

Tiburón ballena y bienestar comunitario en Holbox, Quintana Roo, México¹

Carolina Cepeda Gómez²; Isabel Gutiérrez-Montes³; Alejandro Imbach; Francisco Alpizar⁴; Néstor Windevoxhel

La sostenibilidad de las comunidades está sujeta a los vínculos y sinergias existentes entre los diferentes capitales; ello implica que para determinar el bienestar comunitario sea necesario reconocer la fuerte relación existente entre el capital natural y financiero. En la comunidad de Holbox, la estacionalidad determina la dependencia sobre el capital natural y, a su vez, moldea y determina las actividades productivas y las relaciones sociales al interior de la misma. Las dos dimensiones del capital social (apego y puente) deben estar balanceadas para lograr una espiral ascendente de los capitales que conlleve al bienestar comunitario. En Holbox, ambas dimensiones no están en equilibrio. En consecuencia, las organizaciones comunitarias están sufriendo un proceso de debilitamiento.

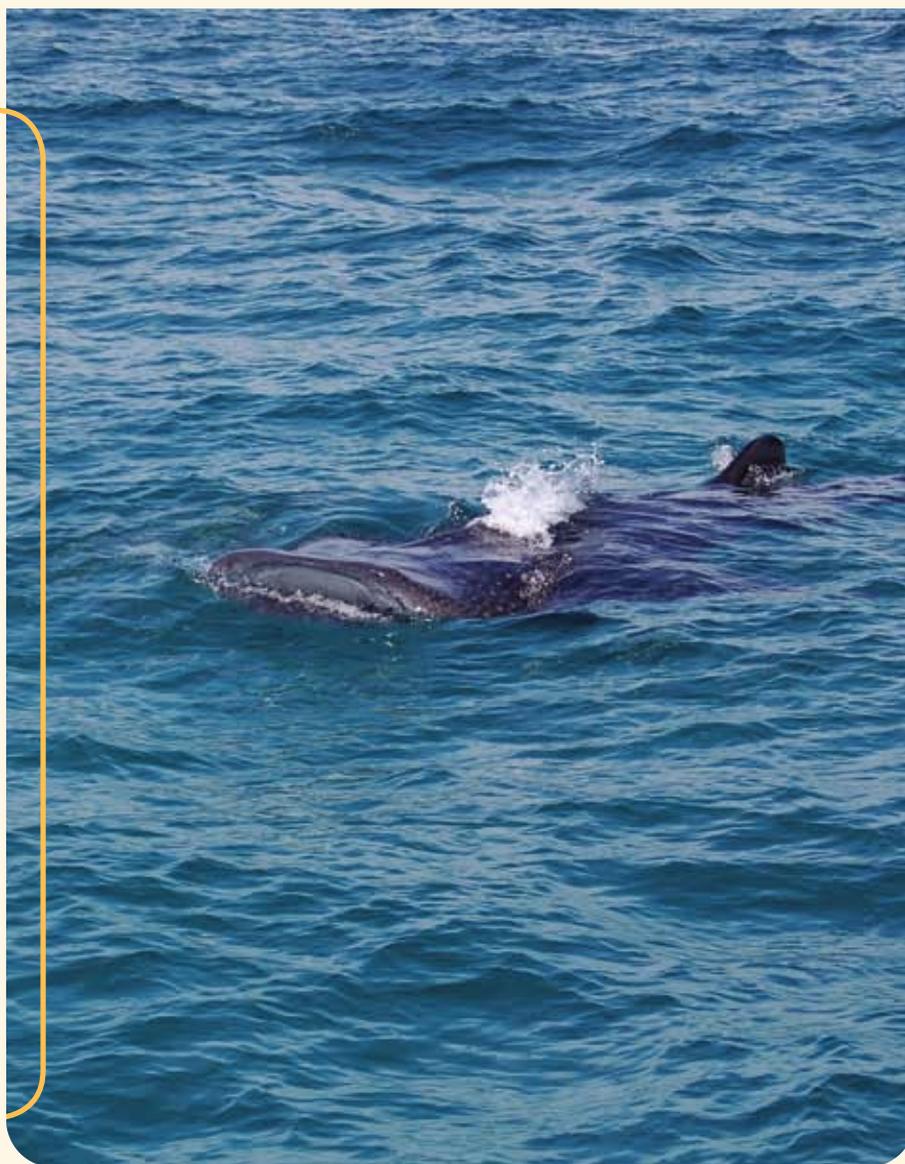


Foto: Ariel Amoroso.

¹ Basado en Cepeda (2007)

² The Nature Conservancy (TNC). Calle Isla Blanca #5 SM 12. Cancún, Quintana Roo, México. CP 77505. ccepeda@catie.ac.cr, carocepeda@kanche.org

³ Especialista en Género, CATIE. igutie@catie.ac.cr

⁴ Grupo Bienes y Servicios Ambientales, CATIE. falpizar@catie.ac.cr

Resumen

Se analizaron los medios de vida de la comunidad de Holbox utilizando el marco de los capitales de la comunidad (MCC) como herramienta de diagnóstico. Simultáneamente, se utilizó el método de costo de viaje (CV) como herramienta de valoración económica para establecer la relación entre la presencia del tiburón ballena (*Rhincodon typus*) y los ingresos que Holbox deriva del turismo. Con estas herramientas se perfiló la situación actual de la comunidad y se estableció la relación existente entre los beneficios provistos por el área propuesta como reserva de la biosfera y el bienestar comunitario.

