

CONFLICTOS EN EL MAR. EL BUCEO CON TIBURONES EN NUEVA ZELANDA.

Conflicts at Sea. Diving with Sharks in New Zealand.

Fernando Oyarzún Lillo¹

Recibido: enero, 2018 // Aceptado: marzo, 2018

RESUMEN

Esta investigación exploratoria examina un interesante conflicto entre *stakeholders* por el uso de bienes o recursos de uso común para el turismo. Metodológicamente el análisis se basa en un estudio de caso con un enfoque cualitativo, que consigna entrevistas semiestructuradas, observación participante y análisis de documentos relevantes relacionados con el caso. Desde que en el año 2008 operadores externos a la comunidad comenzaron a ofrecer experiencias de buceo en jaula con tiburones en Stewart Island, Nueva Zelanda, la comunidad local ha presentado una fuerte oposición hacia esta actividad, especialmente por parte de los buzos comerciales que trabajan en estas aguas extrayendo abalones. Ellos piensan que la alimentación de tiburones por parte de los operadores turísticos podría afectar el comportamiento de estos depredadores, poniendo en peligro no solo su medio de subsistencia, sino también sus vidas. La presente investigación busca describir, caracterizar y analizar el conflicto dado, identificando los aspectos clave que podrían estar dificultando su solución. Para esto, el conflicto es estudiado utilizando el enfoque de gestión llamado Co-gestión Adaptativa. Se utilizó este enfoque como paradigma de análisis debido a que ha probado ser una eficiente herramienta para solucionar conflictos basados en el uso de recursos de uso común, especialmente porque permite a las partes involucradas aprender de las otras, permitiéndoles lidiar con problemas de gestión cada vez más complejos a través de la generación de procedimientos que permiten solucionar conflictos presentes y futuros de una manera eficiente. El análisis del conflicto muestra la ausencia de esfuerzos de ambas partes para intentar alcanzar una solución debido a las fuertes posiciones antagonistas, siendo la falta de confianza un obstáculo clave para la colaboración. Además, se evidencia la falta de un liderazgo que guíe a las partes hacia un entendimiento. Este caso ofrece una interesante oportunidad para observar la complejidad de los sistemas socio-ecológicos como una fuente de recursos de uso común.

Palabras clave: Conflicto, recursos de uso común, buceo en jaula con tiburones, Co-gestión Adaptativa, Nueva Zelanda

¹ Doctor of Philosophy. Facultad de Ciencias Empresariales Universidad Arturo Prat. Líneas de Investigación: Gestión de Empresas, gestión y desarrollo turístico, Gestión adaptativa de organizaciones. Dirección: Facultad de Ciencias Empresariales Universidad Arturo Prat Av. Arturo Prat 2120, Iquique. Teléfono: 57-2526802. E-mail: foyarzun@unap.cl

ABSTRACT

This exploratory research examines an interesting conflict, between stakeholders, over the use of goods or resources commonly used for tourism. Methodologically, the analysis is based on a case study with a qualitative approach, which records semi-structured interviews, participant observation and analysis of relevant documents related to the case. Since, in 2008, operators outside the community began offering shark cage diving experiences in Stewart Island, New Zealand, the local community has been strongly opposed to this activity, especially by commercial divers working in these waters extracting abalones. They think that shark feeding by tour operators could affect the behavior of these predators, endangering not only their livelihoods, but also their lives. The present research seeks to describe, characterize and analyze the given conflict, identifying the key aspects that could be hindering its solution. For this, the conflict is studied using the management approach called Adaptive Co-management. This approach was used as an analysis paradigm because it has proven to be an efficient tool for resolving conflicts based on the use of common use resources, especially because it allows the parties involved to learn from each other, allowing them to deal with management problems that are, at each time, more complex through the generation of procedures that allow to solve present and future conflicts in an efficient way. The conflict analysis shows the absence of efforts by both parties to try to reach a solution due to strong antagonistic positions, and the lack of trust being a key obstacle to collaboration. In addition, there is evidence of the lack of leadership that guides the parties towards an understanding. This case offers an interesting opportunity to observe the complexity of socio-ecological systems as a common resource source.

Key words: Conflict, Common-pool Resources, Shark Cage Diving, Adaptive Co-Management, New Zealand

I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación busca comprender los aspectos más importantes del conflicto que ocurre en Stewart Island, Nueva Zelanda, que dice relación con las operaciones de buceo con tiburones que comenzaron hace algunos años en dicho lugar y la fuerte oposición que la comunidad local, en especial los buzos comerciales, ha generado en contra de estas operaciones, que son llevadas a cabo por Neozelandeses de fuera de la comunidad.

Stewart Island es la isla más austral de Nueva Zelanda, separada de la Isla Sur por un estrecho de 25 km de ancho. La escasa población que fluctúa alrededor de las 400 personas vive en y alrededor del único pueblo, Oban. Las características de la Isla y una antigua tradición pesquera, hacen que las dos actividades económicas más importantes sean la pesca y la extracción del abalón (Pāua en Māori), y el turismo de naturaleza,

desarrollado especialmente por gente que llega a la Isla a recorrer el parque nacional Rakiura.

Desde que las operaciones de buceo en jaula con tiburones (BJT) comenzaron el año 2008, llevadas a cabo por Neozelandeses de fuera de Stewart Island, en la comunidad de dicha isla ha habido una fuerte oposición por parte de la comunidad local. El BJT consiste en la observación de tiburones, generalmente blancos (*Carcharodon carcharias*) desde jaulas inmersas en el agua. La gente está preocupada, porque piensa que cualquier actividad que involucre a tiburones blancos involucra riesgos, especialmente para una población que ha estado vinculada al mar por generaciones, y que lo utiliza a diario tanto por razones recreativas como comerciales. La principal causa para este miedo o *pánico moral* (Dobson, 2008) es que los operadores de BJT utilizan restos de pescado con sangre (chumming) y carnadas para atraer los tiburones a los barcos, lo que es percibido por las personas como que los operadores están alimentando a los tiburones. El problema de esto es que las personas piensan que el alimentar a los tiburones puede afectar el comportamiento de dichos animales haciéndolos más agresivos hacia los humanos, poniendo en peligro tanto sus vidas como su medio de subsistencia. La posición de los operadores es que ellos no están generando impactos negativos sobre la comunidad, por lo que no son responsables por el conflicto existente. En el año 2008, cuando las operaciones comenzaron, no existía en Nueva Zelanda un marco regulatorio para esta actividad, por lo que el conflicto entre las distintas partes interesadas fue paulatinamente escalando debido a la falta de una autoridad que marcara la pauta al respecto.

El presente artículo examina el conflicto descrito desde la óptica de la Co-gestión Adaptativa (CA) como marco para el análisis, centrándose principalmente en el aspecto colaborativo como elemento de resolución de conflictos. La razón de la utilización de este enfoque para el análisis del conflicto se basa en que la gestión sustentable de recursos de uso común – como lo sería el mar en este caso– requiere de enfoques de gestión que comprendan la complejidad de los sistemas socio-ecológicos. En este sentido, la Co-gestión Adaptativa es un enfoque que ha surgido como una respuesta a los desafíos que enfrenta la gestión de los recursos naturales al combinar el proceso de aprendizaje dinámico de la gestión adaptativa con los vínculos característicos de la gestión colaborativa (Olsson, 2004). La CA ha sido implementada con éxito para gestionar una amplia gama de

recursos naturales en todo el mundo, convirtiéndose en un enfoque interdisciplinario útil para identificar nuevas estrategias innovadoras para hacer frente a problemas complejos e incertidumbre en la gestión de sistemas socio-ecológicos (Berkes et al., 2007).

