La ciencia como recurso para el desarrollo turístico sostenible de los Archipiélagos Patagónicos

Fabien Bourlon

▶ **To cite this version:**

Fabien Bourlon. La ciencia como recurso para el desarrollo turístico sostenible de los Archipiélagos Patagónicos. PASOS : Revista de Turismo y Patrimonio Cultural, 2020, 18 (5), pp.795-810. 10.25145/j.pasos.2020.18.057 . halshs-03041424

HAL Id: halshs-03041424
https://shs.hal.science/halshs-03041424

Submitted on 4 Dec 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

PASOS
Revista de Turismo y Patrimonio Cultural
www.pasosonline.org

Vol. 18 N.º 4. Special Issue. Págs. 795-810. 2020
https://doi.org/10.25145/j.pasos.2020.18.057

La ciencia como recurso para el desarrollo turístico sostenible de los Archipiélagos Patagónicos

Fabien Bourlon*
Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (Chile)

Resumen: El articulo analiza la activación del objeto "ciencia" en el litoral del sur de Chile para crear un destino de turismo científico. Se "revela" un recurso territorial mediante la selección y puestos en valor de objetos científicos. Un centro de investigación actúa como un articulador del proyecto de desarrollo turístico y transformador de recursos "genéricos" a unos "específicos". Se crean nuevos hitos patrimoniales en torno a zonas geográficas culturales y temas relevantes para científicos y actores locales. Nuevos vínculos sociales y dinámicas colectivas permiten crear e insertar un destino turístico emergente en la escenario nacional e internacional. El proceso de "apropiación" de los recursos para la creación de un destino sustentable se realiza en 5 etapas teóricas, la selección, la justificación, la conservación, la exposición y la valorización. En la práctica requiere de la conformación de una red de actores para clarificar la naturaleza del destino y facilitar la puesta en el mercado de productos de turismo innovadores: de exploraciones científicas y deportivas, de eco-voluntariado o viajes culturales de contenido científico. Es así como en los Archipiélagos Patagónicos la oferta elaborada en base a recursos científicos apropiados por los actores locales crea un destino sustentable.

Palabras Clave: Recurso; Territorio; Turismo; Ciencias; Destino; Patagonia; Actores.

Science as a resource for the sustainable tourism development of the Patagonian Archipelagos

Abstract: The article analyses the activation of the object "science" on the coast of southern Chile to create a destination for scientific tourism. A territorial resource is "revealed" through the selection and enhancement of scientific objects. A research centre acts as an articulator of the tourism development project and transforms "generic" resources to "specific" ones. New heritage milestones are created around cultural geographical areas and relevant themes for scientists and local actors. New social links and collective dynamics allow the creation and insertion of an emerging tourist destination in the national and international scenario. Giving value to resources for the creation of a sustainable destination is carried out in 5 theoretical stages; selection, justification, conservation, exposure and valorisation. In practice, it requires the formation of a network of actors to clarify the nature of the destination and the marketing of four possible scientific tourism products: scientific and sports explorations, eco-volunteering or cultural trips with scientific content. In this manner the Patagonian Archipelagos offers products based on scientific resources enhanced by local actors to create a sustainable destination.

Keywords: Resource; Territory; Tourism; Science; Destination; Patagonia; Actors.

1. Presentación

1.1. Globalización y desarrollo turístico territorializado.

Con la "mundialización" (Retaillé, 2014) el patrimonio viene a ocupar un lugar en el desarrollo, ordenamiento y organización de los territorios. En particular, como lo observan Furt y Michel "el turismo crece, a pesar de las crisis económicas ahora permanentes, y requiere del patrimonio para enfrentar la globalización [,] a la vez el patrimonio necesita más que nunca del turismo para existir, resistir y conservarse" (Furt y Michel, 2001). En el contexto de la globalización de las economías, los

* Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (Cile); E-mail: fabienbourlon@ciep.cl; https://orcid.org/0000-0001-9885-1580

© PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural. ISSN 1695-7121

territorios están tratando de imponerse en un mercado cada vez más competitivo. Es así como Chile y sus zonas más aisladas se ven enfrentados al fenómeno turístico (Oyarzun y Szmulewicz, 1999). El turismo aparece como una nueva oportunidad de desarrollo, pero impone a los actores públicos y privados grandes desafíos en términos de viabilidad del destino. En este escenario la puesta en valor de recursos turísticos y patrimonios es clave. Se destacan "tres tipos de condicionantes en los procesos de desarrollo territorial: la innovación, la creación de redes y el aprovechamiento racional de los recursos existentes" y "la conformación de los territorios inteligentes (…), que son aquellos capaces de contribuir a mejorar la calidad de vida de la sociedad que los habita" (Caravaca & al., 2005).

En Chile, en el marco de la estrategia Nacional de Innovación, confiere a la ciencia y la tecnología un rol esencial en el desarrollo económico. Es así como en la región de Aysén se ha impulsado la creación de centros regionales de investigación y desarrollo y se ha llevado un proceso de vinculación entre actores de la academia, universidades y centros tecnológicos, organizaciones no gubernamentales y actores privados vinculados a emprendimientos turísticos, educativos y culturales. A partir de 2012 el Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia y la Universidad Austral de Chile, con el apoyo del Fondo Multilateral de Inversiones (Fomin) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), implementa el proyecto "Archipiélagos Patagónicos, destino internacional para el turismo científico". Este plantea "potenciar el turismo en litoral de la región de Aysén, en beneficio del crecimiento socioeconómico de comunidades locales y de la conservación de ecosistemas de alta fragilidad e importancia mundial" (CIEP, 2012). El proyecto propone estructurar una red de actores de Turismo Científico para generar un desarrollo sostenible[1] mediante la valorización de conocimientos científicos. Esto plantea el desafió de transformar el objeto ciencia en un recurso territorial especifico, para su desarrollo socioeconómico. El presente articulo busca comprender este proceso de valorización de conocimientos científicos como objeto patrimonial para el turismo para un desarrollo apropiado por una comunidad local.

1.2. Los recursos específicos y genéricos para el turismo

Autores como López-Olivares (1998) distinguen "los recursos básicos (…) aquellos que producen atracción por si solos y suponen la consecuencia de estancias (…) y los complementarios (quienes) la mayoría de las veces no poseen un atractivo claro y en consecuencia son mas difíciles de detectar". Sin embargo, otros afirman que la "jerarquización de recursos en áreas turísticas no tradicionales [son] poco representativas de las cualidades debido a que los criterios de evaluación no responden a las realidades regionales" (Rodríguez, 2005). Los recursos en un territorio son innumerables, pero llegan a ser patrimonio solo si alcanza un reconocimiento social, local y externo. Este proceso se basa en la transformación de recursos territoriales, quienes pasan de un estado de ser latentes al de ser reconocidos colectivamente. Transformar recursos en patrimonios turísticos depende de una comunidad, sus lógicas de acción y formas de desarrollo del turismo (Bourlon, 2018) basadas en prioridades socioeconómicas y ambientales del momento o las cuales se ven enfrentado. Es cuando el recurso es reconocido que "es posible capitalizar, conservar o explotar [este] para fines e intereses privados o colectivos" (Peyrache--Gadeau, 2004).

Los conceptos de patrimonios y de recursos territoriales ofrecen claras correspondencias en el sentido que ambos buscan «identificar» el espacio gracias a objetos particulares que acarrean representaciones significativas del territorio. El patrimonio es una "suerte de concepto híbrido entre la propiedad pública y la propiedad privada, que implica la idea de apoyo y responsabilidad intergeneracional, que puede permitir el compromiso entre la problemática económica asociado a la explotación y una perspectiva ecológica y de conservación» (Peyrache-Gadeau, 2004). «Patrimonio y territorio (...) tienen en común de dar sentido y valor a los objetos (...). Ellos participan de la aparición de un espacio común, con el cual el grupo se identifica, del cual se revindica, y en torno al cual se construye» (François, Hirczak & Senil, 2006). Por su parte el patrimonio es emblemático de la cultura o personalidad del territorio y su puesta en valor tiene una incidencia significativa en las dinámicas sociales (Furt & Michel, 2011). Este patrimonio existe en base a un reconocimiento social asentándose en el tiempo en el territorio, como hitos y «lugares emblemáticos[2]» (Debarbieux, 1995). El territorio, como el «resultado de un concurso de actores arraigados en un espacio geográfico reconocible, que busca identificar y resolver un problema productivo evaluado o percibido como compartido» (Landel & Pecqueur, 2011), se establece en el imaginario colectivo mediante estos objetos emblemáticos.