El potencial del capital natural se evidenció mediante el valor de uso del área de avistamiento del tiburón ballena en actividades turísticas. Sin embargo, el libre acceso a los recursos marinos, la ausencia de vigilancia, el número ilimitado de permisos otorgados (capital político) y la competencia desleal entre prestadores de servicios turísticos (capital social) desincentivan la conservación del capital natural. Esto podría acarrear un cambio de comportamiento de la especie, que derive en la pérdida de ingresos si declina el turismo (capital financiero) y en un deterioro creciente de los capitales que afecte de manera negativa las estrategias y oportunidades.

Palabras claves: *Rhincodon typus*; capital natural; capital financiero; capital social; bienestar social; servicios ambientales; desarrollo de la comunidad; sostenibilidad.

Summary

Whale shark and community well-being in Holbox, Quintana Roo, México. Holbox's community livelihoods were analyzed using the Community Capitals Framework (CCF) as a diagnosis tool. Simultaneously, the Travel Cost Method (TCM) was used as a tool for economic valuation to establish the relationship between the presence of the whale shark (*Rhincodon typus*) and the income Holbox obtains from whale shark tourism. With these tools, the present situation of the community was identified, and the existing relationship between the benefits provided by the proposed Biosphere Reserve and community's well-being was established.

Natural's capital potential was evident through the use value of the whale shark sightseeing area in tourism activities. Nevertheless, marine resources open access, monitoring absence, disloyal competition between tour operators (social capital) and the unlimited grant of whale shark tourism licenses (political capital), discourage natural capital conservation. This can result in a change of the species behavior which would derive in an income loss due to tourism declining (financial capital) and in increasing deterioration, affecting negatively the community's strategies and opportunities.

Keywords: *Rhincodon typus*; natural capital; financial capital; social capital; social welfare; environmental services; community development; sustainability.

Introducción

Los ecosistemas marino-costeros están considerados entre los más productivos del mundo, y las comunidades humanas asentadas en ellos son altamente dependientes de los beneficios sociales y económicos que estos proveen. Sin embargo, la mayoría de estos ecosistemas están siendo degradados rápidamente por causas directas e indirectas (Burke y Maidens 2004) y utilizados de manera

insostenible. La importancia fundamental de su conservación es el mantenimiento de la calidad ambiental y de vida (entendida como la satisfacción de necesidades humanas), la cual depende de las funciones y servicios que los ecosistemas ofrecen.

Las funciones y servicios de los ecosistemas forman parte del capital natural; por ello son una herramienta para valorar los beneficios provistos por la naturaleza y representan una

forma de activo que, con el resto de los recursos comunitarios, son de gran valor para el ser humano (NRC 2005). A pesar de su importancia, los beneficios obtenidos de la transformación del planeta se han logrado a costas de la reducción de los bienes de capital natural; en efecto, cerca de las dos terceras partes de los servicios que brinda la naturaleza a la humanidad están decreciendo a nivel mundial (MEA 2005).

La razón económica subyacente a la degradación de los servicios ecosistémicos (SE) se basa en que estos carecen de un valor que refleje en el mercado la utilidad que derivamos de las diversas funciones de la naturaleza. Para internalizar dichos beneficios es necesario tener una medida del valor de los mismos, que capture el beneficio real para la sociedad. En este sentido, la valoración económica ofrece una herramienta para la toma de decisiones relacionadas con la conservación de áreas naturales de gran biodiversidad que proveen de beneficios a las comunidades que dependen de ellas; de igual manera, la valoración económica ayuda a demostrar por qué la supervivencia de un ecosistema es importante para el bienestar comunitario (WB/TNC/UICN 2004).

En Quintana Roo, el turismo es el principal eje de desarrollo, ya que contribuye con el 80% del producto interno bruto estatal (Turismo e indicadores 2005). La degradación de los recursos marinos, como apunta César (2002), resulta no sólo en una pérdida de biodiversidad, sino que conduce a una pérdida en los ingresos al declinar el turismo y la pesca. La importancia de su conservación tiene como base el mantenimiento de los recursos comunitarios que permiten incrementar las estrategias y oportunidades y mejorar los medios de vida de las comunidades humanas asentadas en la región. Las temporadas altas de turismo nacional se presentan durante los meses que corresponden a las vacaciones de verano (julio y agosto), semana santa (abril) y navidad (diciembre y enero). La mayoría de los visitantes que llegan a la comunidad de Holbox son mexicanos, principalmente de Quintana Roo. Sin embargo, los que acuden a observar el tiburón ballena (*Rhincodon typus*) son tanto mexicanos (40%) como extranjeros (60%)

(CONANP 2005). Esta actividad ocurre durante los meses de junio a setiembre, aunque junio, julio y agosto son los meses de mayor actividad. El período analizado en este estudio comprende los primeros dos meses de visitación del TB.