II. EL BUCEO EN JAULA CON TIBURONES

La industria más importante y con más desarrollo en el turismo de observación de fauna marina es actualmente la observación de ballenas. Esta se ha convertido en una industria global que genera más de mil millones de dólares por año (Richter et al., 2006). Sin embargo, otras especies también son utilizadas como atracción por la industria del turismo marino y, aunque no generan tanto dinero como la observación de ballenas, se están volviendo importantes no solo para las comunidades locales, sino también para la industria turística mundial. Este es el caso del turismo de tiburones, el cual ha sido descrito como "una nueva frontera en la demanda turística de fauna marina" (Dobson, 2008, p. 49). Los tiburones se han convertido en un atractivo para muchas personas gracias a su fama de peligrosos depredadores. Existen numerosos ejemplos en la cultura popular, en especial el cine y la televisión, que muestran a los tiburones como monstruos devoradores de humanos, siendo quizás el más conocido el de la película de Steven Spielberg "Jaws" ("Tiburón" en Latinoamérica). Es justamente esta "demonización" de los tiburones lo que ha generado que los encuentros con tiburones sean especialmente atractivos para el mercado del turismo de eco-aventura (Dobson, 2008).

El turismo de tiburones puede ser una fuente importante de ingresos, no solo para los operadores turísticos, sino también para las comunidades locales. Este tipo de turista no sólo gasta dinero en la experiencia de bucear con tiburones, sino también en tours, alojamiento, comidas, suvenires y otros ítems. En la literatura se describen varios ejemplos de la contribución económica y social del turismo de tiburones a las economías locales principalmente a través del ingreso y la creación de empleos (Davis et al., 1997, Cardenas-Torres et al., 2007, Dearden et al., 2008, Dobson, 2008, Jones et al., 2009, Catlin y Jones, 2010, Pierce et al., 2010, Gallagher y Hammerschlag, 2011). Aproximadamente medio millón de buceadores al año fotografían, alimentan y bucean con tiburones, contribuyendo con millones de dólares a las economías locales y regionales (Topelko y Dearden, 2005). Hay más de 300 sitios de buceo con

tiburones en 40 países, y nuevos sitios se descubren o crean cada año, ofreciendo la oportunidad de ver, nadar, tocar e incluso alimentar a los tiburones (Carwardine y Watterson, 2002). Gallagher y Hammerschlag (2011) identificaron un total de 376 operaciones de turismo de tiburón en 83 localidades y ocho regiones geográficas alrededor del mundo.

El tipo de experiencia que ofrece el turismo de tiburones varía según la ubicación y las especies observadas (Topelko y Dearden, 2005). Hay especies inofensivas para el hombre como el Tiburón Ballena (*Rhincodon typus*), con los cuales se puede bucear sin protección. El riesgo y por lo tanto las medidas de protección aumentan junto con la agresividad de la especie. Los encuentros con tiburones blancos (*Carcharodon carcharias*) se llevan a cabo a través del buceo en jaulas, generalmente de metal sumergidas en el mar, desde las cuales los turistas observan estos animales en su propio hábitat (Dobson, 2008). El buceo en jaula con tiburones (BJT) presenta algunas controversias debido a que estudios sugieren que las interacciones a largo plazo entre los tiburones, los buzos y los barcos, pueden provocar efectos negativos en el comportamiento de los tiburones, especialmente cuando se utilizan cebos y/o carnadas para atraerlos y asegurar su avistamiento (Quiros, 2007, Dobson, 2008). La alimentación de tiburones por parte de humanos se ha descrito como la causa de una respuesta de tipo *pavloviana* al sonido de los motores de los barcos (Burgess, 1998, Dobson, 2008), lo que podría generar comportamientos agresivos hacia los buzos y nadadores, generando las consecuentes reacciones adversas de las comunidades locales (Dobson, 2008).

III. LOS RECURSOS DE USO COMÚN

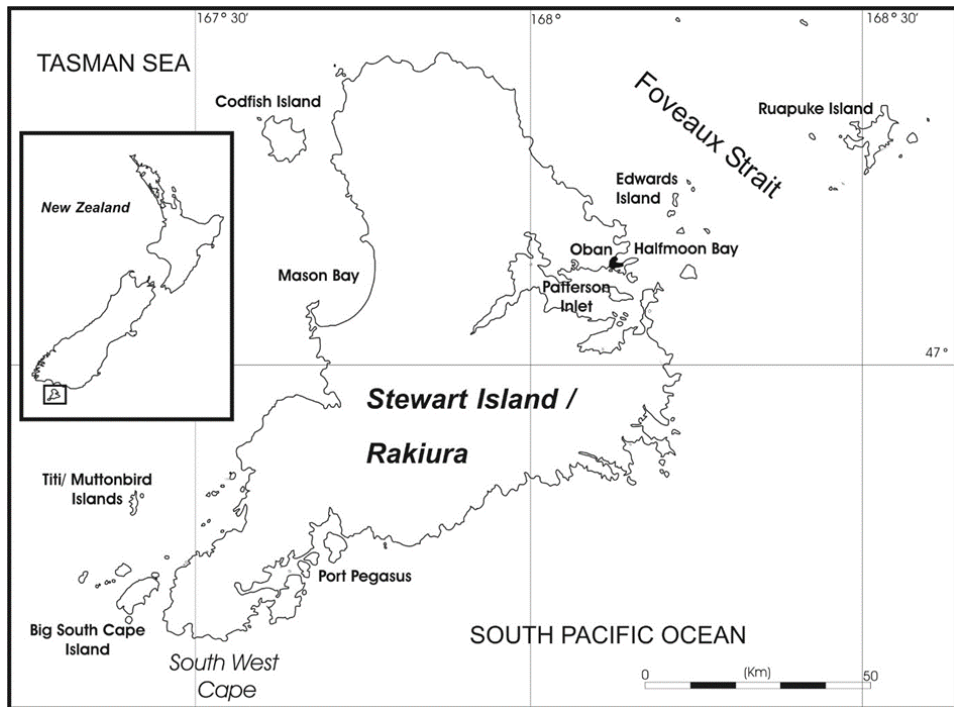
Conflictos en donde están involucrados distintos *stakeholders* o actores interesados en la utilización de ciertos recursos naturales, y cuya utilización del recurso puede afectar el uso de este por parte de otros *stakeholders*, son conflictos por uso de recursos de uso común (Ostrom et al., 1994). Estos son entendidos como recursos en donde la exclusión de cualquiera de los usuarios que se benefician de estos es costosa, y la explotación por un usuario reduce la disponibilidad del recurso a otras partes interesadas (Moore y Rodger, 2010). En el caso en cuestión, la explotación de los tiburones para uso turístico por uno de los usuarios –los operadores de BJT–, podría reducir la disponibilidad del recurso mar a

otros stakeholders tales como la comunidad local, especialmente los usuarios comerciales y recreacionales del recurso mar. Los recursos de uso común son potencialmente susceptibles a la llamada "tragedia de los comunes" (Hardin, 1968 344: p. 1243), que se refiere a cómo los recursos naturales están condenados a la sobreexplotación cuando no están controlados por el sector privado o el gobierno. Sin embargo, aunque los recursos de uso común pueden ser condenados a la extinción, las propiedades y los recursos que se mantienen en común –pero no de acceso abierto– pueden ser manejados de una manera sostenible a través de, por ejemplo, sistemas de gobernanza que involucren la participación de todos los stakeholders involucrados (Ostrom et al., 1994, Moore y Rodger, 2010).