Para describir los procesos de territorialización Colletis & Pecqueur (2005) usan los conceptos de activos y de recursos ordenándolos según son genéricos o específicos. Por activos entienden como «factores en

actividad» y por recursos como «factores por explotar, por organizar, o, también, por revelar» (Colletis & Pecqueur, 2005). Los recursos, a diferencia de los activos constituyen una reserva, un potencial, que puede ser transformado en activo si las condiciones de producción lo permiten. Los activos o recursos genéricos se definen por el hecho que su valor es independiente de su participación en un proceso productivo. El valor del recurso es independiente del lugar u contexto en el cual es producido. A diferencia «los activos específicos existen por ellos mismos, pero su valor es función de las condiciones de su uso (e) implica un valor inigualable mas o menos elevado de transferencia» (Colletis & Pecqueur, 2005). Los recursos «específicos», un conjunto de elementos compartidos, construidos y anclados en un territorio, existen bajo ciertas condiciones y se distinguen de los recursos genéricos, como la materia prima, quienes son transferibles como un valor de cambio cuantitativo determinado por el mercado y la demanda. En el contexto de la competencia entre territorios, «una diferenciación sostenible, es decir, no susceptibles de ser impugnadas por la movilidad de los factores, solo puede surgir verdaderamente de los recursos específicos « (Colletis Pecqueur, 2005).

1.3. Revelación y apropiación de recursos territoriales para el turismo

La sostenibilidad del desarrollo turístico radica en la consolidación, en un territorio, de recursos genéricos a recursos específicos. Este proceso puede ser descrito como de "patrimonialización" o «revelación de los recursos» que, según François, Hirczak & Senil (2006), se da por etapas. El proceso puede resumirse en la 1) selección, la 2) justificación , 3) la conservación, 4) la puesta en "exposición" y luego la valoración (5). La selección de recursos (1) mediante el establecimiento de una línea base de conocimientos es algo común para todos los proyectos de desarrollo. El desafío es que estos objetos identificados sean recursos territoriales o sea que participen de una construcción sociocultural. La etapa de "justificación" (2) permite posicionar el objeto en su contexto, intercambiando y enfrentando percepciones de este entre actores, con tal de modificar su estatuto y reconocimiento local. El proceso de « conservación del bien" (3) consiste en establecer el valor y significado al objeto seleccionado. Este proceso de conservación se entiende como «el conjunto de las acciones o procesos que tienen por objeto la salvaguardia de los elementos característicos de un recurso cultural, con el fin de conservar su valor patrimonial y preservar su integridad « (Park Canadá, 2010). Este concepto, manejado habitualmente en los parques nacionales, abarca medidas de protección, conservación, restauración o rehabilitación. La "exposición" (4) consiste en presentar un objeto al público con el fin de otorgarle un reconocimiento social (François, Hirczak & Senil, 2006). Encontramos aquí en esencia lo propuesto por Tilden en 1957; "Mediante la interpretación, la comprensión; mediante la comprensión la apreciación; a partir del aprecio, la protección". Tilden, así como otros autores contemporáneos como Ham (2010) defienden la idea que para la preservación del patrimonio es clave el reconocimiento que adquiere mediante su exposición. La valorización (5) resulta de la puesta en común de recursos especificados en las 4 etapas anteriores (figura 1). Transformar un recurso en un patrimonio valorizado supone que este adquiera sentido y un valor de mercado para los actores del territorio. El proceso global, de "apropiación", es un empoderamiento local y una creación de un nuevo capital social. Personas, organizaciones y comunidades adquieren el control o dominio sobre asuntos o temas de interés con finalidades que le son propias según dos dimensiones complementarias del desarrollo comunitario; uno centrado en la autodeterminación personal y el otro en la determinación social y participación democrática (Rappaport, 1987).

Consecuente a su "selección" un recurso es "justificado" por el grupo de actores para fines patrimoniales y turísticos. Articuladores del proceso establecen luego una dinámica de protección o "conservación", con el apoyo de los servicios del estado en el marco de un desarrollo territorial y la conservación de la cultural, patrimonios y recursos compartidos. El recurso es luego "expuesto" para el público por empresarios, agrupaciones o representantes locales con la esperanza de fortalecer su entorno socioeconómico común. El proceso de «apropiación" que resulta es fundamental ya que la patrimonialización supone que se distinga lo que les hace sentido a los actores de un territorio. Este esquema puede ser discutido y es así como Landel & Pecqueur (2011) proponen por su parte un proceso con 5 pasos: 1) la «revelación del recurso», 2) la legitimación o vinculación territorial, 3) el desarrollo o especificación, 4) la articulación (como mecanismo de combinación de recursos y generación de nuevos recursos) y 5) la transmisión y reproducción. Sin embargo, vemos que ambos coinciden que lo clave es poder transformar un recurso desde un estado de potencial al de un activo especifico, territorializado.

La revelación de recursos en activos territoriales ha sido descrita de manera teórica en Francia. Nuestra hipótesis es que el auge del turismo científico se condice con este proceso; unos recursos científicos son seleccionados, justificados y finalmente valorizados para el desarrollo de un destino turístico. De

ser así podemos pensar que el desarrollo del destino turístico de los archipiélagos patagónicos ha sido apropiado por los actores locales y por ende ser sostenible.

Figura 1: Proceso de apropiación del recurso territorial para el turismo

Fuente: figura del autor, modificado de François, Hirczak & Senil 2006

1.4. El turismo científico y la valorización de recursos científicos en Aysén

El turismo científico es mencionado en la literatura científica por primera vez en el siglo XIX y como práctica turística en los años 1990 (Laarman & Perdue, 1989; Ilyina & Mieczkowski, 1992). Es teorizada en 2011 bajo cuatro formas según la intensidad de la práctica científica y el nivel de involucramiento del visitante e usuario (Bourlon & Mao, 2011). Pascal Mao y Fabien Bourlon en "Las Formas del Turismo Científico en Aysén" (Bourlon & Mao, 2011) describen viajes y productos turísticos que asocian, a diferentes niveles y enfoques temáticos, una dimensión científica. Cuatro formas son identificadas: 1) El turismo de exploración y de aventura con una dimensión científica, 2) El turismo cultural con contenido científico, 3) El eco-voluntariado científico y 4) El turismo de investigación científica. Instituciones científicas, organizaciones ambientales y de la cultura y prestadores de servicios acogen exploradores, deportistas, voluntarios, aficionados de las ciencias, estudiantes, investigadores o profesores. Este «turismo de generación y difusión de conocimientos científicos» (Bourlon & Torres, 2016) se asemeja a un turismo de aprendizaje que actualmente está transformando la forma tradicional de viajar (Slocum, Kline & Holden, 2015). Durante su segundo encuentro, el 29 de abril 2019 en Valdivia, Chile, la red internacional para la investigación y desarrollo del turismo científico, precisa el concepto declarando que « el turismo científico es una actividad donde visitantes participan de la generación y difusión de conocimientos científicos, llevados por centros de investigación y desarrollo» (https://scientific-tourism.org, revisado el 20 de marzo 2020).

Percibiendo que el turismo científico como un eje de desarrollo regional pertinente el Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP) plantea en 2012 el proyecto "Los Archipiélagos patagónicos, destino internacional para el turismo científico". Este proyecto de investigación y desarrollo se sienta en la generación de iniciativas pilotos que vinculen estudios científicos y oferta turística. Propone una estructuración del destino en cinco etapas para crear el destino turístico": 1) una caracterización del territorio, 2) el establecimiento de una modelo de gestión público-privada mediante una red de actores, 3) el desarrollo de productos pilotos, 4) la generación de competencias y consolidación de la oferta de servicios y 5) la comunicación, promoción y acceso al mercado (CIEP, 2012). Se conforma la «red de

turismo científico los Archipiélagos Patagónicos", invitando a emprendedores en turismo, operadores, agencias, transportistas terrestre y marítimo, hospedajes y guías o gestores culturales de toda la región con interés en desarrollar iniciativas en el litoral, el sector con mas baja tasa de turismo. El requisito para ser socio es contar con una actividad turística formalizada, expresar un compromiso regional y ambiental y justificar de un conocimiento en una o mas temática científico-cultural relacionado con el litoral de Aysén. El socio de la red ser ve beneficiado con talleres de entrega de conocimientos temáticos, apoyo a la creación y promoción de su iniciativa, mediante una difusión asociada a una marca distintiva. El Centro de Investigación (CIEP) propone en 2010 una estrategia de innovación y desarrollo del turismo que apoye la investigación científica regional.