El Marco de los Capitales de la Comunidad permite analizar a las comunidades y los esfuerzos de desarrollo desde una perspectiva de sistemas; para ello se identifican los activos en cada capital (*acervo*), el tipo de capital invertido (*flujo*), la interacción entre ellos y los impactos resultantes de esa interacción.

El avistamiento del TB se enmarca en la ciclicidad del fenómeno marino de surgencia en la península de Yucatán (Merino 1992). Este fenómeno es originado por una corriente ascendente en una plataforma de baja profundidad, en el caso de Holbox, la cual produce la resuspensión de sedimentos y nutrientes. El TB, así como muchas otras especies, se congrega en esta región para alimentarse durante este período de alta productividad. Se han documentado al menos otras tres áreas de avistamiento de TB en el golfo de México y al menos otras cuatro en el arrecife Mesoamericano en México, Belice y Honduras; sin embargo, hasta el presente la agregación de Holbox es la más numerosa documentada en el mundo⁵.

El método empleado

La presente valoración muestra el efecto económico del turismo asociado a la observación del TB, pero no refleja el valor económico de la derrama que produce la exportación de materia orgánica y biomasa para las pesquerías, ni el valor de las muchas otras especies marinas que se alimentan en este sitio. Para el estudio se utilizó el Marco de los Capitales de la Comunidad (MCC) (Flora et ál. 2004), con el cual se hizo un diagnóstico de la situación actual de la comunidad de Holbox y se estableció la relación existente entre los beneficios provistos por el área propuesta como Reserva de la Biosfera y el bienestar de la isla. El MCC permite analizar a las comunidades y los esfuerzos de desarrollo desde una perspectiva de sistemas; para ello se identifican los activos en cada capital (*acervo*), el tipo de capital invertido (*flujo*), la interacción entre ellos y los impactos resultantes de esa interacción (Emery y Flora 2006).

Simultáneamente, se utilizó el método de Costo de Viaje (CV) como herramienta de valoración económica para establecer la relación entre el TB y los ingresos que la comunidad de Holbox deriva de la actividad de nado y observación. Se estimó el valor económico parcial de los SE de *recreación* (turismo que nada con el TB) y de *soporte* (provisión de hábitat estacional de alimentación para el TB) provistos por la zona de avistamiento; así se definió la línea base del valor de estos servicios que en conjunto hacen parte del capital natural de Holbox (ver Cepeda 2008 para más detalles de esta aplicación).

El área de estudio

Con el objeto de lograr el control sobre sus recursos naturales y la conservación de su conocimiento

⁵ Remolina, Francisco. 2007. Director del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Cancún, México. Comunicación personal.

tradicional, las comunidades locales decidieron organizarse para crear el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam (APFFYB) (Berlanga 2005). La superficie decretada en 1994 como APFFYB incluye ecotonos y 13 ecosistemas vegetales diferentes, con una gran biodiversidad neotropical y especies endémicas, raras y en peligro de extinción (CONANP 2005).

Las comunidades de Holbox y Chiquilá, que en conjunto suman 3200 habitantes (1300 aprox. en Holbox), se encuentran dentro del APFFYB. La primera es una isla de aproximadamente 46 km de largo ubicada al norte del municipio de Lázaro Cárdenas, estado de Quintana Roo. Cuenta con una estructura de servicios turísticos basada en sus riquezas naturales: playas, aves y peces. Allí se realizan actividades como paseos en kayak por los manglares, visitas a lugares cercanos -como el ojo de agua de Yalahau, Isla Pasión, Isla Pájaros e Isla Contoy-, pesca deportiva y con mosca y el avistamiento del TB

La derrama económica del nado con el TB⁶ es de gran importancia para los pobladores de las comunidades aledañas, quienes han manifestado su interés por proteger la zona a fin de dar un manejo adecuado del TB y garantizar la continuidad de la actividad. Según reportes de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Holbox es de las pocas localidades del mundo donde es posible observar agregaciones de TB de manera predecible y por períodos prolongados (CONANP 2005); la actividad turística en torno al TB comenzó en la región hace tres años y se incrementa de manera continua.

Muestreo

La población meta para el diagnóstico de la comunidad fueron

los jefes de hogar en Holbox; la muestra se definió a partir de los 342 hogares existentes. Se realizaron 83 entrevistas semi-estructuradas (Fontana y Frey 2000) e igual número de observaciones; los datos se registraron en un protocolo de observación. El muestreo fue de tipo aleatorio y las variables evaluadas por capital material y humano representan los atributos de cada capital. Estas fueron definidas de acuerdo con el marco de los capitales, la observación en campo y la prueba piloto que se realizó para su posterior aplicación.

Con la finalidad de identificar los aspectos claves del capital social que promueven la cooperación entre individuos e inciden en el desarrollo de la actividad de nado y observación del TB, se creó un grupo focal (Madriz 2000) con nueve miembros de la Red del TB⁷, incluyendo dos de los tres presidentes de cooperativas turísticas existentes en Holbox. La razón para incluir a las cooperativas en el grupo focal fue la información provista por informantes claves de la comunidad, quienes mencionaron que a pesar de ser una forma de organización que promueve la participación y acción conjunta, los miembros de las cooperativas trabajan de manera individual como si fuesen microempresarios que ofrecen la actividad con TB.

