

# CUENCAS TRANSFRONTERIZAS Y ÁREAS DE MONTAÑA. ENFOQUES Y PERSPECTIVAS DESDE EL CAMPO DEL SABER GEOGRÁFICO

Mónica Meza Aliaga

## RESUMEN

Cuando iniciamos una investigación es importante conocer la producción científica y el estado del arte en torno al tema o problema de investigación que nos interesa, ya que ello permite visualizar las tendencias, enfoques teóricos, conceptuales, metodológicos, las principales corrientes de estudio; así como hacernos una idea de dónde, cuándo y quiénes lo están abordando. Estas y otras características que el investigador desee revelar son útiles para, dentro de una disciplina determinada, apreciar el panorama del conocimiento en torno a lo que nos concierne y también identificar líneas de investigación poco estudiadas; permitiéndonos proponer investigaciones que contribuyan a la generación de conocimiento en la materia. A través de softwares especializados y utilizando

los motores de búsqueda Web of Science (WoS) y Scopus, se revisó la producción científica en torno a las cuencas transfronterizas y las áreas de montaña, para conocer los nichos teóricos y los problemas de investigación existentes en torno a estas unidades geográficas. También se identificaron las revistas, autores, indicadores de frecuencia de citas locales y globales, instituciones de investigación y países destacados. Como resultado se obtuvo que para las cuencas transfronterizas, existe un nicho de investigación relacionado con la política del agua, los recursos hídricos y el cambio climático, mientras que en las áreas de montaña destacan las tendencias hacia el desarrollo local de las áreas rurales y su despoblamiento.

## Introducción

Habitualmente, cuando pensamos en un tema o problema de investigación, intentamos encontrar aquella producción que es similar a la que nos atrae. Al existir una diversidad de puntos de vista respecto de nuestro tema de interés se hace necesario conocer el estado del asunto para hacernos una idea sobre las tendencias y aproximaciones teóricas-conceptuales y metodológicas que predominan, pudiendo obtener además información sobre quienes están abordando el tema y otras características que deseemos develar para visualizar el panorama del conocimiento en torno al problema de interés. Para realizar este tipo de acercamiento, los estudios bibliométricos constituyen una buena herramienta que permite examinar la actividad científica en un

área de interés, siendo el artículo científico su unidad de análisis (Romaní *et al.*, 2011).

El tema de interés que subyace el presente trabajo se sitúa en la frontera entre Chile y Bolivia, en la alta montaña andina de la sección noreste de la región de Arica y Parinacota y el occidente boliviano. Allí existen diferentes expresiones espaciales de un territorio transfronterizo, común en lo que respecta a sus características físico-naturales, patrones morfoclimáticos, grupos humanos y actividades económicas.

Como el área de interés se inscribe en la montaña y posee características transfronterizas, el propósito del presente trabajo es hallar los lineamientos teóricos y conceptuales; desde los cuales se han estudiado estas unidades geográficas en general y la frontera chileno-boliviana en particular.

Las preguntas que orientan el presente trabajo son: ¿Cuáles son las tendencias en el abordaje de las cuencas transfronterizas y las áreas de montaña en el marco de la disciplina geográfica, y cuáles las orientaciones teóricas y problemas de investigación asociados a estas unidades territoriales, en la Web of Science y en Scopus? ¿Cuáles son las instituciones, países, autores más destacados y sus frecuencias de cita, en torno a las cuencas transfronterizas y las áreas de montaña disponibles en los motores de búsqueda WoS y Scopus? ¿Qué podemos encontrar en estos motores de búsqueda sobre la transfrontera chileno-boliviana?

Para responder las preguntas la aproximación cuantitativa es clave por cuanto entrega las herramientas que permiten manipular gran cantidad de

información bibliográfica y presentarla gráficamente.

## Materiales y Métodos

Se utilizaron los motores de búsqueda WoS y Scopus para asegurar un universo de búsqueda de alto nivel académico y científico, además de artículos con los contenidos mínimos para el ejercicio bibliométrico (resumen, palabras clave, introducción, objetivos, metodología y resultados). La WoS alberga, en el periodo analizado, resúmenes de artículos de más de 15.000 revistas internacionales desde 1988. Del mismo modo, Scopus es una base de datos multidisciplinaria que contiene resúmenes y artículos de más de 18.000 revistas internacionales desde 1996. Ambos motores de búsqueda, además de contener información sobre las referencias citadas por el autor en

## PALABRAS CLAVE / Análisis Bibliométrico / Despoblamiento / Hidropolítica /

Recibido: 23/01/2019. Modificado: 25/07/2019. Aceptado: 29/07/2019.

Mónica Meza Aliaga. Geógrafa, Universidad de Playa Ancha, Chile. Magister en Geografía, Universidad de Chile. Doctoranda

en Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile. Académica, Universidad de Tarapacá, Chile. Dirección:

Departamento de Ciencias Históricas y Geográficas, Facultad de Educación y Humanidades, Universidad de

Tarapacá. Av. 18 de septiembre 2222, Arica, Chile. e-mail: msmezaa@uta.cl.

