; p. 856), la Transferibilidad (medios de transporte que permiten la interacción; pp. 854 y 860) y, las Oportunidades Intervinientes (bienes o servicios ofertados en más de un nodo; p. 861). Establecidas estas, se enriquece la interacción y la competitividad.

En el contexto de la “teoría de la organización espacial”, Zipf en 1949 (1949: 197), planteaba que se deben estudiar los pesos demográficos de los centros urbanos respecto al rango que presentan en la estructura urbana-regional; lo cual tiene relación con las funciones de los centros, hecho que fortalece la construcción de las áreas de influencia nodal y, de los sistemas espaciales en función de aquellas actividades que marcarán su “sello distintivo”. Cole en 1975 (1975: 27 y 28), haciendo referencia a Zipf (1949: 197), indicaba que con lo anterior se generarían las condiciones para que se inicie un proceso de interrelaciones de los centros urbanos sobre la base de un crecimiento alométrico<sup>9</sup>.

Proyectando la investigación hacia el enfoque “sistémico” de Ortiz (Ortiz, 1983: 81- 93), la pregunta a resolver sería; ¿cómo los centros primados están contribuyendo a generar dinamismo hacia los subsistemas de la periferia y, cómo los primeros apoyan paralelamente las actividades vinculadas al turismo que se realiza en zonas aledañas y en los Parques Nacionales?. En tal lineamiento, se suma lo propuesto por Rojas (1988: 67- 86): “es necesario desarrollar estas pequeñas ciudades”, con el fin de consolidar y fortalecer una red de interrelaciones más potentes en estos espacios, lográndose así una articulación centro-periferia más complementaria.

Basados en lo planteado, se establecen las siguientes Hipótesis: Las estructuras económicas de los centro nodales primados (Valdivia, Osorno y Puerto Montt), presentan una vocación productiva que permite complementar y desarrollar tanto los centros como los servicios turísticos asociados al PNP ( $H_1$ ) y; La interacción entre las Comunas de Valdivia, Osorno, Puerto Montt y sus respectivas áreas de influencia son funcionales al PNP ( $H_2$ ).

La evidencia empírica mostró que las estructuras de Valdivia y Puerto Montt no son coherentes con la funcionalidad demandada por el PNP, mientras que Osorno siendo el nodo que presenta la menor fricción distancia resultó ser funcional, respecto a los otros dos centro primados asociados al área de influencia al parque. No obstante, sus funciones son aún modestas; por tanto, una política que emerge del estudio es potenciar el turismo en Osorno, con acciones que sean funcionales al parque, ayudando a articular sus prioridades, sobre la base de la imagen y vocación pro-

<sup>9</sup> Relación empírica entre el tamaño de la ciudad y la jerarquía que esta presenta respecto al sistema al cual pertenece. Así, el tamaño de la población se asocia al número de actividades presentes en cada centro urbano.

ductiva, que se quiera lograr y potenciar. De manera tal, de permitir construir espacios regionales más desarrollados, homogéneos, complementarios e integrados al sistema al cual pertenecen.

El artículo se organiza en tres secciones. La primera, es referida a las metodologías que se utilizarán para; primero, observar la evolución de las estructuras económicas, identificar “clúster turísticos” e, interconexión de éstos centros por medio del flujo de trabajadores conmutantes situados en las proximidades del PNP; segundo, analizar la conectividad y accesibilidad de los puntos nodales vinculados al Parque; para posteriormente, determinar la relación funcional versus la población de los asentamientos. En la segunda sección, se presentan los resultados obtenidos, para finalmente en la última, mostrar las conclusiones.

## Metodología

La identificación del entramado económico permitió establecer tres aspectos; primero, la vocación y evolución de las estructuras productivas de cada centro primado; segundo, la existencia de un incremento y/o interacción de las actividades asociadas al turismo y, tercero, la presencia de algún “clúster turístico”. Se utilizó para cada centro primado Tablas Input-Output estructuradas a 26 actividades y productos las que estuvieron referidas al año 2012 y 2007<sup>10, 11</sup>, de las cuales se obtuvo sus Cdl (Campos de Influencia). Esta metodología, detectó las etapas productivas sensibles que frente a mínimas alteraciones generen cambios en la producción sectorial. A mayor número de etapas, más profusos serán sus Campos y existirán más posibilidades de incrementar la producción con pequeños cambios. A mayor número de Campos, más desarrollada se considera la economía. La identificación de sus Cdl, permitió visualizar la interrelación de las actividades y las particularidades de sus estructuras. Se aceptó como una economía más desarrollada, a toda aquella que presentó más interacciones, siendo la unión de un conjunto de Cdl los denominados “clúster”.

Para obtener los Cdl, se combinó la idea de la sensibilidad de los coeficientes técnicos que surge del concepto de elasticidad formulado por Sebald en 1974, con la variación total de la producción que es capturada en la ecuación de Schintke y Stäglin presentada en 1988 (1988: 46; ecuación 1); de esta forma, se combinó parcialmente la idea de Cdl propuesta por Hewings *et al.* en 1989 (1989: 71) con el planteamiento de Aroche- Reyes presentado en 1996 (1996: 236).

<sup>10</sup> Las matrices utilizadas son domésticas, están datadas para los años 2012 y 2007, se obtienen en forma indirecta y son corregidas mediante coeficientes de localización. Se utilizó la técnica RAS corregida según la propuesta presentada en Miller & Blair (2009: 303-346 y 750).