Resultados

Diagnóstico de los recursos comunitarios

La caracterización de cada uno de los capitales existentes en Holbox se detalla en el Cuadro 1. Dicha caracterización se basa en las respuestas de los entrevistados sobre los activos y recursos existentes y de los que depende la comunidad y en los resultados del grupo focal. En el

cuadro además se detallan los vínculos entre los capitales de la isla y el bienestar de la misma.

Una vez realizado el análisis FODA se identificaron las interrelaciones entre capitales y se evidenció la tendencia que predomina en ellos (Cuadro 2). Los vínculos que fortalecen o debilitan los capitales están determinados por sus interrelaciones positivas o negativas; es decir que el acervo de los capitales aumenta (espiral ascendente) o disminuye (espiral descendente) (Gutiérrez-Montes 2005, Emery y Flora 2006). Tales vínculos hacen que los capitales humano, cultural, financiero y construido estén en aumento y que los capitales social, político y natural estén disminuyendo. La tendencia positiva de los capitales humano y cultural se debe, más que todo, a la inmigración de extranjeros. La actividad con el TB determina la tendencia positiva del capital financiero y construido; sin embargo una debilidad y amenaza del capital construido es la ausencia de infraestructura para el manejo adecuado de la basura. Por el contrario, la tendencia negativa en los capitales social, político y natural se debe a la ausencia de regulaciones en la pesca y en las actividades turísticas, y a los conflictos sociales provocados por la falta de equidad en la distribución de los beneficios derivados de la venta de la tierra ejidal.

Potencial económico del tiburón ballena en Holbox

La disponibilidad de pago de los turistas que nadan con el TB se estimó mediante el estudio de los costos de viaje en que incurrieron los visitantes desde su lugar de origen hasta Holbox. La disponibilidad de pago representa una relación entre el capital natural y el financiero de la isla (ver Cepeda 2008 para más

⁶ Estimada en 13.000 turistas al año (Pérez, Juan. 2007. Subdirector del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Cancún, México. Com. per.)

⁷ La Red del TB se formó en 2007 y consta de 12 miembros: personas de la comunidad que conocen y están involucrados en el manejo de la especie en la isla.