## TRANSBOUNDARY BASINS AND MOUNTAIN AREAS. APPROACHES AND PERSPECTIVES FROM THE FIELD OF GEOGRAPHICAL KNOWLEDGE

Mónica Meza Aliaga

### SUMMARY

When we start an investigation, it is important to know the scientific production and the state of the art about the subject or problem of interest, since this allows to visualize the tendencies, the theoretical, conceptual and methodological approaches, the main currents of study; as well as get an idea of where, when and who is producing it. These and other characteristics that the researcher wishes to reveal are useful, within a given discipline, in order to envision the panorama of knowledge around the subject that concern us and also identify little-studied lines of research; allowing us to propose research that contributes to the generation of knowledge in the field. Through

specialized software and using the search engines Web of Science (WoS) and Scopus, the scientific production about transboundary basins and mountain areas was reviewed, to find the theoretical niches and research problems relating to these geographical units. Journals, authors, frequency indicators of local citations and global citations, research institutions and prominent countries were also identified. As a result, we obtained that, for transboundary basins, there is a research niche related to water policy, water resources and climate change, while in mountain areas the trends are towards local development of rural areas and its depopulation.

## BACIAS TRANSFRONTEIRIÇAS E ÁREAS DE MONTANHA. ABORDAGENS E PERSPECTIVAS DO CAMPO DO CONHECIMENTO GEOGRÁFICO

Mónica Meza Aliaga

### RESUMO

Quando iniciamos uma pesquisa, é importante conhecer a produção científica e o estado da arte em torno ao assunto ou problema de pesquisa que nos interessa, pois permite visualizar as tendências, abordagens teóricas, conceituais, metodológicas, principais correntes de estudo; bem como ter uma ideia de onde, quando e quem está abordando o tema. Essas e outras características que o pesquisador deseja revelar, são úteis para, dentro de uma determinada disciplina, apreciar o panorama do conhecimento em torno ao que nos interessa e também identificar linhas de pesquisa pouco estudadas; permitindo-nos propor pesquisas que contribuam para a geração de conhecimento no campo. Através de softwares especializados e

utilizando as plataformas Web of Science (WoS) e Scopus, se revisou a produção científica em torno das bacias transfronteiriças e áreas de montanha, para conhecer os nichos teóricos e os problemas de pesquisa existentes em torno destas unidades geográficas. Os periódicos, autores, indicadores locais de frequência de citações e globais, instituições de pesquisa e países líderes também foram identificados. Como resultado, obtivemos que, para as bacias transfronteiriças, existe um nicho de pesquisa relacionado à política hídrica, recursos hídricos e mudanças climáticas, enquanto nas áreas de montanha as tendências para o desenvolvimento local das áreas rurais e seu despovoamento.

la bibliografía de su artículo, indican los autores que los han citado en sus trabajos.

Lo primero en hacer fue definir las palabras clave de búsqueda. Dado el interés vinculado a la alta cordillera fronteriza entre Chile y Bolivia y la ocupación del espacio en estas unidades, decidimos trabajar con las palabras 'Cuencas transfronterizas' (*Transboundary basins*) y 'Áreas de montaña' (*Mountain areas*). Por requerimiento de ambos motores de búsqueda estas palabras clave deben ser introducidas en idioma inglés.

Para obtener un número de registros manejable por cada palabra clave, se precisaron categorías de refinación, las cuales no son idénticas en

ambos motores de búsqueda, por lo cual se seleccionó 'Geography' y 'Political Science' en la WoS y 'Social Sciences & Humanities - Earth and planetary sciences' en Scopus para el acercamiento a la producción en el marco de la disciplina geográfica.

Tanto en la WoS como en Scopus, hubo que introducir una segunda categoría de refinación para filtrar aún más el universo de búsqueda. En el caso de la WoS se introdujo el operador *NOT* para cambiar la relación entre los campos de búsqueda. Las categorías descartadas responden a que los resultados arrojados desviaban la atención de los temas de espacio de frontera rurales hacia asuntos íntegramente físicos, de

recreación, excursionismo, y turismo. En Scopus se refinó además por *Keyword*, las que fueron seleccionadas a partir de lo arrojado por el propio motor de búsqueda y en función de su pertinencia, intentando limitar los sesgos hacia *water resource*, *drainage basin*, *water management* y *quality water*, entre otras vinculadas a los recursos hídricos para cuencas transfronterizas. Para *Mountain areas* se intentó evitar las inclinaciones hacia *geomorphology*, *vegetation*, *tourist*, *land use change*, entre otras vinculadas a continentes específicos y recursos naturales. Bajo estos criterios finalmente se cerró la colección con un total de 112 registros para ambas palabras clave y motores de búsqueda. En la

Tabla I se resumen los criterios metodológicos anteriormente enunciados con el número de coincidencias obtenidas.

