



## Bienestar social y áreas naturales protegidas. Un caso de estudio en la costa de Oaxaca, México

Social welfare and natural protected areas.  
A case study on the coast of Oaxaca, Mexico

*Edgar Robles Zavala\**



Estudios Sociales  
44

Fecha de recepción: mayo de 2013  
Fecha de aceptación: septiembre de 2013

\* Universidad del Mar  
Dirección para correspondencia: erobles@angel.umar.mx

## Resumen / Abstract

El artículo analiza las características de pobreza y bienestar social de los beneficiarios de programas sociales. Esto es en tres comunidades asentadas en el parque nacional Lagunas de Chacahua, en la costa de Oaxaca. La colecta de datos se realizó en dos temporadas diferentes: una corresponde al programa Progresa (1999), la otra a Oportunidades (2007). Se utilizó el enfoque de Medios de Vida Sustentables para analizar la dinámica de activos y estrategias de diversificación de los hogares en las tres comunidades. Se concluye que el nivel de bienestar de las tres comunidades no ha tenido un cambio significativo entre ambos períodos de estudio; sin embargo, la sobrevivencia de los hogares se ha basado en la explotación indiscriminada de los recursos naturales dentro del parque, ello ante la ausencia de un marco normativo que impida tal problema.

Palabras clave: pobreza, áreas naturales protegidas, medios de vida sustentables, Chacahua, Oaxaca.

This study analyzes the characteristics of poverty and social welfare of the beneficiaries of social programs. This is in three communities located at the National Park Lagunas de Chacahua, on the coast of Oaxaca. Data collection was conducted in two different periods of time, corresponding to the Progresa program in 1999, and Oportunidades, in 2007. We used the approach of Sustainable Livelihoods to analyze the dynamics of assets and diversification strategies of the households in the three communities. We conclude that the welfare of the three communities had no significant change; however, the survival of households is based on the indiscriminate exploitation of natural resources within the park, in the absence of a regulatory framework.

Key words: poverty, natural protected areas, sustainable livelihoods, Chacahua, Oaxaca.

## Introducción

**C**onservación de la biodiversidad y pobreza: el debate. En los últimos cuarenta años se ha discutido extensamente el rol de la biodiversidad como un elemento que permita mejorar el bienestar social de las comunidades (Roe, 2008). Fue en la década de los setenta cuando los temas de población y medio ambiente convergen dentro de la agenda de desarrollo internacional a raíz de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano, celebrada en 1972 en Estocolmo (Scherl *et al.*, 2004). Hasta antes de esas fechas, el discurso hegemónico era eminentemente conservacionista; predominaba el enfoque biológico sobre cualquier esfuerzo de protección ambiental (Andam y Kwaw, 2010; De Sherbinin, 2008; Upton *et al.*, 2008). Dentro de esa discusión, se comenzó a cuestionar el papel social de las áreas protegidas en particular y el impacto de estas sobre los medios de vida rurales y el desarrollo humano; se resaltaba la compleja relación entre conservación y pobreza (Berkes, 2007; BrockingtonDuffy e Igoe, 2008; Roe y Walpole, 2010; Simpson, 2009). Algunos autores argumentan que el enfoque hacia la reducción de la pobreza en áreas protegidas es inefectivo, o más aún, inapropiado, porque se distraen los esfuerzos primarios de conservación en dichas áreas (Kiss, 2004; Sanderson y Redford, 2004; Terborgh, 2004). En cambio, otros argumentan razones de tipo ético en la necesidad de incluir la agenda social en las áreas protegidas (Kaimowitz y Shiel, 2007; Roe y Elliot, 2004). En algunos casos se ha comprobado que la implementación de áreas naturales protegidas ha originado marginación socioeconómica (Brockington y Schmidt-Soltau, 2004, Lockwood, Worboys y Kothari, 2006), mientras que varias organizaciones de la sociedad civil (OSC) han reclamado la violación de los derechos humanos en áreas naturales que se

han implementado y que han causado el desplazamiento de las poblaciones originales en dichas áreas (Chapin, 2004). Abundan los casos de estudio sobre los impactos, tanto positivos como negativos, de la conservación en el bienestar de las comunidades (De Sherbinin, 2008; Upton *et al.*, 2008). Sin embargo, aún existe poca claridad respecto a la conservación *per se* como un mecanismo que ayude a reducir la pobreza.