Cuadro 1. Análisis FODA de los capitales existentes en Holbox

	Interno		Externo	
	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
Humano	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidades pesqueras desarrolladas - Grado de escolaridad alto - Capitanes y guías capacitados para TB 	<ul style="list-style-type: none"> - Alcoholismo de jefes de hogar - Migración por estudios o trabajo - No hay doctor las 24 horas 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejor trato al turismo - Cursos de idiomas en cooperativas turísticas - Desarrollo de capacidades y habilidades de las mujeres - Educación ambiental a nivel comunitario 	<ul style="list-style-type: none"> - Desintegración familiar creciente - Desplazamiento de guías locales - Aumento de la migración
Cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Identidad cultural - Tradición pesquera - Diversidad cultural - TB es un símbolo de la comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de valores - Pérdida de tradiciones - Inequidad de género 	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento de la identidad comunitaria mediante actividades que incrementen la participación entre sus miembros - Promoción de la equidad de género 	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio a una forma de vida de mayor consumo - Legado incierto a generaciones futuras
Social	<ul style="list-style-type: none"> - Cooperativas pesqueras y turísticas - Redes y organizaciones comunales - Lazos afectivos familiares fuertes - Seguridad en la isla 	<ul style="list-style-type: none"> - Individualismo extremo - Clientelismo - Falta de cohesión social y unión entre grupos (lazos de puente deteriorados) - División familiar - Envidia entre grupos - Canibalismo entre prestadores turísticos - Condiciones del manejo de basura 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de una visión compartida de toda la comunidad de un futuro común - Participación de mujeres en organizaciones comunales 	<ul style="list-style-type: none"> - Conflictos sociales - Debilitamiento de redes y organizaciones - Empeoramiento de condiciones del vertedero
Político	<ul style="list-style-type: none"> - Participación comunitaria en el manejo de TB - La mayoría de los miembros comunitarios percibe que la ampliación del área de protección les beneficiará 	<ul style="list-style-type: none"> - Área propuesta como Reserva no se protege - Inexistencia del plan de manejo oficial de APFFYB - El municipio no ejecuta el Plan de ordenamiento ecológico y territorial - Regulaciones ineficientes en la actividad de TB - Definición de derechos de propiedad (límite al número de permisos de TB) - Vigilancia poco efectiva en el área de avistamiento de TB - No hay buena relación entre la autoridad máxima de Holbox y la comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración del plan de manejo oficial de APFFYB - Desarrollo de regulaciones efectivas para el manejo de TB en acuerdo con otras comunidades que también hacen uso del recurso turístico - Mayor control sobre el área - Mayor acceso y participación comunitaria en el manejo de sus recursos naturales - Mejoramiento del diálogo entre autoridad y comunidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la calidad del hábitat - Disminución del avistamiento de TB - Capacidad de carga del ecosistema excedida (número de embarcaciones en el área)
Natural	<ul style="list-style-type: none"> - Abundancia y diversidad de especies marinas comerciales - Alta productividad primaria - Diversidad biológica - Belleza escénica y variedad de paisajes en su estado natural 	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la cantidad de peces - Sobreexplotación y número excesivo de pescadores - Incumplimiento de tallas y vedas - Falta de vigilancia y sanciones - Imagen de la isla - Inestabilidad de línea costera - Disminución continua de la cantidad de tierra en manos de ejidatarios 	<ul style="list-style-type: none"> - Prohibición de redes en laguna Conil - Sanciones al incumplimiento de tallas y vedas - Desarrollo del potencial ecoturístico - Limpieza de la isla - Reforestación de la playa 	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor acoso y colisiones con TB - Sobreexplotación de recursos marinos y costeros - Vulnerabilidad al cambio climático - Erosión de playas - Deterioro del hábitat lacustre debido a la pesca excesiva - Limitado porcentaje del hábitat actualmente bajo protección legal
Financiero	<ul style="list-style-type: none"> - Transición de la pesca hacia actividades turísticas no extractivas que generan mayores ingresos - Actividad con TB es muy importante para el bienestar económico de los hogares - La venta de la tierra ha generado ingresos sin precedentes en la comunidad - Fácil acceso al crédito 	<ul style="list-style-type: none"> - Vulnerabilidad de la estabilidad en los ingresos debido a la alta dependencia en TB y langosta - Participación limitada de mujeres en actividades que generan ingresos - Inequidad en la distribución de beneficios de TB - Costos elevados en inversión y mantenimiento del equipo empleado en actividades turísticas - Costos elevados de difusión y promoción - Ausencia de reglamentos de construcción acordes con el plan de ordenamiento que aún no se implementa - Construcción acelerada y desordenada de cuartos en renta - Centro de salud sin equipo básico de emergencia - Estado del muelle fiscal - Insuficiente recolección de basura; manejo inadecuado y acumulación de desechos - Deterioro continuo de las calles - Baños públicos no habilitados - Escasez de combustible para las embarcaciones y consiguiente alza del precio local 	<ul style="list-style-type: none"> - Diversificación de actividades ecoturísticas - Desarrollo de actividades productivas para mujeres - Promoción, capacitación y difusión de pesca deportiva - Comercialización y difusión del <i>tour</i> TB como ecoturístico - Fondo de Conservación del TB 	<ul style="list-style-type: none"> - Sólo microempresarios obtienen beneficios de la venta del <i>tour</i> TB - Menor actividad con TB por deterioro en calidad de hábitat - Menores ingresos de TB y pesca - Áreas del hábitat con regulaciones de manejo y otras áreas con acceso libre
Construido	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura hotelera para turismo de bajo impacto ambiental - Infraestructura comunitaria - Infraestructura estatal - Embarcaciones y equipo empleado en actividades turísticas 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de reglamentos de construcción acordes con el plan de ordenamiento que aún no se implementa - Construcción acelerada y desordenada de cuartos en renta - Centro de salud sin equipo básico de emergencia - Estado del muelle fiscal - Insuficiente recolección de basura; manejo inadecuado y acumulación de desechos - Deterioro continuo de las calles - Baños públicos no habilitados - Escasez de combustible para las embarcaciones y consiguiente alza del precio local 	<ul style="list-style-type: none"> - Regulación de densidad y estilo de construcción - Establecimiento de módulos de información al turismo - Compra de equipo necesario para atención de emergencias - Regulación del tránsito vehicular - Rehabilitación de baños públicos en la caleta - Provisión continua de combustibles - Homogeneizar la calidad de las embarcaciones turísticas 	<ul style="list-style-type: none"> - Deterioro creciente de la imagen de la isla - Accidentes graves de tránsito vehicular - Mayor número de colisiones con TB

detalles). Con este método se busca calcular los costos y el excedente del consumidor para cada tipo de turista que visita Holbox.

El excedente del consumidor refleja el valor neto de los SE (culturales y de soporte) que reciben los mexicanos. Dicho valor es de US\$324.120⁸, y representa los beneficios netos que actualmente obtienen los turistas mexicanos que visitan al área de avistamiento, expresado como el CV para nadar con el TB. Además del excedente del consumidor, los ingresos que actualmente obtienen los operadores turísticos como pago de los mexicanos que realizan la actividad con el TB (n=5,194) corresponden a US\$379.162. Si a este monto le agregamos la recaudación actual derivada de la visitación de turistas extranjeros (n=7,806) correspondientes a US\$569.838, tendremos que los ingresos totales de la actividad ascienden aproximadamente a US\$949.000.

Conclusiones y recomendaciones

La sostenibilidad de las comunidades está sujeta a los vínculos y sinergias existentes entre los diferentes capitales; ello implica que para determinar el bienestar comunitario sea necesario reconocer la fuerte relación existente entre el capital natural y financiero -la cual se determina y corrobora mediante el CV - y el resto de los capitales. En todas las comunidades costeras de Latinoamérica, los medios de vida de la comunidad dependen de la fauna marina, cuya disponibilidad está sujeta a la estacionalidad. En la comunidad de Holbox, la estacionalidad determina la dependencia sobre el capital natural y, a su vez, moldea y determina las actividades productivas y las relaciones sociales al interior de la misma.