Para acceder de manera fiel a las frecuencias de citas dentro de la colección, es decir, dentro del universo de búsqueda compuesto por los 78 registros válidos de la WoS para ambas palabras clave de búsqueda (TLCS) y la puntuación de las publicaciones de un autor o fuente dentro de la WoS (TGSC), se decidió sistematizar los registros de la WoS con los softwares HistCite y VOSviewer, dada su compatibilidad con este motor de búsqueda. Los 34 registros de Scopus, no compatibles con estos softwares, fueron integrados a una base de datos Excel

TABLA I  
CATEGORÍAS DE REFINACIÓN Y COINCIDENCIAS POR MOTOR DE BÚSQUEDA Y PALABRA CLAVE

Web of Science						
Palabra clave	Categorías de refinación		Tipo de documento	Idioma original del documento	Rango de años	N° de coincidencias válidas
	Categoría del <i>Web of Science</i>	Operador				
<i>Transboundary basins</i>	<i>Geography</i>	NOT	<i>Articles</i>	<i>English, Spanish, Portuguese</i>	1999 a 2016	42
	<i>Political science</i>	-				
<i>Mountain areas</i>	<i>Geography</i>	<i>Species, geomorphology, climate change, vegetation, glacial, forest, tourism</i>	<i>Articles</i>	<i>English, Spanish, German</i>	1976 a 2016	36
Scopus						
Palabra clave	Categorías de refinación		Tipo de documento	Idioma original del documento	Rango de años disponibles	N° de coincidencias válidas
	Subject Area	Keyword				
<i>Transboundary basins</i>	<i>Social Sciences &amp; Humanities - Earth &amp; planetary sciences</i>	<i>Transboundary cooperation, Governance Approach</i>	<i>Articles</i>	<i>English, German</i>	2002 a 2016	21
<i>Mountain areas</i>	<i>Social Sciences &amp; Humanities - Earth &amp; planetary sciences</i>	<i>Mountain region, sustainable development</i>	<i>Articles</i>	<i>English, German</i>	1998 a 2015	13
Total registros						112

Elaborada a partir de registros WoS y Scopus

(junto con los registros de la WoS) para analizar el universo total de coincidencias correspondiente a los 112 registros, aun cuando el tratamiento se realizó por cada palabra clave de búsqueda, a fin de determinar el panorama de investigación en torno a cada una de ellas.

#### Software HistCite

Se sistematizaron los registros de cada palabra clave de búsqueda arrojados por la WoS mediante el software HistCite, el cual fue utilizado para manipular los registros con el propósito de obtener información cuantitativa relativa al número de revistas, autores, citas referenciadas, palabras clave (*keywords* de cada artículo), instituciones, países y sus indicadores de frecuencia de citas local (TLCS) y global (TGCS).

#### Software Excel

Para el proceso de identificación de los enfoques teóricos y problemas de investigación geográficos fue necesario

construir una base de datos, por cada palabra clave de búsqueda, con los registros arrojados por la WoS y Scopus, de modo que en excel se obtuvo una base de datos con 63 registros para *Transboundary basins* y otra con los 49 registros de *Mountain areas*.

Estas bases de datos se elaboraron con los siguientes campos: ID (para asignar un número correlativo), Título, Autor/es, Fuente en que se encuentra publicado, Año de la publicación, Resumen, Palabras clave, Instituciones y País.

#### Software Atlas.ti

Una vez que se encuentran todos los registros en el software excel se exportaron en formato CVS (MS-DOS) para que pueda ser leído por el software Atlas.ti versión 7.5.10.

Lo más importante es el proceso de asignar categorías, conceptos, o 'códigos' a segmentos de información que son de interés para los objetivos de la investigación, por lo cual se procedió a codificar, en el resumen de cada registro, las

aproximaciones teóricas, problemas de investigación y áreas de estudio. Finalmente se obtuvieron las co-ocurrencia de los códigos por medio de una matriz de doble entrada.

#### Software VOSviewer

Es una herramienta utilizada para la construcción de redes de visualización bibliométrica y mediante ella se realizó una vista de densidad que se expresa a modo de mapa útil para obtener una visión general rápida de áreas importantes del universo de búsqueda (Van y Waltman, 2013). La vista de densidad fue elaborada con las palabras clave (*keywords*) del universo de búsqueda y al igual que HistCite este software solamente permite trabajar la colección exportada desde la WoS.

#### Resultados y Discusión

Para la aproximación inicial, y dada las posibilidades que ofrece la manipulación de los registros de la WoS mediante los softwares especializados

previamente indicados, se inicia el análisis del universo de registros obtenidos por medio de este motor de búsqueda.