En el ámbito internacional, las resoluciones que surgieron en el V Congreso Mundial de Parques celebrado en 2003 en Durban, demandaron a los grupos conservacionistas y manejadores de áreas naturales asegurar la conservación para el beneficio de las comunidades más pobres. Similar propuesta está plasmada en los acuerdos de la Convención Biológica de la Diversidad (Mapendembe, Thomas y Dickson, 2008). El Congreso Mundial de Parques en el año 2003, a través del Acuerdo de Durban, destacó el papel de las áreas protegidas en el sentido de que ...*contribuyen a la reducción de la pobreza y al desarrollo económico y como formadores de medios de subsistencia* (WPC, 2003: 2). En eco de este enfoque, surgieron diversas políticas y prácticas de conservación ambiental a nivel internacional respaldadas por organismos multilaterales como el Banco Mundial, el Fondo Mundial para la Naturaleza, la Unión Mundial para la Conservación y otras agencias de las Naciones Unidas, haciendo hincapié en la compleja relación entre la pobreza rural y la degradación del medio ambiente y, concretamente, en la importancia de conciliar las necesidades socio-económicas y las expectativas de las comunidades locales con los objetivos de conservación de la biodiversidad y manejo de áreas protegidas (Roe y Walpole, 2010).

Una de las mayores limitantes en el estudio de la relación entre áreas protegidas y reducción de la pobreza ha sido la sobre simplificación respecto a la complejidad inherente en los conceptos de conservación y pobreza, y sus propias relaciones (Agrawal y Redford, 2006). Hasta ahora, los marcos analíticos que exploran tales relaciones han sido parciales, sectoriales y reduccionistas y han mantenido la barrera entre ciencias sociales y ciencias naturales; ha prevalecido la hegemonía de la agenda natural sobre la agenda social.

Partiendo del debate anterior, la presente contribución tiene el objetivo de mostrar evidencia empírica sobre el binomio conservación-pobreza en el Parque Nacional Lagunas Chacahua (PNLC), en la costa del estado de Oaxaca. Contrario a lo que se muestra generalmente en la literatura académica, analizando casos exitosos en el manejo de áreas naturales protegidas, este ejercicio se ha planteado como finalidad reflexionar sobre un área natural protegida con un deterioro alarmante del medio biótico, extrema marginación y pobreza en las comunidades que lo habitan y un marco institucional ausente. El siguiente

apartado describe la zona de estudio, enfatizando el entorno socio-demográfico del parque; después se describe la metodología aplicada, haciendo hincapié tanto en el marco analítico para analizar la dinámica de marginación y pobreza como en los sujetos de estudio, constituidos por los beneficiarios de los programas sociales. Al final, se muestran los resultados, centrada la discusión en la dinámica de activos de los hogares y las estrategias de diversificación de los medios de vida, a expensas del capital natural del entorno.

### Parque Nacional Lagunas de Chacahua. El caso de estudio

El Parque Nacional Lagunas de Chacahua (PNLC) se conformó durante la presidencia de Lázaro Cárdenas, en el año de 1937. Fue una de las primeras áreas naturales protegidas del país y la primera que consideraba ecosistemas tropicales. En aquel entonces, el decreto de creación resaltaba que el parque debía asegurar la conservación de los bosques de clima tropical debido a su belleza escénica, a su atractivo turístico, a su significación como refugio de la fauna local, así como a su gran peso histórico como asentamiento del antiguo reino mixteco (Alfaro y Escalona, 2002).

El PNLC se localiza en las coordenadas 15°57'02"-16°03'05"N y 97°48'01"-97°31'57"W, en la costa sur del estado de Oaxaca. Se halla conformado por ecosistemas terrestres y acuáticos. El sistema terrestre comprende 11,598 hectáreas, mientras que el sistema acuático comprende 3,324 hectáreas, conformado principalmente por el complejo lagunar Chacahua-Pastoría. El sistema es rico en recursos marinos, tales como camarón, moluscos y diversas especies de escama de alto valor comercial. Sobresale la pesca artesanal como actividad preponderante en la mayoría de las comunidades asentadas en la ribera del sistema lagunar.