IV. EL CONFLICTO POR EL BJT EN STEWART ISLAND

Ubicada a 25 km al sur de South Island (la Isla Sur de Nueva Zelanda), separada de esta por los 25 km del Foveaux Strait, se encuentra Stewart Island. La isla tiene unos 75 km de longitud y 45 km en su punto más ancho, con una superficie de 1.746 km², siendo la tercera más grande en Nueva Zelanda. Aunque la Isla es similar en tamaño a Singapur (Hall, 2006), tiene menos de 21 km de caminos para autos pero más de 280 km de senderos. Esto se debe a que el Parque Nacional Rakiura cubre alrededor de 157 000 hectáreas, representando aproximadamente el 85% de la Isla (Department of Conservation, 2013). Incluyendo otras áreas de conservación, el Departamento de Conservación (DOC) tiene a su cargo alrededor del 92% del territorio la Isla. Si a esto se le suma que la tierra Maorí representa el 6% de la superficie de la Isla, se observa que solo el 2% es de propiedad privada, cuya mayor parte se encuentra entre Halfmoon Bay –en donde se encuentra Oban, el único pueblo– y el brazo del norte de Paterson Inlet (Peat, 2010). Stewart Island tiene aproximadamente 400 residentes permanentes (Statistics New Zealand, 2006). El pueblo de Oban, ubicado en Half Moon Bay, es la puerta de entrada para los visitantes de la Isla y el Parque Nacional Rakiura. Oban tiene un hotel-pub-restaurant, una oficina de correos, algunas tiendas, un minimarket, una cafetería, varios tipos de alojamiento (B&B, mochileros, autoservicio), un muelle y un aeródromo.

Figura 1: Mapa de Stewart Island.



Fuente: (Oyarzún, 2017).

La economía de Stewart Island está basada principalmente en dos actividades económicas: la industria pesquera y el turismo. La industria pesquera está manejada a través de sistemas de cuotas para controlar la sobreexplotación, lo que ha producido que esta esté en manos de un pequeño número de empresas integradas verticalmente, afectando la subsistencia de muchos pescadores comerciales de la Isla, limitando tanto la cantidad de recurso que pueden extraer, como el número de personas con acceso a la pesca (Peat, 2010). Algunos antiguos pescadores comerciales han pasado de la pesca al turismo gracias al creciente interés por los viajes de avistamiento de aves pelágicas, de buceo, chárter de pesca, y tours de naturaleza en general, creando nuevos puestos de trabajo para los isleños (Peat, 2010). Hasta cierto punto, el turismo ha compensado a los pescadores comerciales por su pérdida (Lovelock et al., 2010). Históricamente, han habido pocos asentamientos humanos en la isla, lo que ha permitido la preservación de ecosistemas prístinos caracterizados

por una gran diversidad de flora y fauna (Lovelock et al., 2010), lo que ha sido aprovechado por una industria turística incipiente basada principalmente en la observación de flora y fauna

El buceo para la extracción de Pāua (nombre Maori para el abalón) es la actividad pesquera más relevante en relación con el presente caso. Las especies de Pāua extraídas en Stewart Island son la Blackfoot Pāua (*Haliotis iris*) y la Yellowfoot Pāua (*Haliotis australis*). La Pāua se considera un artículo de lujo en Asia y se reserva tradicionalmente para las ocasiones especiales. Un kilo de pāua en los mercados asiáticos puede costar un promedio de USD 75. Los buzos de Pāua son muy apreciados y respetados entre la comunidad de la Isla. Aunque no hay muchos buzos que vivan permanentemente en la Isla, los que gastan su dinero en Oban hacen una importante contribución a la economía local. Cuando los buzos de Pāua no están buceando, se dedican a otras actividades dentro de la comunidad de la Isla. La mayoría de ellos tienen familias, crían a sus hijos en la Isla, contribuyen a la escuela y participan en actividades sociales y voluntariados.

En el año 2008 el primer operador de BJT, un Neozelandés proveniente de la Isla Sur, comenzó a operar en Stewart Island. Estas operaciones se llevan a cabo alrededor de unas pequeñas islas ubicadas en el Foveaux Strait en un rango de 7 a 30 km de Oban (las islas Edward, Jacky Lee, Titi/Muttonbird y Ruapuke). En estas aguas habita temporalmente un cardumen de tiburones blancos, atraídos por las colonias de focas que viven en dichas islas. Si bien el cardumen habita principalmente en dicho lugar, se han producido avistamientos alrededor de toda la Isla, incluso en el Paterson Inlet y en Halfmoon Bay, la bahía en donde se encuentra el pueblo de Oban. Como ocurre en muchas comunidades isleñas, la población por generaciones ha tenido una estrecha relación con el mar, tanto desde el punto de vista comercial como cultural. La gente pesca, extrae moluscos, se baña, bucea, practica deportes acuáticos, etc. Es por esto que en Stewart Island ha habido una fuerte oposición por parte de la comunidad local hacia el BJT. La gente está preocupada, porque piensa que cualquier actividad que involucre a tiburones blancos, involucra riesgos para ellos. Como se mencionó anteriormente, la principal causa para este miedo o pánico moral es el posible efecto pavloviano descrito anteriormente producido por las operaciones de BJT. Los pobladores piensan que el alimentar tiburones puede afectar su comportamiento, poniendo en peligro no solo su medio

de subsistencia, sino también sus vidas. Esta aprehensión por parte de la comunidad tiene una base científica. Estudios señalan que el uso de alimento para atraer los tiburones a los barcos con turistas sí puede generar el condicionamiento pavloviano mencionado en estos, ya que podrían relacionar el sonido de los motores de las embarcaciones con comida. Esto puede desencadenar un comportamiento agresivo en busca de alimento hacia las personas que puedan estar nadando, buceando o en pequeños botes cada vez que los animales sientan el sonido de cualquier embarcación poniéndolas en riesgo (Burgess, 1998, Dobson, 2006, Dobson, 2008).

Frente a las acusaciones y molestia de la comunidad, los dos operadores de BJT existentes afirman que sus actividades no revisten peligro para los habitantes de la Isla. Insisten en que no están afectando el comportamiento de los tiburones, ya que no los alimentan durante los encuentros. Solo utilizan una mezcla de sangre y pescado molido (chumming) para atraerlos al lugar de avistamiento, y una carnada consistente en un trozo de pescado congelado para acercarlos a la jaula. Los operadores añaden además que, en el caso de algún ataque de un tiburón a alguna persona, no es posible asignarles la responsabilidad a ellos, ya que es imposible demostrar que el comportamiento agresivo por parte de los tiburones haya sido necesariamente inducido por el BJT.

Cuando las operaciones de BJT comenzaron no existía en Nueva Zelanda un marco regulatorio para esta actividad, por lo que la comunidad no tenía herramientas legales para afrontar esta situación. Esto provocó que tanto la preocupación de la comunidad y el consecuente grado de rechazo hacia las operaciones fueran escalando, y si bien hasta la fecha de la realización de la investigación de campo no se habían presentado episodios de violencia entre actores involucrados, sí se habían producido ciertas situaciones que evidencian la existencia de un conflicto, una de las cuales involucró incluso la muerte –oficialmente accidental– de un ejemplar de tiburón blanco, especie protegida en Nueva Zelanda.

El conflicto existente se produce por el uso de recursos de uso común, ya que hay dos grupos de actores (operadores de BJT y la comunidad de Stewart Island) que utilizan el mar (recurso de uso común), y el acceso de uno de los grupos al recurso afecta el acceso del otro. La solución de este tipo de conflictos pasa por la implementación de sistemas de gobernanza que involucren la participación de todos los stakeholders o grupos de interés involucrados, que aseguren una gestión sostenible de los

recursos (Ostrom et al., 1994, Moore y Rodger, 2010). Al respecto, el enfoque de gestión llamado Co-gestión Adaptativa presenta una interesante alternativa de modelo para la gestión sustentable de recursos de uso común, y la solución de conflictos asociados a estos recursos.