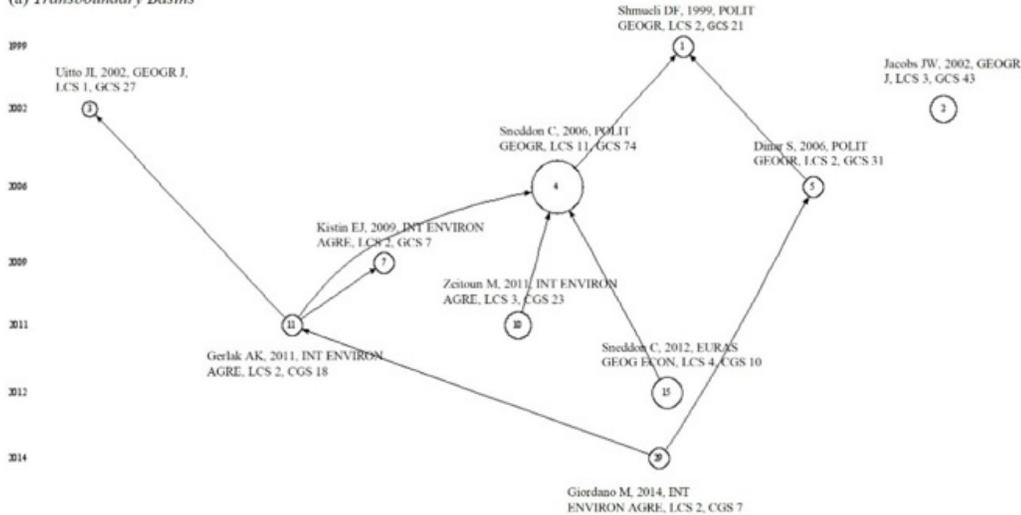
Los 42 registros para *Transboundary basins* arrojaron 94 autores, 21 revistas, 2323 citas referenciadas en toda la WoS y 222 palabras clave, mientras que para los 36 registros de *Mountain areas* se obtuvo 83 autores, 22 revistas, 1415 citas referenciadas y 268 palabras clave.

#### Mapa de densidad de palabras clave (*keywords*)

En VOSviewer se realizó un mapa de densidad de las *keywords* de cada registro. Este mapa representa por colores la densidad de los elementos en cada punto. Representa en las áreas rojas las *keywords* que más se repiten, permitiendo visualizar el panorama de investigación en torno a cada una de las palabras clave de búsqueda que guían el presente trabajo. De la Figura 1 se desprende que las temáticas con mayor densidad en relación a las cuencas transfronterizas



(a) *Transboundary Basins*



(b) *Mountain areas*

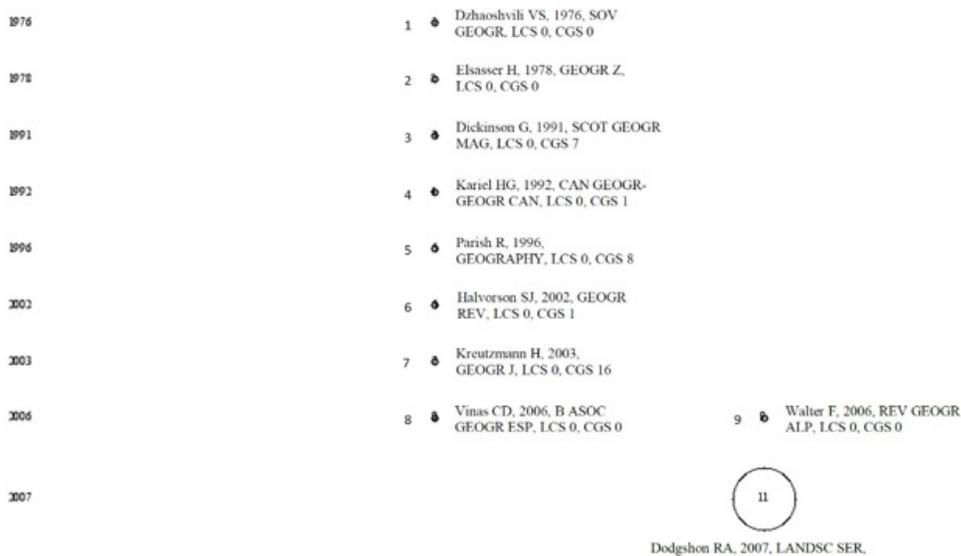


Figura 2. Autores destacados de acuerdo a la frecuencia de cita local (LCS) y global (GCS) por año para registros WoS. *Transboundary basins* (a) y *Mountain areas* (b). Elaborada a partir de WoS, software HistCite y Excel.

University (2 contribuciones, TLCS 2 y TGCS 71) y Oregon State University (2 contribuciones, TLCS 2 y TGCS 47) (Figura 3b).

En la Figura 4a se aprecia que para *Mountain areas* los países con contribuciones en la temática son 19, destacando España (seis contribuciones, TLCS 0 y TGCS 74), Francia (ocho contribuciones, TLCS 0 y TGCS 53) y Reino Unido (cinco contribuciones, TLCS 1 y TGCS 24), mientras que Suiza presenta la misma cantidad de contribuciones que España (seis), pero con

frecuencias de citas muy escasas (TLCS 0 y TGCS 1). En la Figura 4b es posible notar que las instituciones más importantes en esta materia son el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España (una contribución, TLCS 0 y TGCS 51), el Centre d'Etudes Spatiales de la Biosphere (CESBIO) (una contribución, TLCS 0 y TGCS 51), la Universidad de Zaragoza (una contribución, TLCS 0 y TGCS 51) y la Universidad Autónoma de Barcelona (dos contribuciones, TLCS 0 y TGCS 20).