<sup>11</sup> La Relación entre el identificador y el producto o servicio es la siguiente: s1: Productos Agrícolas; s2: Frutas; s3: Ganado; productos pecuarios y carne; s4: Productos silvícolas; maderas y papel; s5: Pescados y productos del mar industrializados; s6: Petróleo crudo y combustibles y lubricantes; s7: Cobre; s8: Otros minerales; s9: Industria Manufacturera No Metálica; s10: Industria Manufacturera Metálica; s11: Electricidad; s12: Gas y Agua; s13: Productos de la Construcción; s14: Servicios comerciales; s15: Servicios de hotelería y de restaurantes; s16: Servicios de transporte ferroviario y caminero; s17: Servicios de transporte marítimo y aéreo; s18: Servicios conexos de transporte; s19: Servicios de comunicaciones; s20: Servicios financieros y de seguros; s21: Servicios empresariales; s22: Servicios inmobiliarios y de propiedad de vivienda; s23: Servicios de administración pública; s24: Servicio de educación pública y privada; s25: Servicio de salud pública y privada y, s26: Servicios de esparcimiento y otros servicios.

$$r_{ij}(\%) = \frac{1}{a_{ij}[pz_{ij} + z_{ii}\frac{x_j}{x_i}]} \quad (1)$$

Donde:

- $p$  : porcentaje máximo de variación que se provocará sobre la producción ( $p=0,01$ ).
- $a_{ij}$  :  $x_{ij}/X_j$ , con  $a_{ij} \in A$ .
- $A$  : matriz de coeficientes técnicos.
- $x_{ij}$  : inputs.
- $x_j$  : producción del sector  $j$ -ésimo.
- $z_{ij}$  : elemento de la matriz inversa de Leontief  $[(I-A)^{-1}]$ .
- $r_{ij}$  : indica cuál es el valor máximo, en porcentaje, que no provoca cambios superiores al 1% en la producción<sup>12</sup>.

Utilizando solo aquellos  $a_{ij} \geq 0,05$ , y establecido como límite tolerable un error del 1% ( $p=1\%$ ), se seleccionaron los  $r_{ij}$  menores e igual a un 15%, con ésta información se confeccionaron las matrices Booleanas, para finalmente utilizando la técnica de grafos, obtener los respectivos Cdl.

Para pesquisar cómo interactuaron las personas dentro de estos puntos nodales, se recurrió a la Encuesta Nacional de Caracterización Socioeconómica del año 2009 (Casen-09), desde donde se obtuvieron los flujos de trabajadores entre los centros a lo que se sumó la localidad de Entre Lagos, por ser el principal acceso al PNP (asentamiento inserto en la comuna de Puyehue, ubicado a poco más de 50 kilómetros al este de Osorno y a 52 km del Parque Puyehue).

La localización, distribución y dinámica de los elementos en el territorio, se fundamenta a través de tres principios: Complementariedad, Transferibilidad y las Oportunidades Intervinientes. Examinados estos, se determinó la conectividad y accesibilidad de los nodos por medio de la Teoría Gráfica propuesta por Haggett en 1987.

El sistema general formado por el eje Valdivia, Osorno y Puerto Montt, se desagregó espacialmente en los subsistemas que nutren a estos tres ejes nodales: Subsistema 1: Valdivia– Paillaco– Lago Ranco– Río Bueno; Subsistema 2: Osorno– Entre Lagos– Puerto Octay; y el Subsistema 3: Puerto Montt– Llanquihue– Frutillar– Puerto Varas (Figura N° 1).

Para jerarquizar la funcionalidad en términos de “conectores” de este subsistema y su contribución al desarrollo del turismo en el PNP, se utilizaron tres de los coeficientes de localización propuestos por Davies en 1967:

- 1) Coeficiente de Localización de la Función (CL): Orientado a reducir todas las funciones a una base común, para así comparar cada tipo de función, destacando la centralidad de esta localidad dentro de la función analizada ( $CL = [(1/T)*100]$ ; donde:  $T$ = total de establecimientos de la función dentro de la región).

<sup>12</sup> Los  $r_{ij}$  deben ser entendidos como elasticidades. Un  $r_{ij}=10$ , indica que para que aumente la producción de la rama  $j$  en más de un 1%, la etapa productiva vinculada a la rama  $i$ , debe modificarse en un 10%. Es decir, el coeficiente técnico  $a_{ij}$  debe cambiar en un 10% para que la producción sectorial se incremente en un 1%.

- 2) Valores de Centralidad (VC): Resultado del producto de los coeficientes de localización (CL) por el total de veces que se presenta en un centro un tipo particular de función ( $N_i$ ), entregando el grado de focalidad que cumple cada centro de acuerdo a los tipos de funciones.
- 3) Índice Funcional de Davies (IF): Correspondiente a la sumatoria de todos los valores de centralidad (VC) de cada nodo.

El índice funcional de Davies para cada asentamiento urbano, se obtuvo siguiendo la propuesta realizada por Ortíz (1983: 81- 93), la cual corrobora los planteamientos de Zipf de 1949. Para determinar la relación entre la población y las funciones de cada centro se aplicó la correlación bivariada de Pearson producto-momento entre dicho índice y la población urbana que cada Centro presentaba<sup>13</sup>. Indicador que según Palacios y Callejón (2004: 217) y Cole (1975: 17), son adecuados para establecer la relación entre los pesos demográficos de los centros versus las funcionalidades que estos presentan.

## Evidencias de la ausencia de un sistema con coherencia estructural y funcional

Limitado el acceso al PNP a través de los centros nodales primados más cercanos con sus respectivos subsistemas, se indagó si sus vocaciones productivas obtenidas por la técnica de los Cdl apoyaban al sistema; posteriormente, se pesquió si tales estructuras estaban relacionadas con la funcionalidad que se esperó de estos centros.

De los Cdl, se observó que para el año 2012 los tres centros mostraron una convergencia común hacia las actividades de la industria manufacturera no metálica y de los servicios comerciales. Similar situación se observó para el año 2007, donde los centros se basaron en las actividades industrial y construcción. El primer caso, se explicaría por alto desarrollo del sector primario y por la particularidad de la producción de alimento para animales, lo cual se evidencia en la relación que presentó con ganado; productos pecuarios y carne y, el de estos a su vez con los productos agrícolas. En el caso de construcción, se justifica por el desarrollo que se ha observado en los grandes centros urbanos en términos de levantamiento de viviendas y espacios comerciales, a lo que se suma el desarrollo inmobiliario iniciado en Chile desde mediados de los años noventa.