V. LA CO-GESTIÓN ADAPTATIVA

Gestionar adecuadamente situaciones como la descrita en este artículo, en donde hay involucrados distintos actores en el uso de recursos de uso común, requiere de enfoques de gestión que comprendan la complejidad de los sistemas socio-ecológicos, y que generen sistemas de gobernanza que permitan la participación de múltiples stakeholders en el uso y gestión sustentable de los recursos. En este sentido, la Co-gestión Adaptativa (CA) es un enfoque que ha surgido como una respuesta a los desafíos que enfrenta la gestión de los recursos naturales dentro de un contexto de sistemas socio-ecológicos, y que se basa en la combinación del proceso de aprendizaje dinámico que aporta la gestión adaptativa, con los vínculos entre stakeholders característicos de la gestión colaborativa (Olsson, 2004). La CA ha sido implementada en todo el mundo con bastante éxito para gestionar una amplia gama de recursos naturales y socioculturales, convirtiéndose en un enfoque interdisciplinario útil para identificar nuevas estrategias innovadoras para hacer frente a problemas complejos caracterizados por la incertidumbre que presenta la gestión de sistemas socio-ecológicos (Berkes et al., 2007).

Un sistema de CA se caracteriza por presentar una serie de componentes esenciales que lo definen como tal. Al respecto, Plummer y Armitage (2007) identifican los siguientes cinco principales:

- a) Comunicación. En el marco de la CA, comunicación se refiere al intercambio y flujo de información y conocimiento a través de las redes sociales que conduce a una comprensión o un acuerdo compartido entre los stakeholders (Olsson et al., 2004, Plummer y Armitage, 2007). La comunicación es sin duda el elemento más importante en el marco de la CA. Es la forma mediante la cual las personas participan en los procesos de gestión, compartiendo sus pensamientos, opiniones, deseos, necesidades, percepciones y conocimiento. Puede considerarse como la «sangre» del sistema. La comunicación en la CA suele tener lugar de manera formal e informal. Las vías de comunicación formales e informales juegan

un papel importante en la producción de conocimiento, ya que vinculan el aprendizaje individual y la coproducción del conocimiento (Armitage et al., 2011). La comunicación también desempeña un papel clave en el desarrollo de acuerdos de colaboración en la CA, ya que conduce a un entendimiento compartido y/o acuerdos.

b) Aprendizaje social, mediante el cual se desarrollan, prueban, reflexionan y revisan las acciones, es decir, el aprendizaje de doble bucle, el aprendizaje por la práctica. El concepto de aprendizaje social puede ser considerado como una característica definitoria del aspecto adaptativo de la CA, ya que se centra en el aprendizaje a través de la práctica reiterativa, la evaluación y la modificación de la acción como resultado de la retroalimentación (Berkes, 2009). El aprendizaje social puede considerarse como un proceso de cambio social caracterizado, por que las personas aprenden unas de otras en formas que pueden ser beneficiosas para los sistemas socio-ecológicos (Reed et al., 2010).

c) Autoridad compartida, es decir, poder compartido entre al menos dos grupos de actores usualmente, pero no limitado al Estado y los actores cívicos y/o usuarios del recurso. El compartir el poder, la autoridad, los derechos, la toma de decisiones y las responsabilidades de un recurso particular entre varios actores en el marco de la CA es una contribución de su aspecto de gestión colaborativa. Esquemas de gobernanza son la respuesta de la CA al complejo problema de la gestión de recursos de uso común, ya que no es apropiado gestionar los sistemas socio-ecológicos con sistemas de toma de decisiones convencionales descendentes (Armitage, 2008).

d) Toma de decisiones compartida. Tal como se comenta en el punto anterior, el compartir la toma de decisiones sobre un recurso particular entre varios actores contribuye al aspecto colaborativo de la CA. En un entorno de CA, los enfoques tradicionales de gestión descendente se reemplazan por enfoques de gobernanza que reflejan una verdadera asociación y dan como resultado procesos de toma de decisiones que alientan la devolución del poder a los usuarios de recursos locales y a la comunidad (Armitage et al., 2007).

e) Capacidad adaptativa para evolucionar y cambiar a la luz de la retroalimentación. La capacidad adaptativa se refiere a la capacidad de un sistema para adaptarse al cambio y responder a las perturbaciones (Armitage, 2005). Esta surge del concepto de desarrollo de la resiliencia como clave para la gestión sustentable de los sistemas socio-ecológicos. El desarrollo de mecanismos que generen capacidades adaptativas es fundamental para la supervivencia del sistema (Stankey et al., 2005). La capacidad de adaptación aumenta la capacidad de los actores involucrados para responder al cambio, la incertidumbre y la complejidad social y ecológica. Desde el punto de vista institucional, la capacidad de adaptación depende de individuos e instituciones que aprenden a través de la incertidumbre. Así, aprender de los errores, la colaboración y el poder compartido y la diversidad institucional son requisitos clave para desarrollar la innovación entre las organizaciones y la capacidad de adaptación dentro de las instituciones. La capacidad de adaptación institucional abarca todos los componentes básicos previamente abordados, vinculándolos y organizándolos en una estructura coherente (Armitage, 2005). Cabe mencionar además que la capacidad adaptativa ayuda a lograr la sostenibilidad del sistema socio-ecológico a través del desarrollo y/o aumento de la resiliencia del sistema socio-ecológico (Olsson, 2004, Plummer, 2013). Para lograr esto, se necesita una estructura institucional y mecanismos que permitan y apoyen el desarrollo de capacidad adaptativa para generar resiliencia en el sistema. Para que un marco de gestión posea capacidades adaptativas, se necesitan relaciones de largo plazo y esfuerzos de colaboración entre las partes interesadas (Jakeman, 2009), así como el establecimiento de procesos de monitoreo del ecosistema por parte de los actores responsables (ej.: operadores de BJT, DOC). El monitoreo y su correspondiente evaluación mejoran el proceso de toma de decisiones al aumentar la transparencia y la rendición de cuentas, reducir el riesgo y la incertidumbre y fomentar el aprendizaje (Cundill y Fabricius, 2009), esencial para el desarrollo de la capacidad de adaptación.

La CA es un enfoque de gestión que ha probado con éxito generar los espacios y procesos necesarios para la resolución de conflictos entre

múltiples stakeholders basándose en aspectos tales como el énfasis en el aprendizaje social, la generación de confianza, colaboración y vínculos entre estos (Armitage et al., 2009, de Koning, 2009). Es por ello que la presente investigación utiliza este enfoque como herramienta de análisis del conflicto descrito.

VI. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA UTILIZADA

Objetivos de Investigación

Analizar y caracterizar el conflicto del BJT en Stewart Island desde la óptica de la Co-gestión Adaptativa y sus componentes esenciales, identificando elementos clave que puedan aportar al desarrollo de acuerdos colaborativos que permitan la resolución del conflicto.

Metodología utilizada

La presente investigación consistió en un estudio de caso basado en un enfoque cualitativo, ya que ofrece un rico conjunto de prácticas para describir y analizar las acciones sociales individuales y colectivas de las personas, sus creencias, pensamientos y percepciones, lo que permite un estudio en profundidad del fenómeno (McMillan y Schumacher, 2001). El proceso de recolección de datos se basó en:

- a) 30 entrevistas semiestructuradas con actores involucrados, incluyendo operadores de BJT, turistas, buzos comerciales, autoridades locales, científicos, representantes gubernamentales, usuarios del mar, operadores turísticos e informantes comunitarios. Los participantes fueron identificados a partir de documentos oficiales, sitios web y recomendaciones de boca a boca de los informantes clave. En cuanto a las técnicas de muestreo, se utilizaron técnicas de muestreo no probabilístico: Muestreos por cuota, bola de nieve y por conveniencia.
- b) Observación participante llevada a cabo durante tours de BJT.
- c) Análisis de documentos relevantes relacionados con el caso.