Son escasas las contribuciones por países e instituciones y también la frecuencia de citas en la Web of Science y dentro de la colección (Figura 3).

#### *Aproximaciones teóricas y problemas geográficos de investigación*

La base de datos construida con los registros WoS y Scopus para cada palabra clave fue sistematizada en el software Atlas.ti con el propósito de identificar los enfoques teóricos y problemas de investigación abordados. En las Tablas

II y III se intenta compendiar estas aproximaciones, determinadas a partir del resumen de cada registro.

En lo que respecta a las cuencas transfronterizas, tal como fue adelantado en el mapa de densidad de *keywords* (Figura 1a), se halló una fuerte inclinación hacia manejo de recursos hídricos desde una aproximación teórica (Geopolítica e Hidropolítica), destacando el análisis de la cuenca del Mekong en Asia. Aparecen problemas vinculados a energía, conflictos por recursos hídricos, gobernabilidad y gobernanza de los pueblos (Tabla II). En este escenario, la cuenca se inserta dentro de una acepción naturalista como fuente de recursos naturales e hídricos principalmente, por lo que la atención también se orienta hacia el análisis de las estructuras de poder, conflictos, ocupación de espacios transfronterizos y análisis crítico del discurso en función de tratados y acuerdos internacionales.

Cabe destacar que de acuerdo con Giordano *et al.* (2014), las cuencas compartidas proporcionan el 60% del suministro mundial de agua dulce, son el hogar de alrededor de 1/3 de la población mundial y son puntos focales para los conflictos interestatales e igualmente importantes para la cooperación.

Con el propósito de aproximarse desde una mirada diferente a la naturalista, se realizó una revisión rápida en idioma español y se encontró el trabajo de García y Kauffer (2009), investigadores del Colegio de la Frontera Sur y del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) de México. Al respecto de las cuencas transfronterizas estos autores, citando a Wester y Warner (2002), plantean “la existencia de un discurso hegemónico que tiende a despolitizar las formas de operación del manejo de cuencas” (García y Kauffer, 2009: 137). Los autores cuestionan la idea de la cuenca como unidad geográfica dada o predispuesta

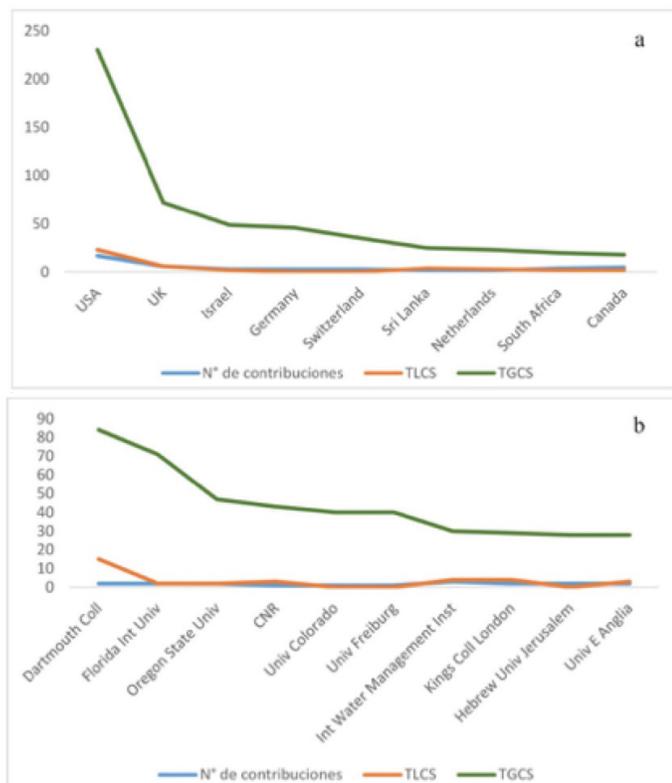


Figura 3. Países (a) e instituciones (b) con participación en materia de *Transboundary basins*. Elaborada a partir de WoS, software HistCite y Excel.