Tanto en el año 2012 como 2007, Valdivia y Osorno mostraron estructuras similares, siendo la de Osorno más entrelazada que la de Valdivia en 2007, pero ambas muy similares en 2012, con vocaciones productivas orientadas hacia el sector silvoagropecuario y construcción. Puerto Montt, manifestó una estructura similar con Valdivia y Osorno, excepto por su vocación productiva que se basó en el sector pesquero, desde donde cimentó su desarrollo y hegemonía en términos económicos.

Respecto a las estructuras, vocación productiva y orientación hacia a los servicios turísticos<sup>14</sup>, ellos se resumen en el Cuadro N° 1. En los tres centros nodales, los servicios ligados al turismo

<sup>13</sup> La información referida a las poblaciones se obtuvieron de las respectivas Secretaria Comunales de Planificación de cada comuna (Secplac) y están referidas al año 2013.

<sup>14</sup> En éste estudio se acepta que un centro primado, presenta una orientación hacia los servicios turísticos, si sus Cdl manifiestan un "clúster"



(comercio, hotelería y restaurantes, transporte terrestre, transporte marítimo y aéreo, servicios conexos al transporte y, comunicaciones), se encontraron con algún grado de desarrollo y formaron al menos un incipiente clúster para ambos años, obteniéndose para cada centro más de 20 etapas productivas con elasticidades menores o igual a un 15% en las actividades antes mencionadas para el año 2012.

No se observó para el centro primado Osorno -con acceso intermedio, directo y cercano al Parque-, que la actividad hoteles y restaurantes, presentase un alto impacto e interacción en términos de interrelaciones con las actividades propias del turismo. Esto se manifiesta por la ausencia de un cambio de sus Cdl desde el año 2007 al 2012, donde no se observó un incremento de los vínculos con otras actividades, lo que confirma que las ramas asociadas al turismo no se relacionaron con el resto del sistema productivo. Resultados similares para las regiones de Coquimbo, O'Higgins, Maule, La Araucanía y Los Lagos -previa a la actual división regional-, llega Soza-Amigo (2011: 96), donde concluye que si bien se desarrolla el turismo esta, no era una actividad relevante en términos de integrar otras actividades.

Una forma complementaria y aproximada de verificar cuánto y cómo estaban interconectados éstos centros, es por medio del análisis de los trabajadores que vivían en una comuna pero trabajaban en otra. Para abordar este aspecto conocido como "conmutación", se utilizó la encuesta Casen del año 2009 (Casen-09).

De la encuesta Casen-09 (Cuadro N° 2), se observó que la comuna que más conmutantes generó fue la de Puyehue seguida por Osorno. En Valdivia y Puerto Montt, no se observó en términos netos efectos de una conmutación negativa, es decir, ambos en términos netos resultaron ser más receptores que donadores de trabajadores.

Del total de personas que trabajaban y/o vivían en Valdivia un 2,21% conmutó, siendo sus distribuciones espaciales las que siguen; un 14% trabajó en Puerto Montt, ninguno en Osorno o Entre Lagos y, un 86% optó por laborar en otras comunas. En el centro primado Osorno conmutaron un 7,21% de los trabajadores, su distribución según sus destinos laborales fue; un 4% aproximadamente conmutó hacia Valdivia, un 16% a Puerto Montt, un 11% a Puyehue y un 69% se direccionó a otros destinos. Para Puyehue, se observó que del 21,91% de quienes conmutaron, aproximadamente un 7% trabajó en Valdivia, un 63% en Osorno, un 6% en Puerto Montt y en otras comunas un 24%. Finalmente, del total de trabajadores que vivían en Puerto Montt pero trabajaron en otras comunas (2,45%), un 8% lo hizo en Osorno, un 0% en Puyehue, un 15% en Valdivia y un 77% optó por otras comunas.

El centro nodal primado que más desequilibrios presentó en términos de entrega y captación de trabajadores fue Osorno, esta situación se originaría por dos razones; primero, dada su situación espacial intermedia -por el norte con Valdivia y por el sur con Puerto Montt- a lo que se suma su conectividad hacia el oriente con Entre Lagos y el PNP. En segundo lugar, por la oferta, condiciones laborales y salariales existentes hacia los extremos norte y sur de Osorno. En otras palabras, se observó una falta de oportunidades y salarios competitivos en el mercado laboral

---

entre las actividades: hoteles y restaurantes con servicios de transporte (actividades 16 a 18) más comunicaciones, y se aceptará como altamente profuso o desarrollado, si a ellas se suman los servicios comerciales e incluso construcción.

Cuadro N° 1  
Identificación de Aspectos Relevantes para los Centros Primados

|                                       | Valdivia  | Osorno   | Puerto Montt  |
|---------------------------------------|---|--|---|
| Cambio Estructural<br>(2012 y 2007)   | Mantiene la estructura básica del año 2007 (9; 14; 16 y 21), e incrementó en 2012 los Cdl vinculados a las ramas (9; 10; 14; 22; 23 y 24) y muestra una pérdida de ellos en rama 13.  | Menores cambios en su estructura básica (9; 13; 14 y 21). Con moderado aumento de Cdl, motivado por ramas (9; 10; 14 y 23) y una disminución en ramas (13 y 21). | Se mantuvo la relevancia de las actividades (5; 9; 14; 16 y 21). Extensión de sus Cdl, causado por las ramas (9; 10; 14; 16; 18 y 23) y; se observó una pérdidas de ellos en las ramas (5; 13 y 21).  |
| Vocación Productiva<br>(2012)         | Orientada a la industria, específicamente a la no metálica (9), con altos vínculos hacia el comercio (14), más una incipiente y sostenida importancia de los servicios, en especial los empresariales (21).   | Similar a Valdivia, con la distinción que su vocación hacia los servicios incluye a la Administración Pública (23).  | Dados sus Cdl, se presentó como la comuna más desarrollada. Su base se caracterizó por la vinculación que nace de la industria pesquera (5) hacia las ramas 9; 14; 21 y 23.                           |
| Orientación a<br>Servicios Turísticos | En ambos años se vincularon Hoteles y Restaurantes (15) con los sectores transporte y comunicaciones (desde la 16 a 19), más comercio (14) y construcción (13). Sin embargo, no se observó la presencia de un "cluster" claro para el año 2012 de la actividad hotelera y de restaurantes hacia el resto del sistema económico. | Escasa en ambos años. La comuna de Osorno, no se caracterizó por presentar importantes vínculos entre las actividades que se asocian al desarrollo turístico.    | Es la que presentó mayor orientación a consolidar el turismo, manifestando unos vínculos muy profusos por sobre los de Valdivia (comuna que se caracterizó por sus naturales condiciones turísticas). |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 2  
Resumen de Conmutantes entre los principales centros nodales cercanos al PNP