El proceso de interpretación de los datos se realizó mediante análisis temático, basado en la codificación de la información basada en patrones. Estos patrones surgen de la identificación de los elementos esenciales de la CA. El análisis temático se realizó en las entrevistas semi-estructuradas transcritas, en los datos recogidos durante la investigación documental, y en las notas tomadas durante la observación participante. Los datos fueron leídos interpretativamente, lo que significa que el investigador es responsable de la construcción y representación del significado de los datos (Mason, 2002).

VII. RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados del análisis se exponen a continuación identificando especialmente elementos clave que puedan aportar al desarrollo de acuerdos colaborativos que permitan la resolución del conflicto.

Tal como se comentó anteriormente, en el conflicto en cuestión están involucrados distintos grupos de interés o *stakeholders*. Por una parte, la población local, que a su vez está compuesta por distintos stakeholders, entre ellos, los buzos de Pāua, los pescadores y los usuarios recreativos del mar, que desean –y sienten que tienen el derecho– a seguir utilizando el recurso mar como lo han hecho por generaciones. Por otra parte están los operadores de BJT, que también desean –y sienten que tienen el derecho a ello– usar el recurso mar, y no ven que su uso sea incompatible con el uso de otros stakeholders. Esto se evidencia a través de las opiniones vertidas referentes al nulo efecto que sus operaciones tienen sobre el comportamiento de los tiburones. Otro stakeholder importante en este conflicto es el Estado, que a través de sus organismos debe velar por la seguridad de las personas, el correcto uso de los recursos y la protección del medio ambiente, la elaboración y cumplimiento de las leyes, y en general por el bien común. Es así como el Estado es el responsable de permitir (o prohibir) y regular la forma en que se realizan las operaciones de BJT, tomando en cuenta los diferentes intereses de los stakeholders y la protección del medio ambiente y la fauna respectiva.

Comunicación y colaboración

El primer elemento analizado es la existencia de comunicación entre las partes interesadas. La existencia de vínculos comunicacionales

tanto entre los grupos de interés como dentro de estos es clave para la solución del conflicto (Hawkes, 1996). El análisis de la información identifica ciertos vínculos de comunicación que pueden considerarse como positivos para la posible resolución del conflicto. El primer aspecto a considerar es la comunicación al interior de la comunidad local, la que se caracteriza por una fuerte red de comunicación informal. Como señaló un entrevistado de la comunidad, el "gossip" (rumores o chismes) y el "bush telegraph" (manera informal en que la información se extiende rápidamente de persona a persona) es la principal forma para comunicarse en la comunidad isleña. Reuniones sociales en el bar del pueblo por ejemplo, en donde personas se reúnen a discutir informalmente los temas relevantes que están sucediendo en la Isla, desempeñan un papel importante en la creación de redes informales. Según varios informantes de la comunidad, sus miembros han utilizado estos canales informales de comunicación para intercambiar ideas, percepciones y sentimientos sobre el conflicto del BJT.

Así como un aspecto positivo de la comunicación informal es que vincula el aprendizaje individual y la co-producción del conocimiento, desempeñando un papel importante en la producción del conocimiento (Armitage et al., 2011), la falta de comunicación formal puede ser una limitación para la solución del conflicto. En este sentido, se evidencia la falta de vínculos de comunicación entre la comunidad local y las autoridades en lo que se refiere a este conflicto. Por ejemplo, miembros entrevistados del Departamento de Conservación (DOC), la entidad estatal responsable de la conservación de los activos naturales del país, indicaron que durante varios años la comunidad nunca elevó una queja formal ante el organismo en relación a las actividades de BJT. Todas las conversaciones respecto al tema habían sido informales, realizándose la primera queja formal aproximadamente cuatro años después de que las operaciones de BJT habían comenzado, ocasión en la que el DOC tomó cartas en el asunto, desarrollando un tiempo después junto a Maritime NZ, el organismo estatal a cargo de la seguridad marítima, las primeras directrices provisionales para el BJT.

Esta falta de comunicación formal también se observa en el hecho de que nunca se ha desarrollado una reunión entre las autoridades y representantes de la comunidad, y los operadores de BJT. Algunos buzos de Pāua entrevistados señalaron que hace algunos años se trató de organizar una reunión entre ellos, representados por su organización

sindical –PāuaMAC5–, y los operadores de BJT, pero esta iniciativa no prosperó. Según los buzos entrevistados, debido a que los operadores no llegaron a la cita; según los operadores, porque nunca fueron citados. La única interacción que ha habido entre operadores y miembros de la comunidad se reduce a conversaciones informales en el muelle del pueblo o en el pub, pero nunca en una instancia formal.

Otro ejemplo de falta de comunicación –y por ende de colaboración– son los acontecimientos ocurridos antes de la promulgación de las directrices provisionales de BJT por parte del DOC y Maritime NZ. Según lo expresado por los operadores de BJT, un tiempo después de iniciadas las operaciones en Stewart Island ellos intentaron ponerse en contacto con las agencias gubernamentales para conversar con respecto a la necesidad de contar con regulaciones para dicha actividad. Los operadores entrevistados señalaron que enviaron cartas al Departamento de Comercio y al Ministerio de Medio Ambiente comunicando sus preocupaciones sobre la necesidad de un reglamento para evitar que ingresaran ‘cowboy operators’ (aquellos operadores que trabajan al margen de la ley). A través de la reglamentación se buscaba evitar impactos negativos en los tiburones y aumentar la seguridad de los turistas, para mantener sana la industria del BJT. Los operadores señalaron además que no hubo respuesta a sus cartas por parte de los organismos estatales mencionados. En relación con esto, un operador entrevistado comentó: “Hemos estado tratando de tener regulaciones, presionando al DOC y al Ministerio de Medio Ambiente. Ha sido un poco frustrante. Si no se hace nada, habrá un accidente grave. Y los tiburones serán perturbados y su comportamiento alterado”.

Cabe mencionar que ya se produjo la muerte de un tiburón muy cerca del lugar en donde se llevan a cabo las operaciones de BJT. Un barco que estaba pescando cerca de otro que estaba llevando a cabo BJT con turistas, capturó por error un tiburón blanco con sus redes, lo que provocó la muerte del pez. Si bien, tal como lo estipula la legislación local, el pescador reportó el incidente a las autoridades competentes (DOC), este arrojó el cadáver al agua, contraviniendo la reglamentación. Cuando un tiburón muere, su cadáver libera una sustancia que mantiene alejado a los demás tiburones por bastante tiempo, posiblemente como un mecanismo de defensa a nivel de cardumen. Incluso existen compañías que actualmente estudian dicha sustancia para utilizarla como repelente contra tiburones (SharkDefense Inc., 2014). El resultado de este episodio fue que

debido a que los tiburones fueron ahuyentados por la muerte del ejemplar, los operadores de BJT no pudieron realizar avistamientos durante semanas. Como existían conflictos previos de larga data entre el pescador involucrado y uno de los operadores de BJT, este último asumió que el pescador mató al tiburón intencionalmente para dañar las operaciones de BJT, y comenzó a difundir el rumor. Por casualidad, dos activistas de tiburones estuvieron en la Isla, escucharon la historia del operador y publicaron una petición pública en el sitio web de Change.org. La petición decía: "Ayude a proteger los tiburones blancos en Stewart Island, Nueva Zelanda" e indicaba lo siguiente: "Recientemente un residente local de la zona mató algunos de los tiburones blancos de la zona para afectar el negocio del dueño de una compañía local de buceo en jaula con tiburones, una persona con la cual el pescador ha tenido conflictos por años. Un tiburón inocente fue asesinado porque dos hombres no pudieron resolver sus diferencias humanamente" (Water Inspired et al., 2014, p.967: n/p).