El proceso de poblamiento de la región ha tenido dos fases distintas (Huerta y Propin, 2000). Consumada la Revolución Mexicana e iniciado el reparto agrario, la planicie costera del estado de Oaxaca fue una zona de fuerte atracción para los migrantes de la región serrana y de otras regiones del centro del estado, atraídos por la disponibilidad de tierras fértiles para la agricultura y la riqueza en recursos pesqueros. Los asentamientos se han dedicado a la pesca artesanal, cultivo de maíz, algodón, frijol, plátano, caña de azúcar, palma de coco, ajonjolí y la ganadería en pequeña escala. Desde que se estableció el primer asentamiento humano en la zona del parque, que fue la comunidad de Chacahua en los años veinte, ha habido un incremento notable en las tasas de crecimiento poblacional, muy por encima del crecimiento nacional. Fue hasta los años noventa cuando las tasas de crecimiento mostraron una tendencia negativa, misma que se obser-

va hasta nuestros días, lo que indica que en los últimos quince años ha habido emigración de la zona. Actualmente, dentro del parque, se encuentran las localidades de Chacahua, Zapotalito, El Azufre, El Corral, El Tlacoache y Cerro Hermoso. Una característica dentro del parque es la presencia de población de ascendencia negra, descendientes de esclavos traídos por los españoles.

El área de estudio se distingue por dos dinámicas divergentes (Huerta y Propin, 2000): por un lado, su situación de parque nacional, con el mandato federal de la conservación de la diversidad biótica; por el otro lado, la presencia de asentamientos humanos derivada de un proceso de poblamiento, con condiciones de alta marginación y pobreza. Por ser la pesca la principal actividad de las comunidades asentadas dentro del parque, la dinámica socioeconómica está regulada por distintos agentes sociales relacionados con tal actividad, entre los que destacan los grupos locales de poder y los acaparadores pesqueros –residentes dentro y fuera del parque– quienes ejercen su influencia tanto sobre los pescadores como en la población en general. La explotación de los recursos pesqueros se realiza mediante una competencia muchas veces conflictiva entre los grupos de pescadores locales y los pescadores migrantes, residentes en otros lugares, que llegan a pescar en las áreas tradicionales explotadas por los lugareños. De acuerdo con Madrigal (1986), la inmigración debido a la pesca aumentó desde la construcción de la carretera federal trazada a lo largo de la costa del estado, así como debido a la terminación del puente Río Verde, a finales de los sesenta. Ello facilitó la movilidad hacia la costa, con el consecuente aumento en el número de habitantes y la presión sobre los recursos naturales del parque. Estos hechos han generado diversos problemas de carácter socioeconómico y ambiental, tales como cambios en el uso de suelo, tala inmoderada de selva y mangle, expansión del área agrícola y ganadera dentro del parque y sobreexplotación de recursos marinos. Lo anterior ha acarreado problemas de desequilibrio fluvio-marino, contaminación y eutrofización de las lagunas costeras, incidiendo en la producción pesquera. En adición a lo anterior, los principales escurrimientos del área del parque –los ríos Verde, San Francisco y Chacalapa– han disminuido sus aportes a las lagunas, con la consecuente reducción de la superficie de las mismas, y afectaciones en los ámbitos ecológico, económico y social.

Desde el punto de vista de gobernanza ambiental, desde sus inicios el parque ha estado bajo la jurisdicción de diversas dependencias federales y regulado igualmente bajo normas y directrices muy distintas, muchas de ellas completamente divergentes en cuanto a la concepción de un área protegida. La evolución normativa estuvo acorde con el paradigma de conservación predominante en las distintas etapas del debate conservación-pobreza. Esto es, desde aquellas nor-

mas, explícitamente conservacionistas, hasta normas con un carácter socio-ambiental y objetivos por aumentar el bienestar humano. A la fecha, a pesar de ser una de las primeras áreas protegidas en el país, el parque nacional carece de un plan de manejo, lo que imposibilita la regulación de derechos y obligaciones y deja a la discrecionalidad de las diversas autoridades las estrategias de desarrollo.