2. Objetivos y metodología de investigación

El objetivo del estudio fue de evaluar como los recursos para el turismo científico son implementados, bajo la teoría de la "patrimonialización" o «revelación de los recursos» propuesto por François, Hirczak & Senil (2006), y si hubo una apropiación efectiva de estos por los actores locales. Para esto se ha optado por estudiar el caso del proyecto de creación de un destino para el turismo científico en los archipiélagos patagónicos, en la región de Aysén, entre 2012 a 2016.

El presente trabajo se basa entrevistas semi-dirigdas a actores locales y en una revisión de la literatura, el análisis de los documentos programáticos, estadísticos o cartográficos del turismo regional y del proyecto "Archipiélagos Patagónicos" (CIEP, 2012, 2016 y 2016). Nuestro método de investigación de campo es empírico según un procedimiento de adquisición de datos por etapas. Teniendo «datos de una contingencia» (Sarrazy, 2012) se optó por una estrategia de encuestas cualitativas y un análisis crítico de los discursos (Van Dijk, 2002) de los actores locales. Las encuestas procuran detallar las impresiones y opiniones a fin de «ponerlas en perspectiva, revelando pensamientos, opiniones y experiencias» (Amalric, 2005). Las entrevistas semi-directivas, con algunas preguntas abiertas, recogen los pensamientos de libre expresión del actor encuestado. El objetivo es identificar los procesos de acción y reunir opiniones (discursos) que no estén limitados por preguntas cuantitativas. De acuerdo con el enfoque teórico propuesto por Abric (2003) y Salès-Wuillemin, (2006), la fase exploratoria, que definió la situación del desarrollo de turismo local, fue seguida por una segunda fase de investigación con preguntas relacionadas a la participación en proyectos locales, la relevancia y los beneficios del turismo científico. Los datos recogidos en entrevistas realizadas entre 2015 y 2017 son de 85 actores (cuadro 1). La pauta del cuestionario aplicado buscó comprender 1) las modalidades de uso de los recursos disponibles, 2) el conocimiento y grado de participación en proyectos regionales y 3) la relevancia del turismo científico. Con estos antecedentes se pudo evaluar los mecanismos de transformación del recurso científico en activos para el desarrollo turístico regional y el nivel de apropiación por los actores locales. Los datos recolectados siendo discursos y percepciones, estos fueron analizados de manera crítica, basado en un gran conocimiento del terreno de estudio y el desarrollo regional, y fueron contrastados con artículos de prensa, sitios web de las actividades turísticas y opiniones de expertos.

Cuadro 1: Actores entrevistados en la región de Aysén entre 2014 y 2017

Categorías de actores entrevistados	Número de encuestados
Empresario	17
Funcionario del estado, de universidad o centro de estudios	13
Activista o miembro de una organización de conservación	6
Neo Rural y miembro de una organización de desarrollo Alternativo	22
Actor del mundo rural o de la pesca tradicional	20
Responsable de grande empresa o centro recreativo	2
Visitante y practicante recreativo	5

Fuente: Bourlon, 2018

3. Resultados.

3.1. El turismo científico en Aysén.

La región de Aysén con una superficie de 108.494 km2 es la tercera región con mayor extensión territorial del país y se destaca su baja densidad poblacional y aislamiento. Allí se encuentran diversos paisajes, una amplia variedad de ecosistemas. De su geografía destaca la desmembrada zona litoral, donde una infinidad de islas e islotes conforman intrincados archipiélagos que alberga una variada biodiversidad. Este espacio con una fuerte impronta en el imaginario colectivo se asocia a historias de canoeros nómades, exploradores, pioneros y colonos. El patrimonio natural es semejante al de otras zonas australes de Chile y sus hitos patrimoniales difusos, "difíciles de poner en valor porque no hay mayor conocimiento ni compromiso afectivo con el pasado indígena, primando una visión legalista y verticalista (…) definido por una autoridad externa (,) la identidad está más definida por un paisaje y medioambiente apabullante que por tradiciones u objetos culturales" (Mena, 2012).

El turismo es aquí incipiente. Se estimo la llegada en 2017 de 152 958 visitantes (SERNATUR, 2017). La oferta turística actual incluye cruceros por los fiordos, el recorrido de la Carretera Austral en vehículo, la visita del monumento natural "Capillas de Mármol", en el Lago General Carrera y los glaciares Queulat, Exploradores o Laguna San Rafael. En un diagnostico prospectivo la agencia de desarrollo regional evaluó que las prácticas turísticas eran en un 23% de trekking, 14% de pesca recreativa, 12% navegaciones por los fiordos, 9% Kayak, 9% Cabalgatas, 7% de observación de Fauna y Flora, 7% de Ciclismo, 5% de rafting, 5%, de caminatas en parques y en un 9% de otras actividades como la escalada en roca, el montañismo y el turismo de interés específico (CORFO, 2015). La visita en auto o caminatas cortas de los hitos regionales responde a una demanda nacional cuando las actividades como la pesca con mosca, el montañismo o el ciclismo satisfacen una demanda internacional. Entre varias metas para 2030 el estudio plantea que la región quiere ser "valorada como destino para turistas y científicos". Sin embargo, las campañas turísticas de Aysén siguen enfocadas en la promoción de su naturaleza en torno a tres zonas turísticas prioritarias. El proyecto "Los Archipiélagos de la Patagonia, destino mundial para e turismo científico" *(CIEP, 2012)* a su vez planteó innovar y repensar la promoción del destino mediante una oferta recreativa asociado a la investigación científica. Una evaluación de las actividades de turismo científico en Aysén fue realizada en 2012 y en 2016 por el CIEP, en base a los programas de investigación en curso conocidos por el centro, sus investigadores y los operadores turísticos participantes de la red de turismo científico.

Para el periodo 2009-2012 se identificaron 76 iniciativas, asociada al estudio de ecosistemas marinos, peri-glaciares, semi-áridos o boscosos y en áreas de protección pública o privada, donde participaron más de 100 científicos y 458 "turistas científicos". En el periodo 2013-2016, asociado al proyecto Archipiélagos Patagónicos, el número de iniciativas fue de 63 y participaron 1190 "turistas científicos" y 103 actores locales (CIEP, 2016). El número de iniciativas registradas es inferior a la realidad, ya que numerosas universidades e investigadores nacionales e internacionales no informan al CIEP de sus actividades y varios operadores regionales no forman parte de la red.

Las actividades consisten en viajes universitarios, estudios científicos de campo, programas de establecimiento de sitios para la conservación y talleres educativos llevados por científicos, guías o gestores culturales (Bourlon & Mao, 2016). A modo de referencia destacamos las actividades registradas durante el periodo 2014 - 2015 (Cuadro 2). Un ejemplo, las Jornadas de Arqueología de la Patagonia en 2014, consistió en un seminario con 150 participantes y salidas de campo con 105 estudiantes y científicos para la visita des sitios del litoral y del continente. Vemos que prima la modalidad de "investigación científica" y de "turismo cultural con contenido científico" pero hay, también, "exploraciones científicas y de aventura" y "eco-voluntariado científico". Fueron involucrados 562 personas en unas 3100 jornadas de turismo científico. Es una cifra no menor para el turismo regional, considerando que el lugar mas visitado, las Capillas de Mármol, acoge aproximadamente 55000 visitantes al año. El gasto diario, promedio, que varia según las diferentes modalidades de turismo científico de 30 a 150US$/día, fue evaluado en 100US$/día por el CIEP. Este valor es coherente con los estudios de gastos diarios de los visitantes efectuados por la CORFO (2015).