Las dos dimensiones del capital social (apego y puente) deben estar balanceadas para lograr una espiral ascendente de los capitales que conlleve al bienestar comunitario. En Holbox, ambas dimensiones no están en equilibrio: si bien los lazos afectivos fuertes (apego) caracterizan la identidad exclusiva que se comparte al interior de los grupos sociales en la isla, el incremento en el capital financiero en los últimos cinco años ha provocado que los lazos de puente -que facilitan la cooperación, crean cohesión entre grupos y mantienen unida a la gente- se hayan deteriorado. En consecuencia, las organizaciones comunitarias están sufriendo un proceso de debilitamiento.

En todas las comunidades costeras de Latinoamérica, los medios de vida de la comunidad dependen de la fauna marina, cuya disponibilidad está sujeta a la estacionalidad. En la comunidad de Holbox, la estacionalidad determina la dependencia sobre el capital natural y, a su vez, moldea y determina las actividades productivas y las relaciones sociales al interior de la misma.

La percepción de los visitantes -expresada mediante su alta disponibilidad de pago - evidenció la capacidad de la comunidad para mejorar los ingresos percibidos

con el avistamiento y nado con el TB y para conservar la especie. A pesar del potencial financiero de los recursos marinos, el capital político (libre acceso, ausencia de vigilancia y número ilimitado de permisos que se otorgan) amenaza la conservación del capital natural.

Las características de las regulaciones existentes (capital político) pueden conllevar a un cambio de comportamiento de la especie (capital natural); en consecuencia, la actividad turística declinaría y disminuirían los ingresos obtenidos (capital financiero). Esto puede implicar un deterioro creciente de los capitales de la comunidad, que afectarían de manera negativa sus estrategias, oportunidades y medios de vida. Junto con las regulaciones, la basura e imagen de la isla (debilidades del capital construido) también representan amenazas a los capitales natural y social que pueden traducirse en una reducción del número de visitantes, lo cual impactaría el capital financiero de la comunidad.

Es evidente, entonces, que los capitales social, humano, construido y político de Holbox deben reforzarse. La inequidad existente en la distribución de los beneficios ejidales y en la participación en la actividad con TB constituyen la fuente principal del debilitamiento del capital social, e imposibilitan una posición organizada y de bloque. La coordinación y organización de todas las cooperativas turísticas (capital social) permitiría asegurar el acceso y participación equitativa de sus miembros. El fortalecimiento de las organizaciones comunitarias, la reducción de los conflictos sociales y la distribución equitativa de los beneficios derivados de la actividad turística pudieran lograrse si se conformara una “*Coordinadora de servicios turísticos de Holbox*”, con dos módulos de información y venta única de las actividades turísticas del

⁸ Ninguna forma funcional logró capturar el comportamiento de los turistas extranjeros debido a que su demanda es poco elástica, lo cual implica que ante aumentos en el precio del *tour* la visitación no cambia.

Cuadro 2. Tendencia e interrelaciones entre capitales

Capital	Vínculos que lo fortalecen	Vínculos que lo debilitan	Balance entre capitales
Humano	-Cultural (inmigración y diversidad cultural) -Natural y financiero (oportunidades de vida dependen de recursos naturales)	-Social (vertedero de basura provoca problemas ambientales y de salud que quizás no han sido identificados) -Político (certificación de guías de TB pendiente)	↑
	Justificación del balance La fuerza laboral y productiva de Holbox se ha incrementado como resultado de la inmigración; el capital humano aún no ha sido afectado por problemas de salud ocasionados por el vertedero. La falta de la certificación por parte de la Secretaría de Turismo ha desincentivado la capacitación y formación de un mayor número de guías; sin embargo, no se ha reducido la participación en la actividad.		
Cultural	-Humano (tradición pesquera, inmigración) -Natural (entorno moldea percepción y tradiciones) -Social (organización comunitaria en festividades)	-Social (no hay cohesión entre grupos) -Financiero (pérdida de valores y tradiciones)	↑
	Justificación del balance La diversidad cultural sigue incrementándose con la inmigración; este proceso se ha acentuado con la venta de terrenos frente a la playa a foráneos que encuentran oportunidades de vida en la isla. Gracias a la tradición pesquera tan arraigada y al aguerrido y orgulloso carácter de los holboxeños, la inmigración por sí sola no se ha traducido en pérdida de valores y tradiciones, sino en un enriquecimiento cultural. Por el contrario, la pérdida de la visión de un futuro común entre holboxeños proviene de las diferencias de capital financiero producidas por la venta de tierras.		
Social	-Humano (seguridad en la isla) -Político, natural, financiero (unión de prestadores de servicios turísticos para el manejo y control de la actividad)	-Natural y financiero (venta del ejido, división familiar, envidia, canibalismo entre prestadores de servicios turísticos, clientelismo, individualismo extremo)	↓
	Justificación del balance La envidia y falta de cooperación entre los pobladores comunitarios ha provocado el debilitamiento de organizaciones sociales y ha deprimido los esfuerzos de unión en la comunidad. La inequidad en la distribución de los beneficios ejidales ha debilitado los lazos de puente que unen y promueven la confianza entre los distintos grupos sociales.		
Político	-Natural (ampliación del área de protección y vigilancia) -Natural y financiero (el valor de los SE en Holbox muestra el potencial de los beneficios económicos derivados de la ampliación del área de avistamiento de TB)	-Natural (amenazas al TB en área sin protección) -Social (conflictos derivados de la ausencia de regulación y vigilancia de los recursos naturales que sustentan las actividades productivas de la comunidad)	↓
	Justificación del balance La falta de regulación en el área propuesta como Reserva de la Biosfera, en la actividad pesquera y en la venta de terrenos ha resultado en una reducción del capital político. Esta disminución ha provocado un debilitamiento de los lazos de puente que conectan a los distintos grupos y a estos con organizaciones externas.		
Natural	-Financiero (la estacionalidad de las especies y la calidad de los SE definen el nivel de ingreso) -Financiero y construido (la actividad con TB ha incrementado la infraestructura en la comunidad)	-Humano (número excesivo de pescadores) -Político (sin regulación, las amenazas al TB se incrementan) -Social (la venta de tierras ha incrementado los conflictos sociales) -Financiero (limitada cantidad de alternativas económicas locales)	↓
	Justificación del balance La sobreexplotación pesquera y la disminución de tierra en manos de la comunidad han afectado negativamente el capital natural de Holbox. Además, la ausencia de regulaciones en el área de avistamiento de TB y el otorgamiento ilimitado de permisos amenaza la calidad del hábitat estacional para el TB.		
Financiero	-Natural (nivel de ingreso sujeto a magnitud y calidad en provisión de SE)	-Construido (la disponibilidad de efectivo condiciona la compra de equipo) -Social (la inequidad en la distribución de los beneficios se ha traducido en falta de unión y cooperación entre los miembros) -Político (el nivel de ingreso determina la influencia en la toma de decisiones sobre el manejo de los recursos naturales)	↑
	Justificación del balance La fuente principal de generación de ingresos eran las actividades productivas relacionadas con la pesca y la actividad turística con TB. Sin embargo, en los últimos años, la venta de tierra se ha traducido en ingresos económicos sin precedentes para la comunidad; este proceso de venta continúa con fuerza.		
Construido	-Natural (el uso de los recursos naturales ha incrementado la infraestructura comunitaria) -Financiero y social (los activos físicos condicionan el tipo de actividad realizada y facilitan la organización de la misma)	-Humano (infraestructura educativa)	↑
	Justificación del balance El acervo de capital financiero ha permitido la compra de equipo y el mejoramiento de la infraestructura necesaria para las actividades productivas. Estas últimas se han incrementado en los últimos años y esto ha determinado la tendencia del capital.		