En resumen, la falta de comunicación entre las partes interesadas ha hecho imposible el desarrollo de cualquier tipo de colaboración entre estas, lo que ha dificultado la tarea potencial de resolver sus conflictos. Sea cual sea el proceso de resolución de conflictos, este debe ser fácilmente accesible, claro, y mutuamente aceptable para todos los actores involucrados (Hawkes, 1996, p. 341). Por lo tanto, cualquier respuesta o solución a los conflictos debe comenzar por generar confianza entre los stakeholders para establecer canales de comunicación fluidos con el fin de llegar a un acuerdo entre las partes.

Autoridad y toma de decisiones compartida

Respecto a la autoridad y toma de decisiones compartida, debido a que no existe un sistema de gestión implementado, no hay instancias para que estos procesos se lleven a cabo. Una muestra de la falta de toma de decisiones compartidas se observa en el accionar de ciertos organismos estatales involucrados en el caso, y que son los responsables de la toma de decisiones respecto al BJT. Tal como se comentó anteriormente, los operadores de BJT entrevistados señalaron que enviaron cartas al Departamento de Comercio y al Ministerio de Medio Ambiente comunicando sus preocupaciones sobre la necesidad de reglamentar la actividad. Al respecto, representantes del DOC declararon que, aunque no tenían información sobre las cartas enviadas por los operadores, dicho

organismo había estado trabajando con otras agencias gubernamentales en el desarrollo de regulaciones, y que la participación formal de los operadores de BJT en el desarrollo de regulaciones para la actividad tenía que llevarse a cabo a través del proceso de revisión de las directrices provisionales, lo cual obviamente se produciría después de promulgadas a través de una consulta pública. Esto significa que el proceso de creación y redacción de las directrices no contempló la participación activa de los operadores de BJT, incluso teniendo en cuenta que debido a su experiencia en el tema podrían haber aportado con información relevante al respecto. Esto no se condice con el enfoque de CA, ya que en lugar de solo pedir opiniones a stakeholders sobre decisiones ya tomadas por la autoridad, un esquema de CA busca implementar instancias de participación en donde los reglamentos se desarrollen con la participación activa de todos los actores involucrados en cada una de las etapas (Armitage et al., 2009). Lo llevado a cabo por el DOC corresponde a la tradicional toma de decisiones descendente, que tal como se señaló anteriormente, no se condice con los nuevos enfoques de gestión de sistemas socio-ecológicos (Armitage et al., 2007).

Capacidad adaptativa y aprendizaje social

Con respecto a la capacidad adaptativa, ninguna de las partes interesadas ha mostrado indicios de haber contribuido a generarla: la comunidad se demoró años en comunicar formalmente sus preocupaciones a las autoridades; las autoridades fueron reactivas, comenzando a desarrollar regulaciones para el BJT años después de que las operaciones habían comenzado, dejando durante ese tiempo sin vigilancia ni protección tanto a la comunidad como a los tiburones blancos, especie protegida legalmente en Nueva Zelanda. Por su parte, los operadores de BJT no han modificado su accionar respecto a sus actividades frente a las quejas de la comunidad, ni se han preocupado de monitorear el posible impacto que sus operaciones puedan tener sobre el comportamiento de los tiburones. Los buzos de Pāua tampoco han modificado sus actividades, lo que es a lo menos extraño dado el escenario de riesgo que teóricamente enfrentan con el posible condicionamiento de los tiburones. Tampoco se observan las condiciones para que se produzca aprendizaje social (Berkes, 2009), de manera de poder gestionar de forma adecuada la actividad de BJT. El aprendizaje social permite aprender de los errores, aspecto clave para el

desarrollo de la innovación en las organizaciones y de la capacidad de adaptación dentro de las instituciones.

La capacidad adaptativa es clave para llegar a acuerdos colaborativos que permitan la solución del conflicto (de Koning, 2009). En situaciones donde se debe negociar para solucionar un conflicto, las partes deben tener la capacidad de adaptarse a las nuevas condiciones que el resultado de la negociación podría generar. Si en este caso las partes interesadas no muestran indicios de tener capacidad adaptativa, la solución del conflicto se ve lejana. Sin la generación de confianza es imposible pensar en generar una estructura institucional y mecanismos que permitan y apoyen el desarrollo de capacidad adaptativa para generar resiliencia en el sistema. Esta estructura debería incluir a todos los actores relevantes, incluidos los buzos de Pāua, los operadores de BJT, las entidades gubernamentales responsables (DOC, Maritime NZ), y representantes de la comunidad.

VIII. DISCUSIÓN

La utilización del enfoque de CA arroja una interesante información sobre el conflicto. Los datos evidencian falta de interés y esfuerzo de las distintas partes involucradas para intentar alcanzar una solución al conflicto descrito. Esta falta de interés tiene su origen en parte a la falta de confianza mutua que existe entre los participantes –en especial entre la comunidad, incluida los buzos de Pāua, y los operadores de BJT–, que desincentiva la creación de vínculos comunicacionales. Sería interesante poder ahondar más en las razones de la falta de interés, ya que esto es paradójico considerando el riesgo asociado a las operaciones de BJT que la comunidad percibe. Considerando que la generación de confianza entre las partes es clave para la solución de un conflicto, ya que la colaboración se basa en la confianza mutua (Olsson, 2004), se podría atribuir esta inexistencia de interés por parte de la comunidad a la falta de confianza en los operadores. Por su parte, la falta de interés de los operadores al parecer se debe a que no perciben efectos negativos derivado de este conflicto, lo que no genera una necesidad o motivo para solucionarlo.

Muchos conflictos de este tipo se solucionan gracias a actores –a veces externos al conflicto– que generan instancias en donde las partes en pugna se encuentran y generan un diálogo. Este rol generalmente es

asumido por organismos estatales que, empoderados por la legislación vigente, ejercen el liderazgo y ponen orden delimitando el accionar de los distintos stakeholders. Este liderazgo, que en el caso estudiado le correspondería al DOC, no se observó durante los primeros años, y solo se manifiesta cuando este organismo, junto a Maritime NZ, comienza a trabajar en la creación de un reglamento para el BJT. Una proactiva y rápida actuación del DOC apenas comenzaron las operaciones de BJT podría haber disminuido e incluso evitado el conflicto actual. Si bien no existe ningún cuerpo legal en Nueva Zelanda que prohíba las operaciones de BJT, al estar suscrito a la Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de la Fauna Salvaje, en la legislación de este país se protege a los tiburones blancos, siendo ilegal pescar, matar o dañar un ejemplar. La falta de intervención estatal para solucionar el conflicto durante los primeros años de las operaciones deja en evidencia la falta de liderazgo mencionado.