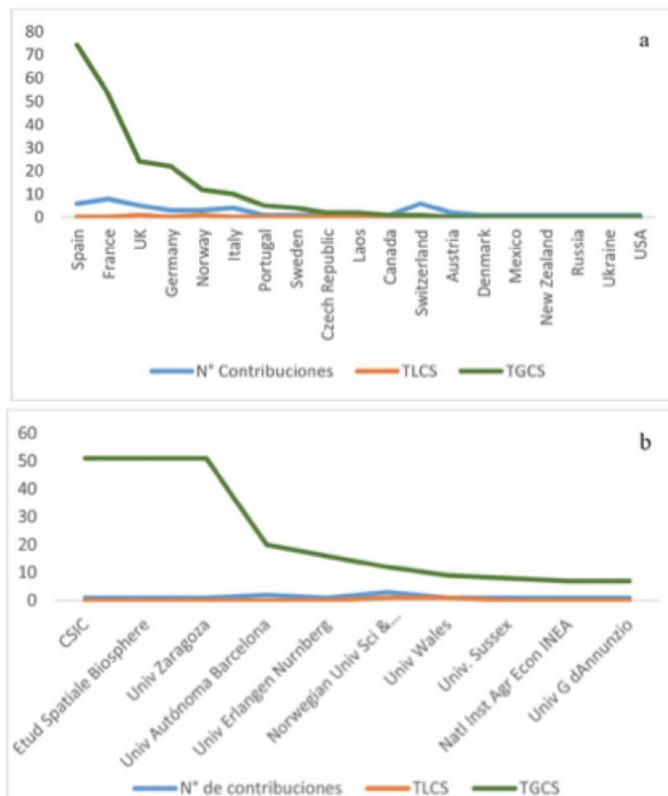


Figura 4. Países (a) e instituciones (b) con participación en materia de *Mountain areas*. Elaborada a partir de WoS, software HistCite y Excel.

por la naturaleza, pues aparece como una dimensión espacial dentro de la cual los actores sociales no podrían influir y por tanto no sería posible realizar una contribución desde las ciencias sociales, por lo que destacan la importancia de la mirada interdisciplinaria, y en distintas escalas, a la hora de abordar estas unidades geográficas.

Otro aspecto que resalta entre los estudios de cuencas transfronterizas es la preocupación por el calentamiento global y el cambio climático por su relación con la futura disponibilidad de recursos hídricos y su gestión, lo que además aparece vinculado a temas de conflictos y seguridad del Estado.

En cuanto a las co-ocurrencias entre aproximaciones teóricas y problemas de investigación abordados en materia de cuencas transfronterizas, destaca la relación entre la gestión de recursos hídricos desde una perspectiva Hidropolítica, lo que permite sostener que

constituye una corriente de investigación al respecto (Tabla IV).

En las áreas de montaña surgieron diversas aproximaciones teóricas (Tabla V), descollando

las vinculadas al desarrollo, donde específicamente el desarrollo local constituye un eje

Tabla II  
APROXIMACIONES TEÓRICAS Y PROBLEMAS GEOGRÁFICOS DE INVESTIGACIÓN EN *TRANSBOUNDARY BASINS*

Aproximación teórica	Sub categoría teórica	Problemas geográficos de investigación
Geopolítica	Gobernabilidad Hidropolítica	Energía Gestión de conflictos por recursos hídricos Gestión de recursos hídricos Gestión de recursos naturales Gobernanza Seguridad del Estado Toma de decisiones
Ocupación del espacio	Estructuras de poder Espacio transfronterizo	Conflictos Cooperación transfronteriza Infraestructura transfronteriza
Sustentabilidad	Acepción Naturalista Cambio climático Desarrollo sostenible Medio ambiente y ecosistemas Riesgos siconaturales	Amenazas ambientales Contaminación Gestión ambiental Justicia ambiental Recursos hídricos Adaptación Vulnerabilidad de recursos hídricos Seguridad alimentaria
Teoría crítica	Discurso Ética Geografía crítica	Tratados internacionales Interacciones culturales y económicas

Elaborada a partir de registros WoS y Scopus.

TABLA III  
 APROXIMACIONES TEÓRICAS Y PROBLEMAS GEOGRÁFICOS DE INVESTIGACIÓN EN  
 MOUNTAIN AREAS

Aproximación teórica	Sub categoría teórica	Problemas geográficos de investigación
Desarrollo		Agricultura
		Ampliación frontera agrícola
		Cambios de uso del suelo
		Cooperativas de producción
		Ganadería
		Gestión agrícola
		Gestión ambiental
		Granjas colectivas
		Organización productiva
		Planificación
Geopolítica		Políticas de desarrollo
		Salud
		Ventajas comparativas
		Despoblamiento
		Migraciones
		Economía
		Gestión de conflictos por recursos hídricos
		Gestión de Recursos Naturales
		Gestión regional
		Gobernanza
Ocupación del espacio		Identidad
		Movimientos colectivos
		Prácticas ancestrales
		Pueblos indígenas
		Conflictos por tierras
		Conflictos ambientales
		Homogeneización del espacio
Memoria		
Sustentabilidad		Percepción
		Pisos ecológicos
		Representación
		Territorios ancestrales
		Medio ambiente y ecosistemas
		Servicios ambientales
Sustentabilidad		Adaptación
		Erosión
		Prácticas de conservación
		Procesos fluviales
		Vulnerabilidad y pobreza
Ocupación del espacio		Seguridad alimentaria
		Sostenibilidad
		Estructuras de poder
		Ecología del paisaje
		Estudios regionales
		Paisaje

Elaborada a partir de registros WoS y Scopus.

articulador en áreas rurales de montaña en todos los continentes. La componente geopolítica también es parte de las orientaciones teóricas en el estudio de las áreas de montaña, incorporándose en ella una perspectiva Etnopolítica, como el estudio de Amilhat-Szary (2009), asociado a minorías étnicas y ocupación del espacio, territorialización, pisos ecológicos, movimientos colectivos, gobernabilidad y gobernanza de los pueblos y prácticas ancestrales

productivas. Este trabajo constituye la única contribución del universo de búsqueda que se relaciona con Bolivia y Chile.