APFFYB en las entradas principales de la isla. De esta manera, el capital social de puente se vería fortalecido y, con él, se promovería una sinergia positiva entre capitales que mejore el bienestar comunitario y el manejo de la especie.

Dado que la contribución del capital natural es alta y su potencial permite un aumento en las tarifas del *tour*, este incremento debe traducirse en un reforzamiento del capital humano a través de capacitación a capitanes y guías, así como de una mejora en la calidad del servicio (información ofrecida, cumplimiento del código de ética y mejor trato al turista). De esta forma, será posible mejorar los ingresos de la comunidad y contribuir a la conservación de la especie. Sin embargo, sin una base sólida de los capitales social y político, aún cuando los ingresos aumenten debido a la contribución del capital natural, esto no garantizará un espiral de crecimiento de los capitales y, por tanto, del bienestar.

La información debe reflejar el conocimiento que se tiene sobre el TB y su hábitat y sobre los esfuerzos que se hacen para su conservación. También debieran ofrecerse nuevas opciones para hacer más atractivo el servicio ofrecido, como la posibilidad de visitar otros lugares, dar mayor exclusividad del *tour* y ofrecer un video del nado con el pez.

Asimismo, se debe considerar la posibilidad de reducir la cantidad de basura que se produce con alimentos y bebidas, ya que afecta negativamente al capital construido. El manejo de la basura en la isla implica un mejor servicio de recolección de basura, creación de la infraestructura necesaria para reducir la cantidad de basura en las calles, un mayor esfuerzo comunitario para separarla en las casas, una reducción de los no retornables en la isla y el apoyo por parte de las autoridades locales para asegurar la continuidad de los proyectos realizados en torno a esta.

Con ello, la imagen de la isla se verá favorecida. Sin embargo, para salvaguardar los atractivos de la isla es indispensable además contar con un reglamento de construcción que regule la densidad, estilo y ubicación de los desarrollos de infraestructura. Esta limitación de logros sociales y objetivos comunes es un reflejo más del efecto de un capital social debilitado, sin el cual no es posible lograr el capital político necesario para generar cambios ni la decisión para lograr un mejor capital construido.

El manejo de la basura en la isla implica un mejor servicio de recolección de basura, creación de la infraestructura necesaria para reducir la cantidad de basura en las calles, un mayor esfuerzo comunitario para separarla en las casas, una reducción de los no retornables en la isla y el apoyo por parte de las autoridades locales para asegurar la continuidad de los proyectos realizados en torno a esta.