### Enfoque de investigación

Existen numerosos marcos analíticos para categorizar las diversas relaciones entre pobreza y conservación (Nadkarni, 2000; Adams *et al.*, 2004; Roe y Elliot, 2005). Sin embargo, la mayoría de ellos tiene un sesgo conservacionista, y la concepción misma sobre la pobreza se reduce exclusivamente a indicadores económicos. Es así que se necesita un enfoque holístico, multidisciplinario y participativo. En virtud de ello, se prefirió utilizar el enfoque llamado Medios de Vida Sostenibles (Chambers y Conway, 1992; Ellis, 2000; Scoones, 1998). Este enfoque ha sido utilizado tanto para el diagnóstico como para la implementación de proyectos de desarrollo en áreas tales como agricultura, pesca, desarrollo forestal, manejo del agua, desarrollo urbano, seguridad alimentaria, combate a la pobreza, entre otros. El marco analítico ha sido adoptado con bastante éxito por una amplia gama de agencias de desarrollo, entre ellas CARE, Oxfam, PNUD, FAO, y es reconocido como el marco dominante para estudios de desarrollo.

El enfoque de medios de vida sostenibles se asocia a la llamada “Nueva agenda contra la pobreza”, de los años noventa (Baulch, 2006; Maxwell, 2003), misma que subrayaba las limitaciones del enfoque economicista y reduccionista para el combate a la pobreza, y que reconoce las múltiples dimensiones del fenómeno. El enfoque está basado en tres ideas principales desarrolladas en la década de los ochenta: el trabajo de Amartya Sen sobre los derechos, capacidades y titularidades (Sen, 1981), la incorporación de conceptos tales como empoderamiento y vulnerabilidad en la concepción de la pobreza (Chambers 1983) y el informe de la Comisión Brundtland sobre “desarrollo sostenible” (WCED, 1987).

El marco analítico identifica cinco tipos de activos o capitales con base en los cuales los hogares construyen sus medios de vida: capitales humano, natural, social, económico y físico. El capital humano se refiere a la capacidad para el trabajo, nivel educativo y condiciones de salud. El capital natural incluye los recursos terrestres, hídricos y biológicos que se utilizan para generar una forma de sobrevivencia. El capital natural es importante no solamente por sus beneficios ambientales, sino porque también es la base esencial de los medios de vida de la mayoría de los hogares en las zonas rurales. Los activos físicos comprenden el

capital que es creado por los procesos de producción económicos; esto es, edificios, carreteras, transporte, agua potable, electricidad, sistemas de comunicación, así como equipo y maquinaria para el desarrollo de nuevo capital de producción. Los activos físicos, tales como el tipo de vivienda, agua potable, drenaje, o bienes electrodomésticos, se utilizan habitualmente como un indicador indirecto del bienestar. Una mejoría cuantitativa y cualitativa en el capital físico significa un incremento en el nivel de vida; por ejemplo, la sustitución de un techo de paja por uno de concreto, o la sustitución del piso de tierra de los hogares por uno de cemento. El capital financiero representa los recursos económicos que utilizan los hogares para alcanzar sus objetivos de sustento. Esta definición incluye la dinámica de ingreso, gasto y ahorro de los hogares. Finalmente, el capital social está formado por las redes sociales que establecen los hogares a través de normas de confianza, reciprocidad y solidaridad. Cualquier esfuerzo de desarrollo que conlleve a la participación activa de las personas está condicionado a un sólido capital social dentro de la comunidad.

### **Colecta de datos y análisis de la información**

El estudio puede considerarse observacional, longitudinal y descriptivo. El trabajo de campo se llevó a cabo en tres comunidades dentro del parque: Chacahua, El Azufre y Zapotalito (tabla 1. Los gráficos se enlistan en la parte del artículo). La colecta de información se realizó en dos períodos distintos. Un primer muestreo se efectuó en los meses de junio y julio de 1999. La población objetivo en ese entonces fueron los hogares que recién habían ingresado al Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresa), implementado por el gobierno del presidente Ernesto Zedillo. El criterio de inclusión fueron hogares con madres de familia y niños menores de cinco años. Fueron entrevistados veinticinco hogares por comunidad, para un total de setenta y cinco hogares. Sin excepción, la actividad principal de los hogares era la pesca. En ese momento, el propósito del estudio era determinar un perfil de pobreza de las comunidades costeras del estado de Oaxaca, como trabajo de campo para la disertación doctoral del autor. La segunda colecta de datos se llevó a cabo en el mes de septiembre de 2007, cuando el autor participó en un estudio financiado por la Dirección General del Parque con el fin de proporcionar información socioeconómica para el desarrollo del Plan de Manejo. Para ese proyecto se trató de entrevistar aquellos mismos veinticinco hogares, ahora beneficiarios de Oportunidades, incluidos en el estudio de 1999; sin embargo, cinco de ellos no reunieron el criterio de inclusión de