Otro elemento relacionado con lo anterior, y que ayuda a comprender la falta de actuación gubernamental, es la apatía de la comunidad. Como se señala anteriormente, la primera queja formal por parte de la comunidad se realizó después de aproximadamente cuatro años de que las operaciones de BJT habían comenzado. Miembros del DOC entrevistados señalaron que no visualizaron ningún problema con las operaciones de BJT, en parte porque no había ninguna queja formal por parte de la comunidad. Si bien el DOC está autorizado a actuar de oficio, es decir, sin necesidad de una solicitud de alguna parte interesada, podría afirmarse que parte de la responsabilidad por la actuación reactiva del DOC es de la comunidad por no haber utilizado los canales formales institucionales para abordar la situación del BJT. La no utilización de canales formales para comunicar la situación del BJT es una muestra de la informalidad que caracteriza a la comunidad. El problema es que el desarrollo de vínculos comunicacionales formales es clave para crear instancias de gobernanza. Se debe partir por desarrollarlos tanto entre las partes involucradas como al interior de ellas.

Por otra parte, dado que la capacidad adaptativa es en gran medida una función de las relaciones sociales e institucionales, y de la forma en que los actores sociales interactúan entre sí (Armitage, 2005), su desarrollo puede verse afectada negativamente por la falta de relaciones formales entre la comunidad y las instituciones, lo que queda en evidencia al observar la tardía reacción de la comunidad en contactar al DOC. Para

desarrollar la capacidad adaptativa, se deben crear acuerdos de colaboración en áreas tales como la gestión del BJT, su regulación y la forma en que los stakeholders comparten conocimiento y solucionan los conflictos. Una buena oportunidad de llevar a cabo esto era que el DOC y Maritime NZ hubiesen invitado a actores clave tales como los operadores de BJT a participar activamente en la creación de la regulación de esta actividad. De esa manera, el conocimiento empírico acumulado por los operadores durante su actividad podría haber sido integrada tanto en las regulaciones como en la gestión.

El hecho de que esta situación se dé en una comunidad relativamente pequeña permite que actitudes personales de algunos actores y antiguos conflictos entre algunos de ellos, tengan un peso relativo bastante importante en la situación presentada. Mientras más pequeña sea la comunidad, mayor va a ser el impacto de los conflictos existentes entre sus miembros en esta. Así, antiguos problemas personales entre operadores de BJT y pescadores miembros de la comunidad, han agravado el conflicto, afectando la posibilidad de una solución entre las partes. Es por ello que hoy la situación ha quedado supeditada a la regulación para el BJT que entró en vigencia hace un tiempo atrás. Sin embargo, el que exista una regulación al respecto, no significa necesariamente que el conflicto ha terminado, especialmente si las regulaciones fueron creadas por el gobierno siguiendo la tradicional toma de decisiones descendente, que tal como se señaló anteriormente, se debe evitar en la gestión de sistemas socio-ecológicos (Armitage, 2008).

En todo caso, a pesar de que la existencia de factores que obstaculizan la solución del conflicto, hay oportunidades para que este se pueda abordar y solucionar, satisfaciendo a las partes interesadas. Esto, tomando en cuenta que varios de los factores que impiden el acercamiento entre las partes están relacionados con actitudes personales y no con limitaciones estructurales. Por ejemplo, la falta de empatía demostrada por los operadores de BJT hacia la comunidad local, la apatía y consecuente falta de participación de la comunidad, y otras partes interesadas, incluidas algunas autoridades, la falta de liderazgo para abordar los problemas que surgen de las operaciones de BJT, especialmente por parte de autoridades y representantes de la comunidad, y los antiguos problemas personales entre operadores y pescadores mencionados anteriormente. Si estos factores son abordados adecuadamente y se logra crear confianza entre las

partes interesadas, las posibilidades de crear un sistema de gobernanza que permita la participación de los stakeholders clave son altas.

IX. CONCLUSIONES

Este caso ofrece una interesante oportunidad para observar la complejidad de los sistemas socio-ecológicos como una fuente de recursos de uso común. No está comprobado que el BJT esté afectando el comportamiento de los tiburones en Stewart Island. Sin embargo, parece que la oposición local contra esta actividad se mantendrá independientemente de cualquier evidencia científica, dado el pánico moral generado entre la comunidad. Por otra parte, el BJT es un negocio en crecimiento y eventualmente podrían llegar más operadores. Por lo tanto, la regulación de esta actividad es necesaria para minimizar tanto los impactos ecológicos como sociales que pueda producir.

Los nuevos enfoques de gestión de sistemas socio-ecológicos, tales como la CA, han tratado con éxito los conflictos entre múltiples partes interesadas, basándose en aspectos tales como la generación de confianza y la colaboración. El caso del BJT en Stewart Island ofrece una oportunidad única para implementar este tipo de sistemas de gestión para lograr turismo de vida silvestre sustentable, asegurando el bienestar tanto de la población local y la población de tiburones, así como la sustentabilidad las industrias de BJT y de extracción de Pāua a través de la participación y colaboración activa de los principales interesados en la gestión del sistema socio-ecológico. Oyarzun (2017) estudió las posibilidades de implementar un sistema de CA para la gestión sustentable del BJT en Stewart Island, identificando los factores clave para su implementación. Nuevas investigaciones podrían enfocarse en las posibilidades de utilizar el enfoque de CA para la gestión sustentable de otros sistemas socio-ecológicos, especialmente cuando incluyen recursos de uso común.

X. REFERENCIAS

- Armitage, Derek (2005). *Adaptive capacity and Community-Based Natural Resource Management*. *Environmental management*, 35(6), 703-715
- _____ (2008). *Governance and the commons in a multi-level world*. *International Journal of the Commons*, 2(1), 7-32.
- Armitage, Derek., Berkes, Fikret., Dale, Aaron., Kocho-Schellenberg, Eric., & Patton, Eva. (2011). *Co-management and the co-production of knowledge: Learning to adapt in Canada's Arctic*. *Global Environmental Change*, 21(3), 995–1004.
- Armitage, Derek, Berkes, Fikret., y Doubleday, Nancy. (2007). *Introduction: moving beyond Co-management*. In Armitage, Derek, Berkes, Fikret y Doubleday, Nancy (Eds.), *Adaptive co-management: Collaboration, learning, and multi-level governance*. Vancouver Univ. of British Columbia Press.
- Armitage, Derek. , Plummer, Ryan., Berkes, Fikret., Arthur, Robert, Arthur., Charles, Anthony, Davidson-Hunt, Iain. Wollenberg, Eva. (2009). *Adaptive co-management for social-ecological complexity*. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 7(2), 95-102.
- Berkes, Fikret. (2009). *Evolution of co-management: role of knowledge generation, bridging organizations and social learning*. *Journal of Environmental Management*, 90(5), 1692-1702.
- Berkes, Fikret., Armitage, Derek., y Doubleday, Nancy. (2007). *Synthesis: adapting, innovating, evolving*. En F. B. Derek Armitage, and Doubleday; Nancy (Ed.), *Adaptive co-management: Collaboration, learning, and multi-level governance*. Vancouver: Univ. of British Columbia Press.
- Burgess, George H. (1998). *Diving with elasmobranchs: a call for restraint*. Newsletter of the IUCN Shark Specialist Group (Vol. 11). Berkshire, UK: IUCN Shark Specialist Group.
- Cardenas-Torres, Nirari., Enriquez-Andrade, Roberto., y Rodriguez-Dowdell, Natalie. (2007). *Community-based management through ecotourism in Bahia de los Angeles, Mexico*. *Fisheries Research*, 84(1), 114-118.