| Trabajadores en % | Valdivia | Osorno | Puyehue | Puerto Montt |
|-------------------|----------|--------|---------|--------------|
| En esta Comuna    | 97,79    | 92,79  | 78,09   | 97,55        |
| En otra Comuna    | 2,21     | 7,21   | 21,91   | 2,45         |

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN, 2009.

de Osorno y en dirección hacia la cordillera del mismo. Tal situación sería coincidente con lo observado por Aroca y Atienza (2008: 112), Soza-Amigo y Aroca (2010: 96), Paredes (2013: 182) y Soza-Amigo (2016: 62) tanto para las regiones chilenas con altos ingresos como para la zona en cuestión. En una línea similar; pero para un contexto de metrópolis latinoamericanas, Rodríguez (2008: 61) llega a similares conclusiones, afirmando “municipios ricos, ..., tenderían a una sobrecontratación de puestos de trabajo”.

Para revisar los estados de la oferta y demanda de servicios asociados al turismo realizado en las cercanías del PNP, se utilizó como variable representativa de las mismas las actividades que desarrollaron los conmutantes, desde Osorno a Puyehue y viceversa. Los primeros, solo lo hicieron en tres actividades: Construcción (20%); Hoteles (20%) y, Servicios Públicos (60%). De quienes residían en Puyehue y se trasladaban a trabajar a Osorno, aproximadamente un 18% lo hizo en construcción, un 17% en comercio, un 6% en restaurantes, un 6% en transporte y un 53% en otras actividades, es decir, el flujo de personas motivado por las actividades ligadas al turismo fue bajo en ambos sentidos, confirmando una ausencia por suplir necesidades.

Respecto al escaso vínculo entre turismo y atractivos naturales, experiencias en otras unidades espaciales como es el caso de la región de Magallanes –en concreto para la comuna de Punta Arenas; Soza-Amigo y Maripani (2011: 113), observan que aún cuando se cuanta con importantes atractivos turísticos en la zona, el impacto de tal actividad en el desarrollo es escaso. En una línea similar Zuñiga *et al.* (2015: 111), llegan a concluir que los emprendimientos en las principales comunas de la Patagonia chilena (Valdivia, Osorno, Puerto Montt, Coyhaique y Punta Arenas) son por necesidad. Siendo coincidente con países o zonas con menor ingresos y agregan que la creación de empresas en el sector turismo es menor que la registrada en el resto del sistema de industrias chileno siendo la excepción la ciudad de Coyhaique (Zuñiga *et al.*, 2015: 112).

En relación a los flujos y características del sistemas de redes viales inter e intraregional cercano al parque, los primeros fueron bidireccionales por la Ruta 5 Sur. Las vías perpendiculares a la ruta 5 sur en dirección al este, presentaban carpetas viales de inferior calidad respecto a la precedente. La ruta que une a Osorno con el PNP es la ruta Ch-215, que tiene importancia dado que conecta a Chile con Argentina a través del Paso Cardenal Samoré, siendo así un factor determinante tanto para el desarrollo turístico del PNP como, para la localidad de Entre Lagos.

De la Matriz de Conectividad Directa con el PNP (Cuadro N° 3), se observó que las rutas perpendiculares a la ruta 5, tanto en su parte norte y centro al Parque mostraron el mayor número de caminos, siendo las localidades de Lago Ranco (al norte) y Entre Lagos (al centro), las con mejor indicador. Desde la zona de Lago Ranco, se dificulta el acceso a esta área protegida, dado que no existen vías públicas, solo caminos parciales y de naturaleza privada. La parte sur (Puerto Octay), presenta acceso a través de Entre Lagos, a lo cual se suma su limitada infraestructura tanto pública como privada. El nodo con mejor accesibilidad fue Entre Lagos. Localidad que tiene la singularidad de presentar un plano dividido por la ruta internacional Ch-215 (Cuadro N° 4).

Para detectar la importancia de las localidades en términos funcionales (absolutas y relativas), se procedió a estimar el índice de funcionalidad de los subsistemas urbanos asociados al PNP durante el año 2013 (Cuadro N° 5). El centro que lideró las jerarquías fue Río Bueno con 312 fun-