tener niños menores de cinco años. El tamaño de muestra entonces para el año del 2007 fue de setenta hogares. En ambas ocasiones se utilizaron técnicas cuantitativas y cualitativas en la colecta y análisis de datos: entrevistas semiestructuradas, grupos focales y clasificación de preferencias y prioridades. Se levantó una encuesta para obtener información de tipo cuantitativa sobre la situación socioeconómica de los hogares. Las principales categorías estudiadas fueron los ingresos, gastos y ahorros, escolaridad, características de la vivienda, bienes electrodomésticos, actividad agrícola y pesquera, estado nutricional, capital social, percepción sobre el uso de los recursos naturales y biodiversidad. Las variables utilizadas para el análisis estadístico se muestran en la tabla 2. El análisis estadístico para evaluar las diferencias entre las variables para ambos períodos de colección de datos se realizaron con la prueba U de Mann-Whitney ( $p<0.05$ ). Para determinar la diferencia estadística entre cada comunidad se utilizó el estadístico HSD de Tukey ( $p<0.05$ ) (Bryman y Cramer, 1997). Los análisis estadísticos se efectuaron con el *software* SPSS v.10.

## Dinámica de activos

El acceso a los distintos activos o capitales permite a los hogares que viven en condiciones de marginación desarrollar su propia ruta para salir de la pobreza. Se ha comprobado ampliamente que los hogares con una mayor cantidad, diversidad y acceso a los diversos activos tendrán mayor capacidad de enfrentar las crisis y aprovechar las oportunidades para acumular riqueza, que aquellos hogares con acceso a menor número de activos (Bebbington, 1999; Ellis, 2000; Moser, 1998). Un análisis de activos se refiere, específicamente, al proceso de acceso y acumulación de los activos y a las estrategias que escogen los hogares en función de este conjunto de capitales (Moser y Felton, 2009). De esta manera, los activos no son simples recursos que utilizan las personas para construir medios de vida: les dan la capacidad de ser y de actuar (Bebbington, 1999). La vulnerabilidad se halla estrechamente vinculada a la propiedad de los activos. A mayor cantidad de activos, menor será la vulnerabilidad; en cambio, en cuanto mayor es la carencia de los bienes, mayor será su inseguridad (Moser, 1998).

### Análisis 1. Diferencias entre Progresa y Oportunidades

En los ocho años en los que se ha mantenido el programa Progresa-Oportunidades, ¿Ha habido una mejora en las condiciones de vida de los hogares? Desde



el punto de vista de política pública, la respuesta esperada debería ser afirmativa. Sin embargo, la información empírica muestra resultados diferenciados (tabla 3). El capital humano, evaluado a través del consumo de calorías, mostró cambios significativos. El consumo calórico de las madres de familia es mayor en el año 2007 que en 1999. Al contrario, en promedio, los niños menores de cinco años consumieron menor número de calorías en 2007 que en 1999. Los bienes del hogar y las características de las viviendas sí mostraron una mejoría, principalmente a través de la adquisición de electrodomésticos o la sustitución de piso de tierra por uno de cemento. Ello es importante porque los bienes electrodomésticos pueden ser fácilmente intercambiados por dinero en efectivo o dejados en prenda ante emergencias o períodos de crisis. Un resultado destacado es que todas las variables analizadas que comprenden el capital natural muestran una tendencia negativa, tanto en la percepción de los hogares respecto a su medio ambiente (recursos naturales y biodiversidad) como a la captura obtenida por pesca. Se podría esperar que la disminución en los volúmenes de captura afectara los niveles de ingreso. No obstante, esta variable no muestra diferencias significativas en los períodos analizados. Finalmente, el capital social muestra resultados diferenciados. Si bien la confianza hacia los vecinos es estadísticamente similar entre los años 1999 y 2007, la confianza hacia las autoridades ha disminuido significativamente en ese mismo período.