Un aspecto interesante a resaltar desde las aproximaciones geopolíticas, es el despoblamiento de áreas de montaña, donde las investigaciones aluden a Nueva Zelanda y los Altos Pirineos y las migraciones hacia núcleos urbanos, donde a pesar del bajo nivel de co-ocurrencia entre despoblamiento y aproximaciones teóricas como

desarrollo local y espacio rural (Tabla V), este problema arroja uno de los niveles totales de co-ocurrencia más altos en lo que se refiere a áreas de montaña (0,29) seguido por problemas como las políticas de desarrollo, adaptación al cambio climático, salud, gestión regional y de recursos naturales.

### Conclusiones

Mediante los métodos utilizados se confirma que para

*Transboundary basins* la aproximación a estas unidades territoriales se hace desde una perspectiva geo e hidropolítica, lo que implica considerar a las cuencas como una unidad espacial delimitada por los parteaguas de la naturaleza, adscrita a una determinada nación, surgiendo problemas como conflictos por aguas transfronterizas compartidas, manejo de recursos hídricos, relaciones y estructuras de poder.

Al no encontrar nichos consolidados de investigación en torno a *Mountain areas* se obtuvo una diversidad de aproximaciones teóricas y problemas de investigación, lo que no ocurre respecto de las cuencas transfronterizas, donde el abordaje está marcado por los recursos hídricos, lo cual queda reflejado en el análisis de autores y sus frecuencias de citas.

Uno de los aspectos interesantes que se desprende del trabajo es el patrón de despoblamiento en áreas de montaña y la atracción que generan los centros urbanos, pues constituye un fenómeno que también se experimenta en el altiplano del norte de Chile, área que junto con su vecino Bolivia motivó la presente revisión bibliométrica.

El panorama investigación en torno a las cuencas fronterizas entre Chile y Bolivia prácticamente no aparece abordado en el universo de búsqueda obtenido desde de la WoS y Scopus, y son escasas las perspectivas desde la construcción social del espacio transfronterizo de montaña. De las investigaciones referidas a Latinoamérica es interesante destacar la de Amilhat-Szary (2009), que toman como área de estudio la triple frontera entre Bolivia, Chile y Perú, donde desde la etnicidad y la definición de la identidad andina; se destacan componentes de ruralidad, identidad, territorialización y territorios colectivos.

Los resultados animan a la reflexión en torno a que, si bien los motores de búsqueda utilizados garantizan calidad de la investigación y buenos índices de impacto, la

TABLE IV  
CO-OCURRENCIA DE APROXIMACIONES TEÓRICAS Y PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN EN *TRANSBOUNDARY BASINS*

Problemas geográficos de investigación	Aproximaciones teóricas <i>Transboundary basins</i>									Totales
	Cambio climático	Desarrollo sostenible	Discurso	Estructuras de poder	Geopolítica	Gobernabilidad	Hidro-política	Medio ambiente y ecosistemas	Vulnerabilidad de recursos hídricos	
Energía	0	0	0	0	0,04	0	0	0	0	0,04
Gestión ambiental	0	0,04	0	0	0	0,06	0	0	0	0,1
Gestión de conflictos x recursos hídricos	0,05	0	0	0	0,02	0	0,03	0	0	0,1
Gestión de recursos hídricos	0,02	0,03	0,02	0,02	0	0,02	0,05	0,06	0,02	0,24
Gobernanza	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0	0,02
Recursos hídricos	0,04	0	0	0	0	0	0,06	0	0	0,1
Niveles de co-ocurrencia	0,01-0,03		Baja	0,04-0,06		Media	(0,07-0,1			Alta)

Elaborada a partir de registros WoS y Scopus.

TABLE V  
CO-OCURRENCIA DE APROXIMACIONES TEÓRICAS Y PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN EN *MOUNTAIN AREAS*