Cuadro N° 3  
Matriz de conectividad directa con el Parque Nacional Puyehue

| Nodos        | Los Lagos | C Reumén | Futrono | Paillaco | La Unión | Río Bueno | Lago Ranco | Osorno | Entre Lagos | Santa Elvira | T Puyehue | A Calientes | Antillanca | Anticura | P C Samoré | Angostura | Bariloche | Sumatoria |
|--------------|-----------|----------|---------|----------|----------|-----------|------------|--------|-------------|--------------|-----------|-------------|------------|----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Los Lagos    | -         | 1        | 1       |          |          |           |            |        |             |              |           |             |            |          |            |           |           | 2         |
| C Reumén     | 1         | -        | 1       | 1        |          |           |            |        |             |              |           |             |            |          |            |           |           | 3         |
| Futrono      | 1         | 1        | -       | 1        |          | 1         |            |        |             |              |           |             |            |          |            |           |           | 4         |
| Paillaco     |           | 1        | 1       | -        | 1        |           |            |        |             |              |           |             |            |          |            |           |           | 3         |
| La Unión     |           |          |         | 1        | -        | 1         |            |        |             |              |           |             |            |          |            |           |           | 3         |
| Río Bueno    |           |          |         |          | 1        | -         | 1          | 1      |             |              |           |             |            |          |            |           |           | 3         |
| Lago Ranco   | 1         | 1        | 1       | 1        |          | 1         | -          |        |             |              |           |             |            |          |            |           |           | 5         |
| Osorno       |           |          |         |          | 1        | 1         |            | -      | 1           |              |           |             |            |          |            |           |           | 3         |
| Entre Lagos  |           |          |         |          |          | 1         | 1          | 1      | -           | 1            | 1         |             |            |          |            |           |           | 5         |
| Santa Elvira |           |          |         |          |          |           |            |        | 1           | -            |           |             |            |          |            |           |           | 1         |
| T. Puyehue   |           |          |         |          |          |           |            |        | 1           |              | -         |             |            | 1        |            |           |           | 2         |
| A. Calientes |           |          |         |          |          |           |            |        |             |              | 1         | -           | 1          |          |            |           |           | 2         |
| Antillanca   |           |          |         |          |          |           |            |        |             |              |           | 1           | -          |          |            |           |           | 1         |
| Anticura     |           |          |         |          |          |           |            |        |             |              | 1         |             |            | -        | 1          |           |           | 2         |
| P C Samoré   |           |          |         |          |          |           |            |        |             |              |           |             | 1          |          | -          | 1         |           | 2         |
| Angostura    |           |          |         |          |          |           |            |        |             |              |           |             |            |          | 1          | -         | 1         | 2         |
| Bariloche    |           |          |         |          |          |           |            |        |             |              |           |             |            |          |            | 1         | -         | 1         |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N° 4  
Matriz de accesibilidad al PNP

| Nodos        | Los Lagos | C Reumén | Futrono | Paillaco | La Unión | Río Bueno | Lago Ranco | Osorno | Entre Lagos | S. Elvira | T. Puyehue | A. Calientes | Antillanca | Anticura | Paso C.S. | Angostura | Bariloche | Sumatoria |
|--------------|-----------|----------|---------|----------|----------|-----------|------------|--------|-------------|-----------|------------|--------------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Los Lagos    | -         | 1        | 1       | 2        | 3        | 4         | 3          | 4      | 5           | 6         | 6          | 7            | 8          | 7        | 8         | 9         | 10        | 84        |
| C Reumén     | 1         | -        | 1       | 1        | 2        | 3         | 2          | 3      | 4           | 5         | 5          | 6            | 7          | 7        | 8         | 9         | 10        | 74        |
| Futrono      | 1         | 1        | -       | 1        | 2        | 2         | 1          | 3      | 4           | 5         | 5          | 6            | 7          | 6        | 7         | 8         | 9         | 68        |
| Paillaco     | 2         | 1        | 1       | -        | 1        | 2         | 2          | 2      | 3           | 4         | 4          | 5            | 6          | 4        | 5         | 6         | 7         | 55        |
| La Unión     | 2         | 2        | 3       | 1        | -        | 1         | 2          | 1      | 2           | 3         | 4          | 5            | 6          | 5        | 6         | 7         | 8         | 58        |
| Río Bueno    | 4         | 3        | 2       | 2        | 1        | -         | 1          | 1      | 2           | 3         | 3          | 4            | 5          | 4        | 5         | 6         | 7         | 53        |
| L. Ranco     | 1         | 1        | 1       | 1        | 2        | 1         | -          | 2      | 3           | 4         | 4          | 5            | 6          | 5        | 6         | 7         | 8         | 57        |
| Osorno       | 4         | 3        | 3       | 2        | 1        | 1         | 2          | -      | 1           | 2         | 2          | 3            | 4          | 4        | 4         | 5         | 6         | 47        |
| Entre Lagos  | 5         | 4        | 4       | 3        | 2        | 2         | 3          | 1      | -           | 1         | 1          | 2            | 3          | 2        | 3         | 4         | 5         | 45        |
| Santa Elvira | 6         | 5        | 5       | 4        | 3        | 3         | 4          | 2      | 1           | -         | 2          | 3            | 4          | 3        | 4         | 5         | 6         | 60        |
| T Puyehue    | 6         | 5        | 5       | 4        | 3        | 3         | 4          | 2      | 1           | 2         | -          | 1            | 2          | 1        | 2         | 3         | 4         | 48        |
| A Calientes  | 7         | 6        | 6       | 5        | 4        | 4         | 5          | 3      | 2           | 3         | 1          | -            | 1          | 1        | 3         | 4         | 5         | 60        |
| Antillanca   | 8         | 7        | 7       | 6        | 5        | 5         | 6          | 4      | 3           | 4         | 2          | 1            | -          | 3        | 4         | 5         | 6         | 76        |
| Anticura     | 7         | 6        | 6       | 5        | 4        | 4         | 5          | 3      | 2           | 3         | 1          | 2            | 3          | -        | 1         | 2         | 3         | 57        |
| P C Samoré   | 8         | 7        | 7       | 6        | 5        | 5         | 6          | 4      | 3           | 4         | 2          | 3            | 4          | 1        | -         | 1         | 2         | 68        |
| Angostura    | 9         | 7        | 8       | 7        | 6        | 6         | 7          | 5      | 4           | 5         | 3          | 4            | 5          | 2        | 1         | -         | 1         | 80        |
| Bariloche    | 10        | 9        | 9       | 8        | 7        | 7         | 8          | 6      | 5           | 6         | 4          | 5            | 6          | 3        | 2         | 1         | -         | 96        |

Fuente: Elaboración propia.

ciones, seguido por Entre Lagos con 152, luego continua Lago Ranco con 115 y finalmente Puerto Octay con 64 (Figura N° 2).