El deterioro de la calidad de los SE provistos a la comunidad puede controlarse si se aumenta la vigilancia y se imponen sanciones en la actividad pesquera (capital político), de manera que el uso de los recursos marinos contribuya a la conservación de la calidad del servicio ecosistémico de producción. Adicionalmente, como menciona Díaz-Amador (2005), es indispensable elaborar un marco regulatorio en la zona de avistamiento

de TB que promueva la conservación de la especie y el acceso, participación y distribución equitativa de los beneficios a las comunidades. Además, se requiere de un plan de ordenamiento ecológico y territorial para el municipio de Lázaro Cárdenas que defina y restrinja los usos del suelo en los terrenos ejidales en venta ubicados en Holbox y en la parte continental del APFFYB.

El cambio de categoría de manejo (capital político) tendrá efectos positivos sobre el bienestar comunitario y la conservación de la especie sólo si el área de avistamiento del TB se establece como zona núcleo. De esta forma, será posible definir las regulaciones y restricciones en esta área sin protección (vigilancia y sanciones) y reducir las amenazas a la especie para evitar un cambio en su comportamiento. Asimismo, se requiere que dicha modificación (zona núcleo) favorezca las condiciones necesarias para asegurar que las comunidades involucradas en la actividad turística con el TB cumplan el código de ética ya aprobado y participen en el manejo que se le da a la especie. Se recomienda que en la zona de amortiguamiento los distintos niveles de restricción sean establecidos de manera consensuada y participativa con las comunidades, de forma que sus medios de vida no se vean afectados negativamente.

Si bien las mejoras en las condiciones del capital natural podrían mejorar las condiciones de la comunidad de Holbox, el presente análisis evidencia que se requiere de más apoyo para lograr la consolidación del capital social. Los objetivos y metas comunes de la población debieran centrarse en acciones que permitan la retroalimentación y sinergia positiva entre capitales para garantizar la preservación del capital natural, el cual sin duda representa la mejor oportunidad actual para la comunidad, pero no es suficiente para alcanzar el ansiado logro de un desarrollo sostenible. ▶

Literatura citada

- Berlanga, M. 2005. Isla Morena: cambios de usos y percepciones en un área natural protegida. Tesis Mag. Sc. Mérida, Yucatán, MX, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. 202 p.
- Burke, L; Maidens, J. 2004. Arrecifes en peligro en el Caribe. Trad. G Bustamante. Washington, DC, US, WRI. 80 p.
- Cepeda, C. 2008. Relación entre el capital natural y el financiero con el bienestar de la comunidad de Holbox en Quintana Roo, México. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 116 p.
- César, H. 2002. The biodiversity benefits of coral reef ecosystems: Values and markets. Paris, FR, OECD. 192 p.
- CONANP (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas). 2005. Estudio previo justificativo para el establecimiento del Área Natural Protegida Reserva de la Biosfera del Tiburón Ballena. Quintana Roo, MX. 54 p.
- Díaz-Amador, M. 2005. Cross-scale institutional arrangements for whale shark (*Rhincodon typus*) management and conservation: Opportunities for sustainable livelihoods. Thesis Mag. Sc. Lincoln, UK, Lincoln University. 192 p..
- Emery, M; Flora, C. 2006. Spiraling-up: Mapping community transformation with community capitals framework. *Journal of the Community Development Society* 37(1): 19-35.
- Flora, C; Flora, J; Fey, S. 2004. Rural communities: Legacy and change. 2 ed. Boulder, CO, Westview. 325 p.
- Fontana, A; Frey, J. 2000. The interview: From structured questions to negotiated text. *In* Denzin, NK; Lincoln, YS. (Eds.). *Handbook of Qualitative Research*. 2 ed. Thousand Oaks, CA, Sage. p. 645-672.
- Gutiérrez-Montes, I. 2005. Healthy communities equals healthy ecosystems? Evolution (and breakdown) of a participatory ecological research project towards a community natural resource management process, San Miguel Chimalapa (México). Ph.D. Thesis. Ames, Iowa State University. 197 p.
- Madriz, E. 2000. Focus groups in feminist research. *In* Denzin, NK; Lincoln, YS. (Eds.). *Handbook of Qualitative Research*. 2 ed. Thousand Oaks, CA, Sage. p. 835-850.
- Merino, M. 1992. Afloramiento en la plataforma de Yucatán: estructura y fertilización. Tesis Ph.D. DF, México, Universidad Nacional Autónoma de México. 255 p.
- MEA (Millenium Ecosystem Assessment). 2005. Ecosystems and human well-being: Wetlands and water; synthesis report. Washington, DC World Resources Institute. 68 p.
- NRC (National Research Council, US). 2005. Valuing ecosystem services: Toward better environmental decision-making. Washington, DC, National Academies Press. 277 p.
- Turismo e indicadores de desarrollo local en comunidades rurales del estado de Quintana Roo (2005, Quintana Roo, México). Trabajos presentados. Consultado 15-03-2006. Disponible en http://www.sectur.gob.mx/work/sites/sectur/resources/LocalContent/13580/1/AlejandroPalafoxM_UnivAutdelEdodeMex.pdf
- WB (World Bank), TNC (The Nature Conservancy); UICN (Unión Mundial para la Naturaleza). 2004. How much is an ecosystem worth? Assessing the economic value of conservation. Washington, DC, The International Bank for Reconstruction and Development.



Foto: Ariel Amoroso.

La sostenibilidad de las comunidades está sujeta a los vínculos y sinergias existentes entre los diferentes capitales.