Los resultados mostrados deben leerse con precaución debido a que las comunidades se analizan como un conjunto, no de forma separada. El siguiente apartado permite dilucidar las diferencias encontradas a nivel comunidad.

## Análisis 2. Diferencias entre comunidades

Un primer análisis transversal permite concluir que los hogares con mejores indicadores de capital humano, físico y financiero están en Zapotalito (tabla 4). En cambio, los hogares de El Azufre muestran los niveles más bajos en lo que respecta a los activos estudiados. Ello coincide con uno de los pocos estudios publicados sobre el área de estudio de Huerta y Propin (2000). Zapotalito es, de las tres comunidades estudiadas, la más cercana a la carretera principal que comunica los mayores centros económicos y urbanos de la costa. Consecuentemente, la comunidad presenta el mayor número de relaciones comerciales con agentes económicos externos al parque. Sobresale Zapotalito por el amplio número de grupos pesqueros organizados, acaparadores y comercializadores. Resumiendo, Zapotalito es el centro comercial y de influencia más importante en el parque. El análisis de

cada uno de los capitales en cada comunidad arroja resultados contrastantes. *Capital humano.* El consumo de calorías por parte de la madre de familia ha aumentado en las tres comunidades, no así las calorías consumidas por los niños menores de cinco años. Las comunidades residentes dentro del parque nacional son evidencia directa de lo que se conoce como “transición nutricional” (Popkin, 2004; Doak *et al.*, 2005). En una misma familia conviven madres con obesidad e hijos desnutridos. Esta información se ha corroborado en los centros de salud locales, donde hay registros de desnutrición en el 30% de los niños menores de cinco años y obesidad en más del 60% de las mujeres beneficiarias del programa Oportunidades. Si bien la dieta principal es rica en proteína de pescado, hay un consumo excesivo de harinas, grasas, aceites y azúcares. En cambio, hay un bajo consumo de frutas y verduras a nivel generalizado en las tres comunidades. Es cierto que un incremento en el ingreso significa una mayor diversidad de la dieta (Prentice, 2006), no es el caso en el consumo de frutas y verduras, donde un cambio en el ingreso se traduce en mayor consumo de alimentos procesados, bebidas carbonatadas y comida “chatarra”. Los resultados no son ajenos a estudios similares en otras regiones donde se ha evidenciado una enorme disparidad entre el promedio consumido de frutas y verduras y lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud, que es consumir cuatrocientos gramos al día, por persona (Hawkes *et al.*, 2005). Asimismo, los resultados no difieren significativamente de la media nacional en el medio rural, según la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (INSP, 2006). Dicha encuesta también estableció una alta prevalencia de desnutrición en niños y obesidad entre los adultos. Es verdad que el centro médico ofrece charlas informales acerca de la nutrición y buenas prácticas de consumo de alimentos, el uso y costumbre en la preparación de los alimentos difiere completamente de lo aconsejado por los médicos. Desde el punto de vista de política pública, la coexistencia de obesidad y malnutrición constituye una doble carga, tanto para los tomadores de decisiones como para los hogares, debido a las consecuencias en salud que en el mediano y largo plazo tendrán que enfrentar los hogares.

*Capital físico.* El capital físico se estimó a partir de las características de la vivienda y la propiedad de bienes electrodomésticos. Las posesiones materiales más frecuentes en las tres comunidades fueron: TV, DVD y radio. Bicicletas, refrigerador y antena satelital fueron las posesiones más importantes en Zapotlalito. Es de destacar una evolución positiva respecto a este indicador, particularmente en lo que respecta a la sustitución de piso de tierra por uno de cemento, así como la compra de bienes electrodomésticos.