3.2. Percepción de los actores en cuanto a la relevancia del proyecto de turismo científico

La relevancia del proyecto de turismo científico ha sido evaluada por los actores regionales encuestados en 2016 y 2017. El cuadro siguiente (nº3) destaca que 40% de los 85 actores entrevistados participaron del proyecto de turismo científico y 60% lo mencionaron como una de las iniciativas importantes de desarrollo turístico regional. Las iniciativas como las fiestas costumbristas, la Escuela de Guías y la Red Patagonia sin Represas son consideradas importantes, pero destaca el turismo científico con 51 mención

Cuadro 2: Ejemplo de viajes de turismo científico de 2014 a 2015

Fecha & Nombre de la iniciativa	Organismo o empresa a cargo	Numero de participantes, Duración y fecha
Investigaciones y exploraciones científicas y deportivas (1600 jornadas):		
Mar. 2014, Expedición Istmo de Ofqui, Centro CIEP	Universidades Grenoble Alpes & UACH	15 personas, 18 días
Nov. 2014, Jornadas de Arqueología de la Patagonia	Centro CIEP	150 personas, 5 días
Abr. 2014, Expedición Kayak & Arqueología en los Fiordos	Escuela de Guías:	8 personas, 7días
Mar. 2014, Expedición científica de buceo en el fiordo de Puyuhuapi	Centro CIEP	15 personas, 4 días
Dic. 2013, Estudio de Paleo-clima	Universidad de Concepción	4 personas, 10 días
Ene. 2014, Estudio Biología Vegetal del Parque Laguna San Rafael		2 personas, 20 días
2014, Estudio Geo sitios de Lago Carrera	Centro CIEP – Univ. Concepción	2 personas, 20 días
Nov. 2014, Expedición en Kayak a Puerto Edén	Centro CIEP – Aysén Producciones	3 personas, 15 días
Feb. Y marzo 2015, Censo comunitario de cetáceos del Litoral Norte de Aysén	ONG Aysén Mira al Mar	30 personas, 5 días
Ene. 2015, Expedición ornitológica L. San Rafael	Univ. San Sebastián	15 personas, 10 días
Actividades turísticas y eco voluntariado con contenidos científicos (1500 jornadas):		
Oct. 2014, Viaje Terres Oubliées	Varios operadores locales	10 personas, 15 días
Nov. 2014, Tour Jornadas de Arqueología de la Patagonia	Varios operadores locales	105 personas, 2 días,
Verano 2014-2015, Voluntariado Bahía Exploradores	Empresas EMTREX & Universidad Católica	25 personas, 10 días
Verano 2014 y 2015 Expe "Istmo de Ofqui"	Operador Destino Patagonia	20 personas,3 días
Mar. 2014, Expedición en Kayak al Golfo de Penas al Ofqui	Agua Hielo Expediciones	10 personas, 6 días
Nov 2014, Excursión Aysén Científico	El Puesto Expediciones	30 personas 4 días
Nov 2014, Circuito Huwans – Club Aventure	Varios Operadores regionales	10 personas, 17 días
Oct. 2014, Cambio Climático en Glaciar Leones	Terra Luna Excursiones	6 personas, 4 días
Oct. 2014, Talleres de campo en Parques Aiken del Sur y Laguna San Rafael),	Loberías del Sur S.A.	80 personas, 2 días
Feb. 2015, Excursión de Pampa a Fiordos	Varios operadores locales	7 personas, 12 días
Ene. 2015, Learning Course in Patagonia,	Geo Sur Exp. & Montana University	15 personas, 15 días
Cifra de Negocio	Total de 3100 días x 100US$/día	310.000 US$

Fuente: del autor, fuentes CIEP, 2016

y 37 participación. La temporalidad y los enfoques específicos cada iniciativa obliga a relativizar esta evaluación, sin embargo, se puede interpretar que el turismo científico es muy relevante para los actores entrevistados. Observamos, además, que el proyecto de turismo científico involucró a una mayor diversidad de actores del turismo regional.

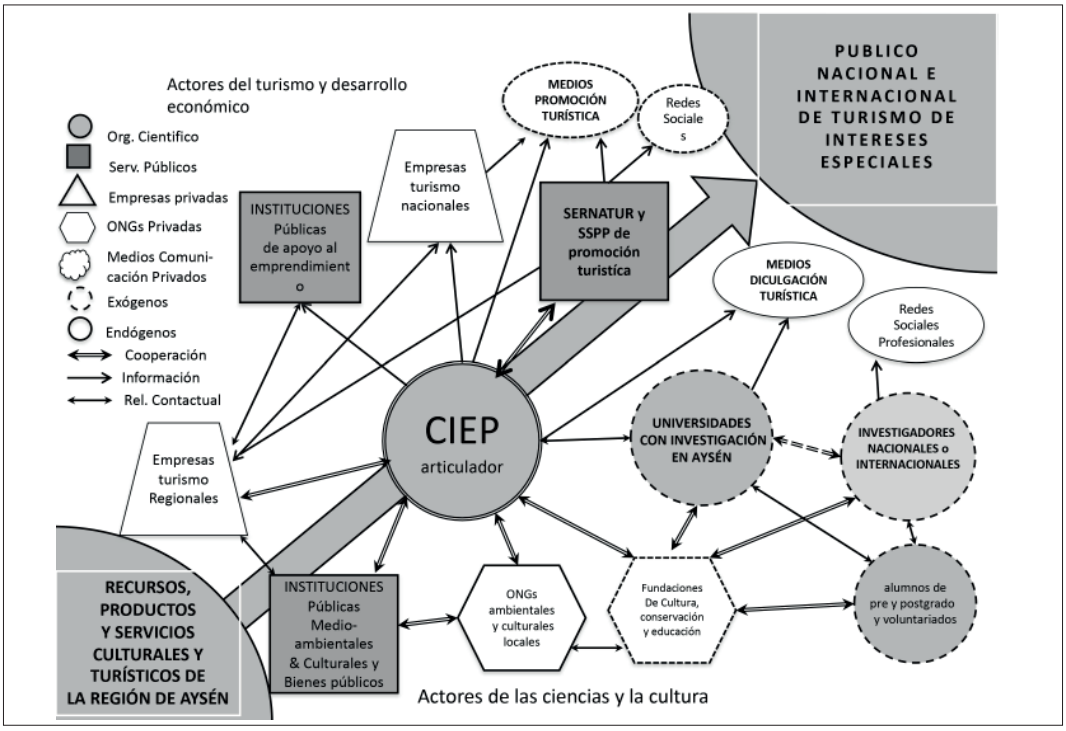
Cuadro 3. Participación de 85 actores entrevistados a proyectos regionales de turismo

Periodo, nombre y institución a cargo del proyecto	**Enfoque de valorización**	**Perfil de actores participantes**	**Nº de mención y participación (de 85)**	**Importancia del proyecto**
2002-2012 Proyecto «Casa del turismo rural. Ministerio de Agricultura.	Cultural	mundo rural, servicios del estado y neo rurales, visitantes	30 menciones, 7 participantes	Relevante
2001-2014 Fiestas Costumbristas – Municipios (en las 10 Comunas)	Cultural	mundo rural, servicios del estado y neo rurales	45 menciones et 27 participantes	Muy relevante
2003-2012 Proyecto Escuela de Guías de la Patagonia ONG y Comuna de Ibáñez (Regional)	Educativo y deportivo	mundo rural, neo residentes, servicios del estado	47 menciones, 27 participantes	Muy relevante
2014 -2018: Proyecto Zonas Turísticas. Servicio Nacional del Turismo y ONGs (Queulat, Chelenko, Los Glaciares)	Coordinación de oferta de servicios según atractivos.	empresarios, servicios del estado y neo--rurales	37 menciones, 10 participantes	Relevante
2009-2011 Clústeres turísticos y "Territorio Emprende" Servicio de Cooperación Técnica.	Coordinación de oferta de servicios	empresarios y servicios del estado	25 participantes	Menos relevante
2012-2016 Patagonia por Descubrir (CIEP - CORFO y Servicio Nacional del Turismo.	Marketing e innovación en productos	empresarios, servicios del estado y neo--residentes rurales	10 menciones, 2 participantes	Menos relevante
2009 - 2015: Red de Turismo Patagonia Sin Represas (ONGs locales, CODEFF-CODESA)	Cultural y oferta de servicios en red	Neo rurales, ecologistas y actores del rural	44 miembros de la red y 15 animadores locales	Muy relevante
2009-2016 Turismo Científico, – Centro CIEP – CORFO BID-FOMIN SERNATUR (litoral)	Científico--cultural y oferta de servicios en red	Neo rurales, guías, ecologistas, mundo rural, empresarios, estado, visitantes	51 menciones y 34 participantes de la oferta	Mayormente relevante
2016-2018 Red Patagonia Mar y Tierra, turismo y conservación. ONG y Universidad UACH	De conservación	Neo rurales, ecologistas, guías de deportes	34 menciones, 17 participantes	Relevante
2016 -2018 Planes estratégicos de Uso Públicos (P.U.P.) de Áreas Protegidas (CIEP y CONAF)	De conservación y oferta de servicios	rurales, ecologistas, empresarios, servicios del estado	39 menciones, 21 participantes	Muy relevante