Problemas geográficos de investigación	Aproximaciones Teóricas <i>Mountain areas</i>												Totales
	Desarrollo local	Espacio rural	Estructuras de poder	Estudios regionales	Geo-política	Globalización	Gobernabilidad	Medio amb. y ecosistemas	Modelo neoliberal	Ocupación del espacio	Resiliencia	Riesgos socio naturales	
Adaptación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0,25
Agricultura	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	0,1
Despoblamiento	0,06	0,08	0	0	0,1	0	0	0	0	0,05	0	0	0,29
Economía	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0,5
Gestión agrícola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05	0	0	0,05
Gestión ambiental	0	0	0	0	0	0	0,11	0	0	0	0	0	0,11
Gestión de recursos hídricos	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,09	0,12
Gestión de recursos naturales	0,04	0	0	0	0	0	0,03	0,05	0,03	0	0	0	0,21
Gestión regional	0	0	0	0	0,09	0	0,13	0	0	0	0	0	0,22
Gobernanza	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
Migraciones	0	0	0	0	0	0	0	0	0,06	0	0	0	0,06
Movimientos colectivos	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	0	0	0	0,07
Organización productiva	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
Percepción	0,03	0	0,13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,16
Planificación	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0,03	0,05	0	0	0,11
Pobreza	0	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08
Políticas de desarrollo	0,18	0	0	0,03	0	0	0,02	0,02	0,02	0,03	0	0	0,29
Prácticas ancestrales	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
Prácticas de conservación	0	0	0	0	0	0	0,06	0	0	0	0	0	0,06
Salud	0	0	0	0	0	0	0,25	0	0	0	0	0	0,25
Vulnerabilidad	0	0,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,09
Niveles de co-ocurrencia	0-0,09	Baja	0,1-0,19	Media	0,2-0,5	Alta							

Elaborada a partir de registros WoS y Scopus.

investigación latinoamericana, al menos en el área de interés de este trabajo, resulta poco visible en la WoS y Scopus. Se desprende por tanto que la poca representación de temáticas específicas y fenómenos relevantes ocurridos en el espacio centro-sur andino, pueda deberse a que las comunidades científicas desarrollan sus investigaciones dentro de paradigmas que persiguen solucionar problemas de la mano con comunidades rurales marginalizadas y vulnerables, en cierta forma alejadas del canon estrictamente científico, haciéndose

cada vez más necesaria una revisión en contextos latinoamericanos, regionales y en idioma español.

Entre las comunidades científicas latinoamericanas existe, *in crescendo*, una valoración positiva hacia la publicación en indexaciones de habla hispana (Latindex, Redalyc, a modo de ejemplo), así como la publicación a través de formatos como libros, capítulos de libros, informes técnicos y cuadernos de trabajo, los que sin perder el rigor científico ni su nivel de impacto, persiguen una mayor

cobertura de divulgación, situación que ha sido percibida por comunidades científicas que promueven y financian la investigación y que han visto necesaria una evaluación de los circuitos en donde se difunde la ciencia, además de visibilizar lo que a ojos de la indexaciones anglosajonas permanece oculto o abiertamente ausente.

#### AGRADECIMIENTOS

Esta investigación fue desarrollada en el marco del Proyecto UTA Mayor 5766-18.

La autora agradece beca de postgrado otorgada por CONICYT, Chile.

#### REFERENCIAS

- Amilhat-Szary AL (2009) Rurality, ethnicity and mountain areas: the andean referent in the "aymaras sin fronteras" project. *J. Alpine Res.* 97: 147-159.
- Dinar S (2006) Assessing side-payment and cost-sharing patterns in international water agreements: The geographic and economic connection. *Polit. Geogr.* 25: 412-437.
- Dodgshon RA, Olsson EG (2007) Seasonality in european

- mountain areas: a study in human ecology. *Season. Landsc.* 7: 85-101.
- García A, Kauffer EF (2009) Las cuencas compartidas entre México, Guatemala y Belice. *Front. Norte* 23(45): 131-162.
- Giordano M, Drieschova A, Duncan JA, Sayama Y, De Stefano L, Wolf AI (2014) A review of the evolution and state of transboundary freshwater treaties. *Int. Environ. Agreem. Polit. Law Econ.* 14: 245-264.
- Jacobs J (2002) The Mekong River Commission: transboundary water resources planning and regional security. *Geogr. J.* 168: 354-364.
- Kreutzmann H (2003) Ethnic minorities and marginality in the Pamirian Knot: survival of Wakhi and Kirghiz in a harsh environment and global contexts. *Geogr. J.* 169: 215-235.
- Van NJ, Waltman L (2013) *VOSviewer Manual Versión 1.5.4*. Universiteit Leiden. Holanda. 28 pp.
- Romani F, Huamani CH, González-Alcaide G (2011) Estudios bibliométricos como línea de investigación en las ciencias biomédicas: una aproximación para el pregrado. *CIMEL* 14: 52-62.
- Uitto JI, Duda A (2002) Management of transboundary water resources: lessons from international cooperation for conflict prevention. *Geogr. J.* 168: 365-378.
- Sneddon CS, Fox C (2006) Rethinking transboundary waters: A critical hydrogeopolitics of the Mekong basin. *Polit. Geogr.* 25:181-202.
- Sneddon CS, Fox C (2012) Geopolitics, and economic development in the conceptualization of a region. *Euras. Geogr. Econ.* 53:143-160.
- Wester P, Warner J (2002) River basin management reconsidered. En Turton A, Henwood R (Eds.) *Hydropolitics in the Developing World: A Southern African Perspective*. AWIRU. pp. 61-71.