Si bien la funcionalidad de Entre Lagos fue menor a la de Río Bueno; presentó como ventaja dentro del subsistema analizado, el contar con el mayor número de actividades turísticas asociadas al PNP. Sin embargo, los servicios ofertados –en términos generales-, fueron básicos y de modesta calidad; en especial, si se contrastan con lo observado en la vertiente oriental, particularmente con Villa La Angostura en la República Argentina (poblamiento más cercano al PNP desde Argentina, ubicado a 60 km de éste).

Para establecer la relación funcional de cada localidad con su población, se aplicó el índice de correlación bi-variada de Pearson producto-momento, que resultó ser próximo a 0.65, manifestando una correlación alta-positiva; confirmandose que en la medida que la población urbana aumenta, también lo hace en términos relativamente proporcionales las actividades que se desarrollan en ellas, confirmando la regla rango- tamaño de Zipf.

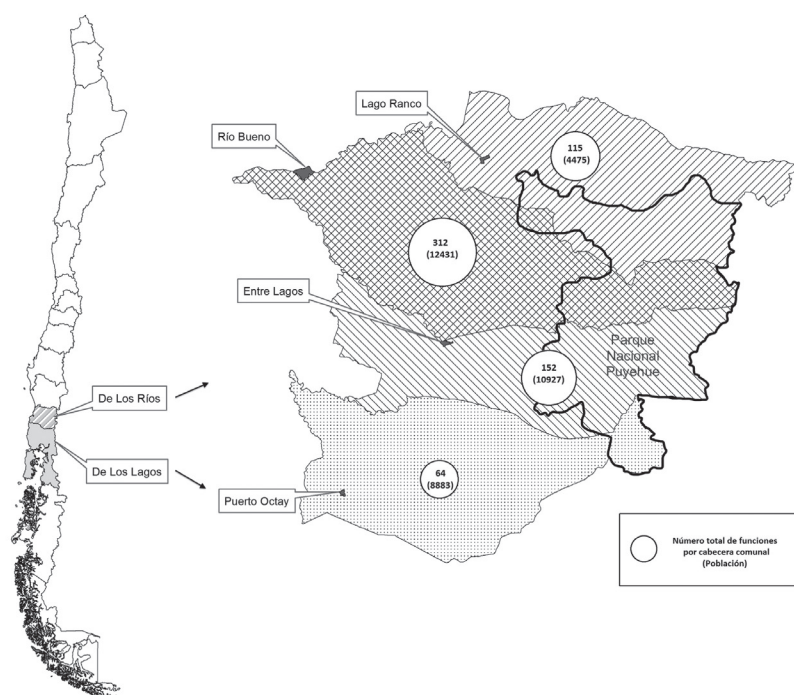
Establecidos los resultados de los índices de funcionalidad y la correlación bi-variada, los centros se ordenaron jerárquicamente, obteniéndose la siguiente jerarquía urbana: rango número 1, Río Bueno; rango 2, Entre Lagos; rango 3, Lago Ranco y finalmente; rango 4, Puerto Octay. En suma, se valida el principio de Zipf (1949), siendo solamente la localidad de Puerto Octay la que denotó la mayor distorsión en el patrón de esta relación, hecho que afectó directamente el potencial turístico que este centro presentó respecto a su entorno.

Cuadro N° 5  
Resumen de las principales funcionalidades e índices asociados al PNP

| Funcionalidad                           | Puerto Octay | Lago Ranco | Entre Lagos | Río Bueno | Sumatoria ( $\Sigma$ ) | Índice Funcionalidad IF= $[ 1/\Sigma \text{ total} \times 100 ]$ |
|---|--------------|------------|-------------|-----------|------------------------|--|
| Alojamiento                             | 9            | 15         | 29          | 11        | 64                     | 9,95%  |
| Comercio                                | 21           | 61         | 60          | 169       | 311                    | 48,37%   |
| Restaurantes                            | 5            | 7          | 18          | 23        | 53                     | 8,24%  |
| Comunicaciones                          | 2            | 2          | 6           | 13        | 23                     | 3,58%  |
| Transporte                              | 1            | 1          | 1           | 1         | 4                      | 0,62%  |
| Repuestos y Reparaciones                | 2            | 4          | 8           | 24        | 38                     | 5,91%  |
| S. Financieros                          | 1            | 0          | 1           | 2         | 4                      | 0,62%  |
| S. Salud, Educación y Seguridad         | 2            | 2          | 2           | 9         | 15                     | 2,33%  |
| Esparcimiento Público                   | 6            | 7          | 11          | 18        | 42                     | 6,53%  |
| Otras Actividades                       | 15           | 16         | 16          | 42        | 89                     | 13,84%   |
| Oferta Funcionalidades                  | 64           | 115        | 152         | 312       | 643                    | 100,00%  |
| Funcionalidades Ofrecidas (%)           | 9,95         | 17,88      | 23,64       | 48,52     | -                      | -  |
| Índice Funcional de Davies              | 138,68       | 148,46     | 253,21      | 459,65    | -                      | -  |
| Índice Funcional de Davies <sup>1</sup> | 820,20       | 1.289,30   | 1.417,40    | 3.276,20  | -                      | -  |
| Población por Localidad                 | 8.883        | 4.475      | 10.927      | 12.431    | -                      | 36.716   |

Fuente: Elaboración propia.

Figura N° 2  
Índices de funcionalidad absolutas Asociados a los subsistema del PNP



Fuente: Elaboración propia basada en información de cada Secplac y estimación INE.

## Conclusiones

A partir del análisis realizado se comprobó la ausencia de una relación entre las estructuras productivas medidas con la metodología de los Campos de Influencia, Formación de Clúster Turísticos, Conmutación, Funcionalidad Urbana y Análisis Topológicos de Redes Viales. Lo anterior, responde al vacío metodológico que se observa cuando se busca relacionar espacialmente territorios asociados a parques nacionales con centros poblados situados en sus áreas de influencia.