Fuente: Bourlon, 2018

Desde la división de planificación del Gobierno Regional de Aysén (encuesta nº36 del estudio) se declara que el «turismo científico, en el sentido de la ciencia aportando a la experiencia turística es una ayuda, para interpretar (...) contenidos más científicos. Y (a la vez) la actividad científica en sí mismo, se vuelve una actividad turística, de personas que vienen de fuera, permanecen, trabajan y recorren la región». Un operador turístico de la localidad de Caleta Tortel (encuesta nº76) opina que el turismo científico « tiene un valor agregado muy interesante para el turismo local» y otro (encuesta nº13) agrega que esta modalidad « es una realidad para mi, ya tengo este tipo de clientela en temas culturales, con paseos histórico en bote a través del canal Puyuhuapi» Otro, en Raúl Marín Balmaceda (encuesta nº33), destaca que hay que estar «en la red de turismo científico porque en la localidad hay mucho potencial para esto «. A su vez, una dirigente de una organización social de Aysén (encuesta nº54), opina que «el problema es la falta de empoderamiento de bases, en torno al turismo como actividad productiva sostenible (...) en esto el turismo científico puede ser una buena estrategia». El aumento significativo de participantes en la red, Inicialmente 25 operadores y 20 prestadores de turismo interesados en 2013, a unos 103, operadores y prestadores de servicios, en marzo 2016, demuestra la importancia que ha tenido el proyecto (CIEP, 2016). Esta modalidad de turismo continua hoy en Aysén, llevado por empresas y organizaciones privadas con intensidades variadas en el enfoque investigativo y la participación local. A modo de referencia (debido a la duplicidad posible de menciones encontradas del término) observamos, además, en el buscador de Google (revisión realizada el 31-5-2019) que existe un incremento significativo del uso del concepto del Turismo Científico entre 2012 y 2018. Es así como la terminología "turismo científico" ha pasado de 7800 a 121000 coincidencias y la de "Turismo científico Aysén», de 212 a 1850. En el ámbito académico, medido a través de Google Scholar, entre 2012 y 2018, el concepto de "turismo científico" arroja de 989 a 3014 coincidencias y "Turismo científico Aysén", de 17 a 109 menciones. Podemos concluir que el concepto se ha instalado y esta fuertemente asociado a la región de Aysén.

Figura 2: Articulación de actores para la construcción del destino de turismo científico en Aysén



Fuente: figura del autor

Como lo muestra la figura 2, la instalación del turismo científico ha sido posible gracias a la coordinación de un centro de investigación. Este articul**ó,** entre 2009 y 2016, una red de empresas, organizaciones e instituciones nacionales e internacionales; universidades, organismos de investigación, museos, empresas privadas de turismo, servicios descentralizados del estado chileno y fundaciones u organizaciones no gubernamentales encargadas de la conservación y la protección del patrimonio natural y cultural. La generación de redes de actores para la creación de un destino puede compararse a la construcción de un clúster público-privado pero con un enfoque territorial. Vemos que la intervención pone en relación actores del ámbito de las ciencias y la cultura y otros del ámbito económico y empresarial. El grupo científico y cultural para del turismo científico busca fomentar la investigación, la protección o valorización de recursos naturales y culturales y garantiza la calidad académica de las investigaciones iniciadas, de la pertinencia de las iniciativas. El polo económico y empresarial por su parte reúne a agencias de acogida, operadores turísticos nacionales o internacionales especializados en viajes ecoturísticos, de aventura, deportivos o educativos, pero también a prestatarios de servicios y entes gubernamentales, quienes fomentan la economía del turismo.

4. La revelación de recursos científicos territoriales específicos para la creación de un destino turístico

Apreciamos que hubo un interés importante en el proyecto de turismo científico y resultados tangibles en su desarrollo. El objetivo de nuestro estudio fue de evaluar si el proceso de "revelación" de recursos científicos se ajustan a la teoría planteada por François, Hirczak & Senil (2006) y si hubo "apropiación" de estos para construir un destino turístico sustentable. A continuación, presentamos, en base a los resultados de las entrevistas de campo y el análisis de los informes técnicos del proyecto, las 5 etapas de transformación de un recurso científico "genérico" a un activo productivo apropiado por los actores locales.

4.1. Selección de recursos científicos para el turismo

En su línea base el proyecto de turismo científico recopila datos de "atractivos turísticos" citados por los servicios públicos regionales, en particular por el SERNATUR (definidos según método CICATUR de la OEA en 1983), la Corporación Nacional Forestal, el Gobierno Regional de Aysén, en su plan de ordenamiento territorial y el Consejo de la Cultura de la región de Aysén, en su catastro sobre patrimonio turístico tangible e intangible de Aysén. Esto permitió generar los mapas de "recursos naturales para la conservación" y de "recursos turísticos". Luego, el CIEP generó un inventario de estudios científicos, documentos y archivos culturales e históricos, conocidos por científicos, operadores de turismo, gestores, guías, organizaciones culturales o ambientales y profesionales de servicios públicos regionales. Estos recursos científicos potenciales para el turismo en el litoral de Aysén, geo-referenciados y clasificados por áreas temáticas, dio lugar a la elaboración de 5 "mapas de conocimientos científicos" (CIEP, 2015). Estos mapas y los antecedentes de los 157 estudios seleccionados fueron compartidos con la red de actores y puesta a disposición de la comunidad en general para su revisión, análisis y uso en la formulación de actividades de turismo científico.

4.2. Justificación o "validación" de los objetos científicos por una red de actores

Una base de conocimientos compartidos y la validación de su importancia local, como recurso turístico, permitió identificar lugares emblemáticos (o "Hot Spot") para el turismo científico. Estos cumplen tres criterios: la existencia de un tema (científico, cultural o patrimonial tangible o intangible) documentado por científicos y académicos, el reconocimiento de su especificidad cultural para participantes del proyecto y la existencia de capacidades locales para una valorización de la temática científica en una actividad turística. Esta etapa de "justificación" (François, Hirczak & Senil, 2006) permitió fomentar el intercambio de percepciones entre actores de cada localidad y establecer reconocimientos locales de los temas. A modo de ejemplo, se pudo evidenciar que la cultura indígena, siendo un tema de investigación recurrente, no fue relevado para el turismo científico por actores de la red. Sin embargo, temas de contingencia socioambiental, como la posible construcción de centrales hidroeléctricas o el desarrollo descontrolado de la industria del salmón, fueron considerado claves y relevantes de compartir con los visitantes. La asociación conocimientos temáticos relevados por actores de la red en el territorio permitió generar unas "fichas de Turismo Científico" (CIEP, 2015). A modo de ejemplo se destaca el trabajo llamado "Desde el Baker hasta la Isla de los Muertos": una Historia de colonos por el antropólogo Mauricio Osorio

(CIEP, 2015). Este material es una fuente de información científica y técnica para generar actividades, proyectos y programas de eco-voluntariado o circuitos culturales.