- Carwardine, Mark., y Watterson, Ken. (2002). *The shark-watcher's handbook: a guide to sharks and where to see them* (Vol. 67). Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Catlin, James., y Jones, Roy. (2010). *Whale shark tourism at Ningaloo Marine Park: a longitudinal study of wildlife tourism*. *Tourism Management*, 31(3), 386-394.
- Cundill, Georgina., y Fabricius, Christo. (2009). *Monitoring in Adaptive co-management: toward a learning based approach*. *Journal of Environmental Management*, 90(11), 3205-3211.
- Davis, Derrin., Banks, Simon, Birtles, Alastair., Valentine, Peter., y Cuthill, Michael. (1997). *Whale sharks in Ningaloo Marine Park: managing tourism in an Australian marine protected area*. *Tourism Management*, 18(5), 259-271.
- Dearden, Philip., Topelko, Karen. , y Ziegler, Jackie. (2008). *Tourist interactions with sharks*. In. Higham, James y Luck, Michael (Eds.), *Marine wildlife and tourism management: Insights from the natural and social sciences*. Wallingford, UK: CABI Publishing.
- de Koning, Ruben (2009). *ACM as a tool for conflict management* In *Search of Common Ground: Adaptive Collaborative Management in Cameroon* (pp. 191-214). Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Department of Conservation. (2013). *Rakiura National Park*. Recuperado de <http://www.doc.govt.nz/parks-and-recreation/national-parks/rakiura/>
- Dobson, John. (2006). *Sharks, wildlife tourism, and state regulation*. *Tourism in Marine Environments*, 3(1), 15-23.
- Dobson, John. (2008). *Shark! A new frontier in tourist demand for marine wildlife*. En Higham, James y Luck, Michael (Eds.), *Marine Wildlife and Tourism Management: Insights from the Natural and Social Sciences*. Wallingford, UK: CABI Publishing.
- Gallagher, Austin y Hammerschlag, Neil. (2011). *Global shark currency: the distribution, frequency, and economic value of shark ecotourism*. *Current Issues in Tourism*, 14(8) 1-16.
- Hall, Michael C.. (2006). *Stewart Island, New Zealand*. En G. Baldacchino (Ed.), *Extreme tourism: Lessons from the world's cold water islands*. Elsevier.

- Hardin, Garrett. (1968). *The Tragedy of the Commons*. Science, 162, 1243-1248.
- Hawkes, Susan. (1996). *Gwaii Haanas agreement: from conflict to cooperation*. Environments, 23(2), 87-100.
- Jakeman, Tony., Chen, Serena., Newham, Lachman., y Pollino, Carmel A. (Eds.). (2009). *Modelling and adaptive environmental management*. Collingwood, Australia: CSIRO Publishing.
- Jones, Tod, Wood, David, Catlin, James, y Norman, Brad. (2009). *Expenditure and ecotourism: predictors of expenditure for whale shark tour participants*. Journal of Ecotourism, 8(1), 32-50.
- Lovelock, Brent, Lovelock, Kristen, y Normann, Øystein. (2010). *The big catch: negotiating the transition from commercial fisher to tourism entrepreneur in island environments*. Asia Pacific Journal of Tourism Research, 15(3), 267-283.
- Mason, Jennifer. (2002). *Qualitative researching (2 ed.)*. London.
- McMillan, James H., y Schumacher, Sally. (2001). *Research in education: a conceptual introduction (5a ed.)*. New York: Longman.
- Moore, Susan A., y Rodger, Kate. (2010). *Wildlife tourism as a common pool resource issue: enabling conditions for sustainability governance*. Journal of Sustainable Tourism, 18(7), 831-844.
- Olsson, Per (2004). *Social-ecological transformation for ecosystem management: the development of Adaptive co-management of a wetland landscape in Southern Sweden*. Ecology and Society, 9(4), 2-27.
- Olsson, Per, Folke, Carl, y Berkes, Fikret. (2004). *Adaptive comanagement for building resilience in social-ecological systems*. Environmental management, 34(1), 75-90.
- Ostrom, Elinor, Gardner, Roy, y Walker, James M. (1994). *Rules, games, and common-pool resources*. Ann Arbor, Michigan, USA. University of Michigan Press.
- Oyarzun, Fernando (2017) *Exploring the Prospects for Adaptive Co-management of Wildlife Tourism: The case of Shark Cage Diving on Stewart Island, New Zealand* (tesis doctoral). University of Otago, New Zealand.
- Peat, Neville (2010). *Rakiura Heritage, a Stewart Island history and guide to historic sites*. Invercargill, NZ: Department of Conservation.

- Pierce, Simon James., Méndez-Jiménez, Adriana., Collins, Kym T., Rosero-Caicedo, Marcela, y Monadjem, Ara. (2010). *Developing a code of conduct for whale shark interactions in Mozambique*. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 20(7), 782-788.
- Plummer, Ryan, y Armitage, Derek (2007). *Charting the new territory of Adaptive co-management: a Delphi study*. *Ecology and Society*, 12(2), 10-22.
- Plummer, Ryan, Armitage, Derek y de Loe, Rob C. (2013). *Adaptive comanagement and its relationship to environmental governance*. *Ecology and Society*, 18(1), 21-35.
- Pomeroy, Robert S. (2003). *The government as a partner in co-management*. En D. Wilson, J. Nielsen, P. Degnbol y R. S. Pomeroy (Eds.), *The fisheries co-management experience. Accomplishments, challenges and prospects*. (Vol. 26, pp. 247-261): Springer Netherlands.
- Quiros, Angela L. (2007). *Tourist compliance to a code of conduct and the resulting effects on whale shark (Rhincodon typus) behavior in Donsol, Philippines*. *Fisheries Research*, 84(1), 102-108.
- Reed, Mark S., Evely, Anna C., Cundill, Georgina., Fazey, Ioan., Glass, Jayne, Laing, Adele, . . . Stringer, Lindsay. C. (2010). *What is Social Learning?* *Ecology and Society*, 15(4), 1-10.
- Richter, Christoph, Dawson, Stephen M., y Slooten, Elizabeth (2006). *Impacts of commercial whale watching on male sperm whales at Kaikoura, New Zealand*. *Marine Mammal Science*, 22(1), 46-63.
- Rojanasaeng, Nonglak (2008). *Problems and prospects of adaptive co-management of fishery and coastal resources in Phangnga Bay, Southern Thailand*. (tesis doctoral), University of Wisconsin, Madison.
- Ruitenbeek, Jack, y Cartier, Cynthia (2001). *The invisible wand: adaptive co-management as an emergent strategy in complex bio-economic systems*. *Occasional paper*, 34, 1-47.
- SharkDefense Inc. (2014). *Shark Defense; shark repellent technologies*. Recuperado de <http://www.sharkdefense.com/about-us/>
- Stankey, George H., Clark, Roger N., y Bormann, Bernard. (2005). *Adaptive management of natural resources: theory, concepts, and management institutions* (73 p.). Portland, OR: U.S:

Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station.

- Statistics New Zealand. (2006). *QuickStats about Stewart Island*. Recuperado de <http://www.stats.govt.nz/Census/2006CensusHomePage/QuickStats/AboutAPlace/SnapShot.aspx?id=3613000&type=au&ParentID=1000015&expand=2000073&scrollLeft=0&scrollTop=297&ss=y>
- Topelko, Karen. , y Dearden, Philip (2005). *The shark watching industry and its potential contribution to shark conservation*. Journal of Ecotourism, 4(2), 108-128.
- Water Inspired, Ramsey, Ocean, y Elliott, Riley (2014). *Show your support for protecting great White sharks in significant areas of the world like Edward Island off Stewart Island, New Zealand*. Recuperado de http://www.change.org/petitions/everyone-show-your-support-for-protecting-great-white-sharks-in-significant-areas-of-the-world?action_object_map=%5B591188397630606%5D&action_ref_map=%5B%22__upzrjnllcZ%22%5D&action_type_map=%5B%22change-org%3Arecruit%22%5D&fb_action_ids=10153884723590093&fb_action_types=change-org%3Arecruit&fb_ref=__upzrjnllcZ&fb_source=other_multiline