La metodología propuesta, tiene por particularidad contribuir a una unión de visiones que permiten converger hacia un análisis espacial más integrado, pues en ella se reúne e identifican las siguientes características; la detección y jerarquización de un “sistema funcional”, la identificación de cambios económicos, vocaciones productivas y actividades asociadas al turismo, la identificación de ofertas y demandas laborales en actividades propias del turismo vinculados a parques nacionales. Estas últimas, detectadas por medio de los lugares donde se reside y trabaja y, finalmente, el surgimiento de actividades turísticas en espacios rurales.

Analizando las estructuras económicas de los centros primados de Valdivia, Osorno y Puerto Montt para los años 2012 y 2007, se determina que cada uno muestra un entramado poco especializado y complementario al desarrollo turístico del Parque Nacional Puyehue. La estructura que presenta Osorno, es la menos desarrollada en términos de poseer un clúster turístico.

Los tres centros primados muestran una vocación productiva poco orientada al turismo, presentando los casos de Valdivia y Osorno, una focalización más direccionada al sector silvoagropecuario y construcción y, en Puerto Montt, al sector pesquero y construcción. En tal sentido, la hipótesis "Las estructuras económicas de los centros nodales primados (Valdivia, Osorno y Puerto Montt), presentan una vocación productiva que permite complementar y desarrollar tanto los centros como los servicios turísticos asociados al PNP", no se satisface.

En relación a la hipótesis "La interacción entre las Comunas de Valdivia, Osorno, Puerto Montt y sus respectivas áreas de influencia son funcionales al PNP", los resultados son coherentes al explicar que los nodos dentro del sistema vial más distantes al PNP, como también respecto a la conectividad y accesibilidad; no son funcionales respecto al rol que deben cumplir como apoyo y complemento al desarrollo del Parque, resultando ser por tanto Osorno, el único centro nodal articulador hacia el PNP, pero aún con escasa funcionalidad asociada a dicho sistema.

Las oportunidades de desarrollo para el PNP, quedan supeditadas a una concatenación de variables, donde una parte corresponde a la conectividad y accesibilidad hacia el Parque y otras al ámbito de las Políticas Públicas asociadas a la gestión del territorio e iniciativas privadas; por ejemplo: mejorar los servicios, entre otros, direccionando estas hacia una mayor especialización y diversificación de las ofertas actualmente existentes, tanto en las localidades examinadas como en las áreas de influencia a estos centros.

En resumen, es evidente que se requiere una visión más holística donde los actores públicos, privados y la comunidad se articulen de forma más activa y coordinada, de manera tal de poder establecer verdaderas ventajas competitivas para el desarrollo del turismo local.

## Referencias bibliográficas

ABALOS, M. y PAREDES, D. Una modificación al método varimax para delimitar Regiones Urbanas Funcionales usando la vecindad especial. *Investigaciones Regionales*, 2014, N° 30, p. 103-126.

AROCHE-REYES, F. Important Coefficients and Structural Change: A multi-layer approach. *Economic Systems Research*, 1996, Vol. 8, N° 3, p. 235-247.

AROCHE-REYES, F. Structural Transformations and Important Coefficients in the North American Economies. *Economic Systems Research*, 2002, Vol. 14, N° 3, p. 257-273.

AROCHE-REYES, F. Trees of the Essential Economic Structures: A qualitative input-output method. *Journal of Regional Science*, 2006, Vol. 46, N° 2, p. 333-353.

AROCA, P. y ATIENZA, M. La conmutación regional en Chile y su impacto en la región de Antofagasta. *EURE*, 2008, Vol. XXXIV, N° 102, p. 97-120.

CERDA, J. y MARMOLEJO, C. De la accesibilidad a la funcionalidad del territorio: una nueva dimensión para entender la estructura urbano-residencial de las áreas metropolitanas de Santiago (Chile) y Barcelona (España). *Revista de Geografía Norte Grande*, 2010, N° 46, p. 5-27.

COLE, J. *Introducción al estudio de los métodos cuantitativos aplicables en geografía*. México: Universidad Autónoma de México, 1975, p. 16– 19.

CONAF (CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL). *Estadísticas registros visitantes Parque Nacional Puyehue*. Puerto Montt: Unidad de Estudio de la Dirección Regional de Conaf X Región de los Lagos, 2013.

DAVIES, W.K. Centrality an the central place hierarchy. *Urban studies*, 1967, N° 4, p. 61-79.

GÓMEZ, D. *Ordenamiento territorial*. Madrid: Ed. Mundi-prensa, 2008.

HAGGETT, P. *Análisis locacional en Geografía Humana*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili S.A., 1976

HEWINGS, G.; FONSECA, M.; GUILHOTO, J. & SONIS, M. Key Sectors and Structural Change in the Brazilian Economy: A Comparison of Alternative Approaches and their Policy Implications. *Journal of Policy Modeling*, 1989, Vol. 11, N° 1, p. 67- 90.

HEWINGS, G.; SONIS, M.; GUO, J.; ISRAILEVICH, P. & SCHINDLER, G. The Hollowing out Process in the Chicago Economy: 1975- 2011. *Geographical Analysis*, 1998, Vol. 30, N° 3, p. 217-233.

HEWINGS, G.; SONIS, M. & JENSEN, R. Fields of Influence of Technological Change in Input- Output Models. *Papers of Regional Science Association*, 1988, Vol. 64, N° 1, p. 25-36.

HIERNAUX, D. & LINDÓN, A. *Tratado de Geografía Humana*. Barcelona: Ed. Anthropus, 2006.

IMBS, J. & WACZIARG, R. Stages of Diversification. *The American Economic Journal*, 2003, Vol. 93, N° 1, p. 63- 86.