4.3. Conservación de los recursos científicos específicos seleccionados

En la región de Aysén la conservación y restauración del material patrimonial histórico, como la Isla de los Muertos en la comuna de Tortel, es decidido por el Estado. Patrimonios inmateriales, como el de «los indios nómadas de los canales patagónicos», en ausencia de un lugar emblemático, no lo. Es el caso también con la conservación de los ecosistemas naturales. El cambio de estado, de común a protegido y de relevante a patrimonial, se produce cuando se debate de su importancia antes de amenazas inminentes, tales como la construcción de una represa o el desarrollo de una industria. Construir significado fue el leitmotiv del proyecto patagónica Archipiélagos «conocer para valorar y proteger». El proceso de «conservación» fue implementado mediante la generación de materiales de difusión. "La Ruta Archipiélagos Patagónicos: una guía para el turismo científico en Aysén", informa de temas seleccionados colaborativamente con los actores de la red. No se plantea como una guía convencional de turismo y sus 5 capítulos, 25 localidades y 62 temas de contenido científico, geológicos, arqueológicos, florísticos, faunísticos, históricos y cultural, buscan ser una fuente de información útil para los visitantes y una herramienta de trabajo para los operadores turísticos, los científicos y estudiantes). El apartado "Una mirada al Aysén de Hoy", abordó 6 temas de contingencia en el territorio: la salmonicultura, el movimiento social de Aysén de 2012, las estrategias de conservación en el litoral o el derretimiento de glaciares y los efectos del cambio climático. La presencia de estos apartados se sustenta en las teorías sobre la interpretación propuestos por Tilden (1957) y reafirmados por Ham (2010): "la interpretación (debiera) provocar (…) a los visitantes en pensar de manera positiva en cosas que puedan hacer que les importe lo que este pasando." Para provocar este comportamiento positivo del visitante hacia el patrimonio, se debe incrementar sus conocimientos y estimular un deseo de conservación. Se trata de compartir la belleza del paisaje y los peligros socio ambientales relevados de la comunidad. Las denominadas "Guías de Campo para el Turismo Científico en Aysén", elaboradas con el apoyo de investigadores reconocidos, apoyan el conocimiento local y fomentan la recolección en red de datos de utilidad para proyectos de investigación. La elaboración de este material sirvió de base de trabajo para la iniciativa ciudadana "Censo comunitario de Cetáceos" llevado por la Fundación Aysén Mira al Mar (CIEP, 2016). La capacidad de valorar un recurso para justificar su conservación requiere de una formación de capacidades para guías y animadores temáticos. Esto fue realizado mediante los "Encuentros de Turismo y Ciencias" (realizados en octubre 2013 y 2014 y agosto 2015). En aula y en el campo especialistas y científicos dispuestos a compartir sus conocimientos transmitieron conocimientos y metodologías científicas. En dos años mas 50 talleres fueron realizados en la mayoría de las localidades de Aysén sentaron las bases de un trabajo colectivo para la generación de confianzas entre científicos y actores del desarrollo productivo y de la conservación. Es relevante observar que actores habitualmente competidores en el mercado turístico establecieron nuevos vínculos para compartir conocimientos científicos y culturales, un tema clave para la actividad turística.

4.4. Divulgación o "exposición" de conocimientos científicos

La "exposición" de los temas científicos al público para otorgarle un reconocimiento social (François, Hirczak & Senil, 2006) fue materializado en Aysén mediante un conjunto de acciones y dinámicas colectivas, locales y regionales, de comunicación. Los talleres y encuentros llevados por un profesional en comunicación social fueron oportunos para comunicar resultados de investigación, compartir materiales de divulgación (guías, mapas y fichas temáticas) y conocer las actividades llevadas por socios de la red (proyectos pilotos o viajes turísticos o educativos). Los datos científicos entregados vía los "Mapas de Turismo Científico", "posters" o fichas temáticas para el turismo científico sintetizan el estado del conocimiento de temas como la arqueología, la antropología social, la ecología marina, la glaciología, estudios del clima, etc.… El material en un formato digital, con enlaces de contenidos, permitió un proceso interactivo de comunicación mediante las plataformas web, redes sociales y medios de difusión tradicionales. La Guía para el turismo científico en Aysén y el "Catalogo de productos de Turismo Científico" fueron masivamente distribuidos a 4 audiencias identificadas: el sector turístico, las universidades, los centros de investigación y las personas afines a la conservación, a través del sitio web www.turismocientifico.cl y de la pagina Facebook "Turismo Científico CIEP". El "Fan Page" permitió hacer un seguimiento de la distribución de información y evaluar las temáticas de mayor interés, rango etáreo de los usuarios, ubicación geográfica de los usuarios y su pertenencia a organizaciones

o entidades específicas, entre otros. Al finalizar el proyecto, en abril de 2016, CIEP contaba con un perfil de Facebook (Turismo Científico) con un total de 5500 seguidores. Un ejemplo de este proceso de intercambio de conocimientos científicos es el de la Guía de campo del Dr. Rodrigo Hucke del 8 de enero 2015, que alcanzo 32608 personas.

Este proceso de socialización da lugar a numerosas apariciones en la prensa por la naturaleza pública y relevante de la información que se comparte. Permite visibilizar el territorio mediante la difusión de publicaciones en medios regionales, nacionales e internacionales, tanto como en radios, programas de TV y revistas especializadas. Es así como la Revista Enfoque, en enero 2015, pública el reportaje "Región de Aysén, la Ruta de los Archipiélagos Patagónicos" y la Revista Muy Interesante, de Argentina, en 2014, "Turismo Científico en la Patagonia: Laboratorio a Cielo Abierto" (CIEP, 2016). Es de destacar que las publicaciones científicas, a priori sin enfoque turístico, generan un impacto significativo en las redes sociales y entre especialistas. Es así como las publicaciones "*Une destination "non touristique" à la mode: la région d'Aysen, en Patagonie chilienne*" (Michel, 2015) o "El turismo científico y su influencia en la comunidad local: el estudio de caso de la red de turismo científico en Aysén, Chile" (Bórquez, Bourlon & Moreno, 2019) llegan a segmento de públicos no habitualmente abordado por los servicios de promoción turística. Vemos como la divulgación del recurso, mediante una "red de comunicadores", conformado por centros de investigación, universidades y organizaciones sociales, fomenta interacciones y favorece lazos virtuales de cooperación entre usuarios (tesistas, investigadores, estudiantes, entre otros) y centros de investigación, universidades y organizaciones que son futuros visitantes del destino.

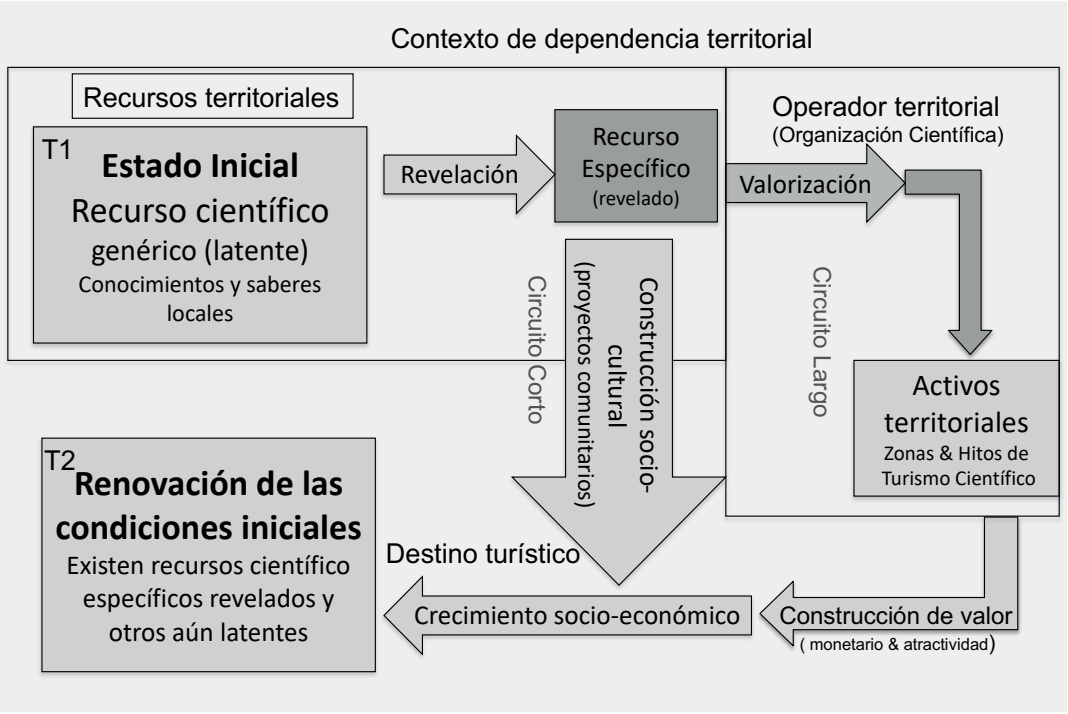
4.5. Puesta en valor del recurso ciencia para la construcción de un destino para el turismo científico

Mediante el proyecto Los Archipiélagos Patagónicos, la ciencia es "valorizada" como un activo para el desarrollo turístico gracias a una coordinación territorial (figura 2). Se establece "un proceso relacional tanto material, como cultural et identitario, entre un individuo, un grupo social, y un territorio [que requiere] de un mediador (...) quien ajusta el proceso relacional" (Bourdeau, 2003). Vemos que la valorización de productos y servicios consolidan las representaciones del destino. «El territorio se convierte en un lugar de coordinación entre actores» Landel & Pecqueur (2011) con una estructura, organizacional que fomenta un sistema productivo. Se enlaza la «dimensión global» y la dependencia mundial con la «dimensión local». Al igual que organizaciones complejas, públicas o privadas (como es el caso en centros invernales en los Alpes) observamos en Aysén una «una intencionalidad en la construcción y apropiación de los recursos locales» (Landel &Pecqueur, 2011). En Europa los servicios de un Estado centralizado tienden a «orientar» el porvenir del territorio y crear estructuras consolidar el un arraigo local y ser sostenible. En Chile, un país aún poco proclive al ordenamiento integral del territorio, los servicios públicos intervienen sectorialmente y no crean un sistema funcional. En el caso de Aysén y el turismo científico un organismo articulador favoreció un desarrollo territorial con una mayor «apropiación» colectiva. A partir de investigaciones científicas se fomentó la conservación de recursos naturales frágiles, se articuló la oferta y se acompaño procesos de patrimonialización. Si bien, «los recursos siempre son inventados (...) como es el caso de la alta montaña como yacimiento turístico» (Levy & Lussault, 2003), vemos que un ente coordinador facilito la activación de los recursos territorial según un «circuito largo», que involucra una fase de valorización comercial, y un «circuito corto», en el cual no hay valorización económica, pero se modifican las condiciones iniciales (François, Hirczak & Senil, 2006). En la cadena de valorización «corta" se resaltan las particularidades de los recursos específicos, a expensas de otros, y se incide en la matriz productiva territorial (figura 3).

El recurso científico se convierte en un objeto de referencia que participa activamente de la construcción cultural e identitaria del lugar. El centro CIEP seleccionó y organizó la revelación del recurso, es decir, su justificación, su conservación y exposición. Los actores locales eligieron valorar ciertos recursos «revelados», transformándolos en activos territoriales, mediante la asignación de un valor de mercado o asociándolo a su diario vivir y dándole un nuevo significado cultural. El coordinador toma parte en la validación y puesta en valor, tanto en cuanto a la forma, la factibilidad, como al fondo, la calidad, y facilita la apropiación local. El recurso científico existió para el desarrollo territorial cuando fue identificado en una investigación y valorado por actores locales para responder a una demanda turística, educativa y recreativa.

La oferta de productos de turismo científico "La Ruta de los "Archipiélagos Patagónicos" contó en 2016 con 29 actividades temáticas, económicamente valorada y técnicamente operativas desarrollada por 23 operadores y 65 prestadores de servicios turísticos. Esta oferta de productos y servicios turísticos, que

Figura 3. Valorización territorial del recurso científico para un desarrollo sostenible



Fuente: figura del autor, modificado de François, Hirczak & Senil, 2006)

se realizan en la costa, canales y cuencas limítrofes de la región de Aysén e involucra a 10 localidades desde, de Norte a Sur, Melinka, Puerto Raúl Marín Balmaceda y hasta Tortel y O´Higgins, configura el primer destino de turismo científico en Chile.

Es temprano para medir todo el efecto económico de la oferta de la Red Archipiélagos Patagónicos. Sin embargo, basado en datos informados por operadores de la red y el CIEP, mas de 11 000 jornadas de turismo científico han sido registradas entre 2009 y 2018 y su impacto económico, para el periodo 2013 - 2016, ha sido evaluado en 684.900 $US (CIEP, 2016). En comparación con los 31 millones de dólares norteamericanos, estimados para el año 2017, que genera la actividad turística regional (SERNATUR, 2017) es relevante no solo económicamente pero socialmente ya que estructura un sistema productivo. El proyecto «Los Archipiélagos Patagónicos», aportó al "circuito corto", facilitando la exposición de temáticas con valor patrimonial, y participo del "circuito largo", fomentado la creación de productos comercializables. Facilito un proceso territorial coherente. Podemos concluir que hubo de hecho "apropiación" de los recursos científicos mediante las 5 etapas propuestas por François, Hirczak & Senil (2006). La transformación del objeto ciencia en un patrimonio para el turismo científico es efectiva porque este adquiere un nuevo sentido para los actores del territorio. Existe un empoderamiento local y la creación de un nuevo capital social El aumento del número de miembros de la red, de 30 a 103 da cuenta del interés en involucrarse en estudios científicos, sociales y ambientales, y la creación de espacios de encuentros, colaboraciones y aprendizajes colectivos.

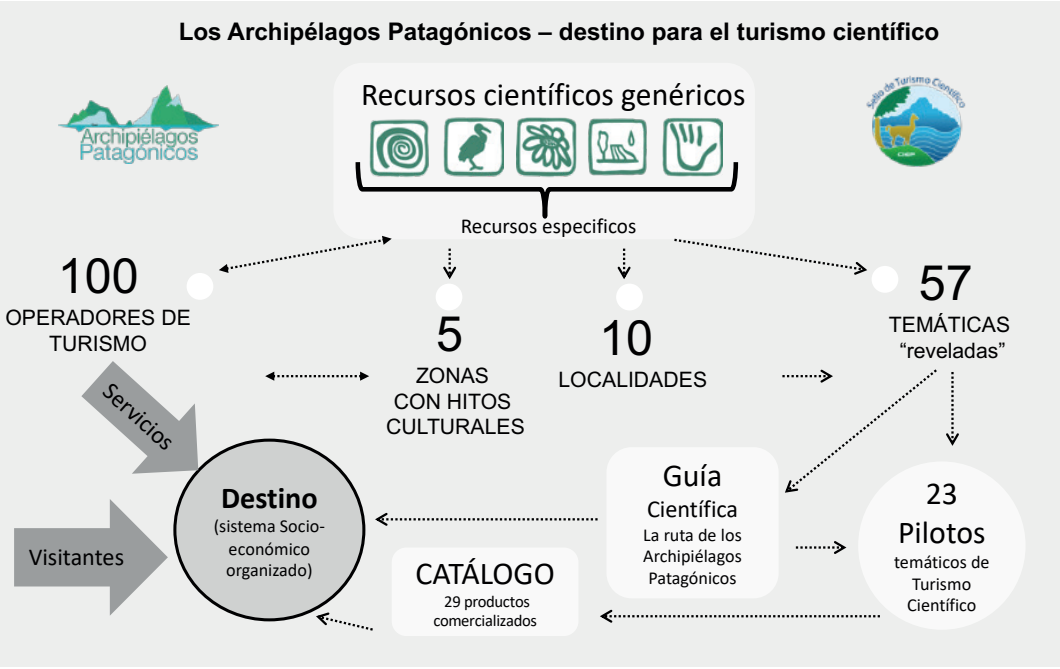
5. Conclusión

En la Patagonia chilena la ciencia ha sido objeto de un proceso de apropiación acorde con la teoría de revelación de recursos territoriales propuesto por François, Hirczak & Senil (2006). En el marco del proyecto "Los Archipiélagos Patagónicos, destino internacional de turismo científico", un coordinador

territorial favoreció la creación de una oferta turística vinculada a la generación y el compartir de conocimientos científicos. Temas científicos relevantes, para y actores locales del turismo, de la conservación y de la educación, fueron seleccionados en zonas o hitos y transformados en recursos específicos para el desarrollo territorial. La "revelación" de objetos científicos como patrimonios para el turismo en Aysén contó de las etapas: 1) la selección, 2) la justificación, 3) la conservación y 4) la exposición que permiten su 5) valorización.

Un "operador territorial" transformo temas científicos desde un estado "potencial" en activos territoriales "apropiados" por los actores locales. La valorización del recurso conto de un "circuito corto", no mercantil, que consolida el entorno sociocultural y de un "circuito largo", con fines comerciales, que produce activos y creación de riqueza. Iniciativas colectivas dieron lugar a un catalogo de productos y servicios de turismo científico. Un operador territorial coordinó la conceptualización y formulación de la oferta con empresarios y prestadores de servicios regionales quienes luego los comercializaron. El impacto social es relevante ya que deja instalado las bases de una red de unos cien actores interesados e involucrados en la socialización de temas científicos, culturales y ambientales en el destino. Esta "producción territorial" se basa en una inteligencia colectiva y estrategias locales en un marco espaciotemporal autónomo.

Figura 4. Esquema de la creación de un destino para el turismo científico.



Fuente: del autor

Como lo muestra la figura 4, los temas científicos de los Archipiélagos Patagónicos, un recurso genérico plenamente disponible y limitado solo por la capacidad creativa de quienes quieren usarlo, son transformados en recursos específicos mediante la coordinación de actores locales. Se establecen zonas con hitos culturales para construir un destino de turismo científico basado en 57 temáticas, 23 proyectos pilotos, una guía científica y un catalogo de 29 productos comerciales.