INOSTROZA, L. El mito de pristinidad y los usos efectivos del territorio de la región de Magallanes, Patagonia Chilena. *Estudios Geográficos*, 2015, Vol. LXXVI, N° 278, p. 141-175.

JAMETT, I. y PAREDES, D. Conmutación de larga distancia en Chile: Estimando el premio por trabajar muy lejos de casa. *Estudios de Economía*, 2013, Vol. 40, N° 2, p. 179-209.

JIMÉNEZ, M. y RUIZ, J. Análisis de las zonas Rurales andaluzas y su turismo, desde una óptica de proximidad geográfica a los núcleos urbanos andaluces. *Investigaciones Regionales*, 2015, N° 31, p. 59-74.

LEONTIEF, W. The Structure of Development. *Scientific American*, 1963, p. 148-166.

MATURANA, F. y ARENAS, F. El policentrismo en Chile: medición exploratoria para el sistema de ciudades de las regiones de La Araucanía, de Los Ríos y de Los Lagos. *Revista de Geografía Norte Grande*, 2012, N° 52, p. 37-56.

MATURANA, F.; VIAL, C. & POBLETE, D. Las ciudades y la interacción espacial, análisis exploratorio para los centros urbanos del sur de Chile. *Nadir: Revista Electrónica de Geografía Austral*, 2012, Vol. 4, N° 1. Disponible en Internet: <http://www.revistanadir.cl/>.



MOROTO, A. y ZOFÍO, J. Nueva metodología para la descomposición de los costos generalizados del transporte de mercancías por carretera usando la teoría económica de los números índice. *Investigaciones Regionales*, 2015, N° 33, p. 123-134.

MILLER, R. & BLAIR, P. *Non Survey And Partial- Survey Methods: Fundamentals. In: Input-Output: Analysis Foundations and Extensions*. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

NOGUERA-MÉNDEZ, P. & SEMITIEL-GARCÍA, M. The Embeddedness of the Agro-Food System in the Spanish Interindustrial Structure. *International Regional Science Review*, 2011, Vol. 34, N° 1, p. 34- 74.

ORTÍZ, J. *Geografía de Chile: Población y sistema nacional de asentamientos urbanos*. Santiago de Chile: Instituto Geográfico Militar, 1983.

PALACIOS, F. & CALLEJÓN, J. *Técnicas cuantitativas para el análisis regional*. Granada: Ed. Universidad de Granada, 2004.

RODRÍGUEZ, J. Movilidad cotidiana, desigualdad social y segregación residencial en cuatro metrópolis de América Latina. *EURE*, 2008, Vol. XXXIV, N° 103, p. 49-71.

ROJAS, M. Reflexiones acerca del debate sobre los orígenes de la industrialización latinoamericana y de su entorno ideológico. *Estudios CIEPLAN*, Número especial, 1988.

SCHINTKE, J. & STÄGLIN, R. Important Input Coefficients in Market Transaction Tables and Production Flow Tables. In: CIASCHINI, M. *Input-Output Analysis. An introduction*. Chapman and Hall, 1988, p. 43-60.

SEBALD, A. *An Analysis of the Sensitivity of Large Scale Input-Output Models to Parametric Uncertainties*. Champaign: University of Illinois, 1974.

SONIS, M.; GUILHOTO, J.; HEWINGS, G. & MARTINS, E. Linkages, Key Sectors, and Structural Change: Some New Perspectives. *The Developing Economics*, 1995, Vol. 33, N° 3, p. 233- 270.

SOSA, B.; CANTON, V. & ACHKAR, M. Los espacios de conservación en la gestión territorial. *Estudios Geográficos*, 2014, Vol. LXXV, N° 276, p. 385-393.

SOZA-AMIGO, S. & AROCA, P. Lost opportunities in Magallanes. *Magallania*, 2010, Vol. 38, N° 2, p. 89-101.

SOZA-AMIGO, S. Linkages and Structural Similarities for the Regions of Chile. *Economic Analysis Review*, 2011, Vol. 26, N° 2, p. 81-110.

SOZA-AMIGO, S. Comutación centrípeta-centrífuga: ¿es la vocación productiva una motivación para conmutar?. *Idesia*, 2016, Vol. 34, N° 1, p. 55-67.

SOZA-AMIGO, S. & MARIPANI, J. The input-output matrix of the Punta Arenas city: Description, analysis and simulation. *Magallania*, 2011, Vol. 39, N° 1, p. 103-118.

THAKUR, S. Identification of Temporal Fundamental Economic Structure (FES) of India: An Input-Output and Cross-Entropy Analysis. *Structural Change and Economic Dynamics*, 2008a, Vol. 19, N° 2, p. 132- 151.

THAKUR, S. Identification of Temporal Fundamental Economic Structure (FES) of India: An Input-Output and Field of Influence Approach. *Research Paper*, 2008b, N° 59, p. 132-151.

THAKUR, S. Fundamental Economic Structure and Structural Change in Regional Economies: A methodological approach. *Région et Développement*, 2011, N° 33, p. 9- 38.

THAKUR, S. Identification of Regional Fundamental Economic Structure (FES) of Chilean Economy: A field of influence approach. *Structural Change and Economic Dynamics*, 2012, N° 23, p. 92- 107.

ULLMAN, A. A Theory of Location for Cities. *American Journal of Sociology*, 1941, Vol. 46, N° 6, p. 853- 864.

WEST, G. & BROWN, R. *Structural Change, Inter Sectoral Linkages and Hollowing Out in the Taiwanese Economy, 1976- 1994*. Brisbane: Unpublished Paper, School of Economics, The University of Queensland, 2003, p. 1-41.

ZIPF, G.K. *Human Behavior and the Principle of Least Effort*. Hafner Publishing Co., 1949..

ZUÑIGA-JARA, S.; SOZA-AMIGO, S. & SORIA-BARRETO, K. Dinámica del emprendimiento y el desempleo en la Patagonia Chilena. *Magallania*, 2015, Vol. 43, N° 1, p. 103-115.