Observamos que el turismo científico ofrece una oportunidad de diversificación particularmente interesante para territorios tensionados entre la explotación de sus recursos naturales y la preservación integral (mediante la creación de áreas silvestres protegidas del estado o parques privados). Su efectividad radica en la generación de procesos participativos y una co-construcción a partir de recursos científicos

la confianza, solidaridad y cooperación al interior del. En el caso del destino de los Archipiélagos Patagónicos además de valorizar recursos científicos para el turismo se fomento una nueva relación al territorio y al medio ambiente, aspectos claves para la sostenibilidad de los destinos. Nuevos estudios debieran analizar la continuidad de esta dinámica y ver "las formas de las trayectorias de los recursos" (François, Hirczak & Senil, 2013), es decir precisar la continuidad y modificación de esta valorización. Será importante evaluar la concordancia entre la oferta y la demanda para evaluar la estabilidad de este modelo de desarrollo sociocultural basado en la puesta en valor de recursos científicos.

Agradecimientos: esta investigación fue co-financiada por el proyecto CONICYT, Centro Regional CIEP R17A10002, el Gobierno Regional de Aysén, el Proyecto BID-FOMIN ATN/ME13635 y apoyado por el Institut d'Urbanisme et de Géographie Alpine, UMR PACTE de la Universidad de Grenoble Alpes.

Bibliografía

Bórquez, R., Bourlon, F. & Moreno M. 2019. «El turismo científico y su influencia en la comunidad local: el estudio de caso de la red de turismo científico en Aysén, Chile", Revista Turydes (México) Vol. 12, Nº 26, 1-14.

Bourdeau, P. 2003. *Territoires du hors-quotidien: une géographie culturelle du rapport à l'ailleurs dans les sociétés urbaines contemporaines; le cas du tourisme sportif de montagne et de nature*. Grenoble: Université Joseph-Fourier.

Bourlon, F. 2018. *Dynamiques territoriales des confins touristiques de nature, une lecture par les formes de développement en Patagonie chilienne*, mémoire de thèse, Université Grenoble Alpes.

Bourlon, F., & Mao, P. 2011. «Las formas del turismo científico en Aysén, Chile». Gestión turística, Valdivia, v.15, 74-98.

Bourlon, F. & Mao, P. 2016. *La Patagonia chilena, un El Dorado para el turismo científico*, Coyhaique: Ed. Ñire Negro.

Bourlon, F. & Torres, R. 2016. «Scientific Tourism, a tool for tourism development in Patagonia». Grenoble: Revue Labex Item. https://labexitem.hypotheses.org/177

Caravaca, I., González, G., & Silva, R. 2005. «Innovación, redes, recursos patrimoniales y desarrollo territorial», EURE, 31(94), 5-24.

CIEP 2012. *Proyecto Los Archipiélagos Patagónicos, Destino internacional para el turismo científico* (ATN/ME 13635), Coyhaique, Centro de Investigaciones en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP) - Banco Interamericano de Desarrollo y Fondo Multilateral de Inversiones.

CIEP 2015. *Informe de identificación y mapeo de "hot spots" para el desarrollo del turismo científico del Destino Archipiélagos Patagónicos*. Coyhaique: Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia.

CIEP 2016. *Creación de un destino de Turismo Científico. Análisis de ejecución del Proyecto «Los Archipiélagos Patagónicos, destino internacional para el Turismo Científico».* Coyhaique: Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia.

Colletis, G., & Pecqueur, B. 2005. «Révélation de ressources spécifiques et coordination située». Économie et institutions, URL: http://journals.openedition.org/ei/900; DOI: 10.4000/ei.900.

CORFO 2015. "Diagnóstico económico productivo de la región de Aysén, mapeo de actores y activos, levantamiento de brechas e identificación de oportunidades – Construcción Hoja de Ruta Programa Estratégico Regional PATAGONIA-AYSÉN, PER Turismo", Corporación de Fomento (CORFO), Gobierno de Chile, Servicio Nacional de Turismo, DNAExpertus, Coyhaique.

Courlet, C. 2002. «Les systèmes productifs localisés. Le local à l'épreuve de l'économie spatiale», Études et recherches sur les systèmes agraires et le développement, vol 33, 27-40.

Debarbieux, B. 1995. «Le lieu, le territoire et trois figures de rhétorique». *Espace Géographique, 24*(2), 97-112.

François, H., Hirczak, M. & Senil, N. 2006. «Territoire et patrimoine: la co-construction d'une dynamique et de ses ressources». Revue d'Économie Régionale et Urbaine, 5, 683-700.

François, H., Hirczak, M., & Senil, N. 2013. «De la ressource à la trajectoire: quelles stratégies de développement territorial?», Géographie, économie, société, 15(3), 267-284.

Furt, J. M., & Michel, F. 2011. *Tourismes, patrimoines & mondialisations*. L'Harmattan, Paris.

Ham, S. H. 2010. «From interpretation to protection: Is there a theoretical basis?» Annals of the International conference Townsville, Queensland, Australia, 98-106.

Ilyina, L., & Mieczkowski, Z. 1992. Developing scientific tourism in Russia. *Tourism Management*, *13*(3), 327-331.
Laarman J. G., Perdue R. R. 1989. Science tourism in Costa Rica, Annals of Tourism Research, 16-2, 205-215.
Landel, P. A., & Pecqueur, B. 2011. «L'opérateur territorial, vecteur du changement». Anales du 48° colloque ASRDLF, Migrations et territoires, 1-13.
López Olivares, D. 1998. *La ordenación y planificación integrada de los recursos territoriales*. Castellón, Universitat Jaume I.
Levy, J. & Lussault, M. 2003. Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés. Paris: Belin.
Mena, F. 2012. «Turismo y Patrimonio» in Bourlon, Mao, Osorio, Gale (Eds.) *Explorando las Nuevas Fronteras del Turismo*, Coyhaique: Ñire Negro, 229-234.
Michel 2015. Une destination "non touristique" à la mode: la région d'Aysen, en Patagonie chilienne", Études Caribéennes, vol 30, URL: http://etudescaribeennes.revues.org/7402.
OEA 1983. *Guía metodológica para el inventario del patrimonio turístico*. Organización de Estados Americanos, Centro de Investigación y Capacitación Turística (CICATUR).
Oyarzun, E., Szmulewicz, P. 1999. «Fortalecimientos de la Gestión en Destinos Turísticos: Fundamentos». Gestión Turística, Valdivia, no.4, 93-102.
Parks Canada. 2010. *Standards and Guidelines for the Conservation of Historic Places in Canada*, Parks Canada
Peyrache-Gadeau, V. 2004. «Ressources patrimoniales, milieux innovateurs, variations des durabilités des territoires». Montagnes méditerranéennes, (20), 7-19.
Rappaport, J. 1987. «Terms of empowerment/exemplars of prevention: Toward a theory for community psychology». American journal of community psychology, 15(2), 121-148.
Retaillé, D. 2014. *Les lieux de la mondialisation*. Le Cavalier Bleu Editions.
Rodríguez, C. 2005. «La jerarquización de recursos en áreas turísticas no tradicionales. Realidad, enigmas y soluciones en turismo», en Departamento de Geografía y Turismo (Eds.), *Turismo y territorio: Estrategias de desarrollo local y regional*, Universidad Nacional del Sur, 77-95.
Salès-Wuillemin, E. 2006. «Méthodologie de l´enquête». en Bromberg & Trognon (eds.), *Psychologie Sociale* (pp. 45-77). Paris: PUF.
SERNATUR 2017. *Anuario de Turismo, Región de Aysén*. Coyhaique: Servicio Nacional de Turismo, Dirección Regional de Aysén.
Slocum, S., Kline, C. & Holden, A. 2015. *Scientific Tourism: Researchers as Travellers*. New York: Routledge, 117-130.
Tilden, F. 1957. *Interpreting our heritage: Principles and practices for visitor services in parks, museums, and historic places.* Chapel Hill: University of North Carolina Press.
Van Dijk, T. 2002. El análisis crítico del discurso y el pensamiento social. Revista de Pensamiento e Investigación Social (1), 18-24.

Notes

[1] definición del OMT, https://sdt.unwto.org/es/content/definicion, consultado el 12 de agosto 2019.
[2] «Hauts Lieux» en francés.

Recibido: *14/08/2019*
Reenviado: *23/04/2020*
Aceptado: *20/05/2020*
Sometido a evaluación por pares anónimos