*Capital financiero.* El ingreso total mensual fue el indicador para evaluar el capital financiero. Este ingreso está constituido por distintas fuentes, entre las cuales sobresalen las remesas, transferencias en efectivo, actividad agrícola, venta por excedentes de los solares, salarios, ecoturismo, restaurantes, entre otros. Hay que subrayar que no todos los hogares son capaces de diversificar sus fuentes de ingreso. De las tres comunidades, Zapotalito tiene en promedio los ingresos más altos. Esta comunidad concentra a las familias más influyentes que participan en la actividad pesquera, muchas de las cuales diversifican sus medios de vida a través de la prestación de servicios, tales como ecoturismo, restaurantes, tiendas de abarrotes y otros comercios en pequeña escala. Muchas de estas familias, a pesar de encontrarse en un nivel de bienestar alto, son igualmente beneficiarias de los programas sociales, incluyendo Oportunidades. La comunidad de El Azufre observa los ingresos más bajos y muy limitadas opciones de diversificación de ingresos.

*Capital natural.* El capital natural fue evaluado a través de dos indicadores. En primer lugar, se preguntó a cada hogar por un estimado de la captura pesquera promedio diaria. Si bien la fluctuación de los volúmenes de pesca es muy variable a lo largo del año, se insistió durante las encuestas a que se proporcionara un estimado promedio. La pesca en El Azufre se caracteriza por el uso de equipo rudimentario, no motorizado. El destino de la pesca es, primordialmente, para el autoconsumo. Este tipo de pescador depende fuertemente de la captura diaria. Caso contrario sucede en Zapotalito y Chacahua, donde el equipo de pesca es más sofisticado, con lanchas motorizadas. Los volúmenes de captura diaria son estadísticamente diferentes entre las tres comunidades. Como es de esperarse, la evolución de los volúmenes está estrechamente relacionada con la percepción respecto a la abundancia de los recursos marinos, así como a la biodiversidad. Sin excepción, los pescadores afirman que los volúmenes de captura han disminuido en los últimos años, así como la diversidad de las especies capturadas. Las causas que se expresaron en los grupos focales son varias: el aumento de la temperatura del océano debido al cambio climático, la sobreexplotación de los recursos, el incremento de la pesca ilegal, la eutrofificación del sistema por el azolvamiento de las lagunas, el incremento de la sedimentación causada por la tala de mangle y la contaminación del agua por el uso de agroquímicos. Lo anterior explica el sentir de las tres comunidades en su conjunto respecto al cada vez mayor deterioro del parque. A la fecha, los estudios sobre la caracterización de la flora y fauna del parque son limitados. Igualmente, no hay estudios sobre los niveles de explotación de los recursos marinos. Por ello, no es posible afirmar si existe sobreexplotación pesquera, aunque la percepción de los propios pescadores muestra que sí la hay.

El segundo indicador utilizado para evaluar el capital natural se determinó a partir de los resultados obtenidos durante los grupos focales efectuados en el año 2007, donde los participantes expusieron los principales usos de los recursos naturales del parque para su sobrevivencia. Una vez determinados estos usos, se preguntó por su ocurrencia usando una escala de Likert, donde 1 significa poco frecuente, hasta 5 que significa muy frecuente (figura 1). La figura 1 refleja un uso indiscriminado de los recursos naturales en las tres comunidades, aunque mayormente en la comunidad de El Azufre. El parque se ha convertido en una zona de libre pastoreo, no regulado, en áreas no aptas para la agricultura. Los sistemas de producción agropecuarios dentro del parque se basan en el desarrollo de prácticas de carácter extensivo, poco tecnificadas, que requieren amplias superficies para lograr sus fines productivos y de subsistencia. Los datos más actualizados sobre cobertura vegetal datan del año 2002, donde se afirma que existe una pérdida del 25% de la superficie forestal del parque por motivos de la agricultura y ganadería. Las selvas bajas caducifolias y mediana caducifolia casi han desaparecido en los límites norte del parque y entre las poblaciones de Chacahua y El Azufre (Pérez-Delgado, 2002). Este mismo análisis reporta que en ese año del 2002 se determinó, vía imágenes de satélite, una fragmentación de más del 70% de la superficie vegetal dentro del parque. La creciente colonización e inmigración ha ocasionado la especulación sobre la venta de tierras y cambios de uso de suelo, ya sea para uso habitacional o agropecuario. Otro grave problema es la caza ilegal de especies en peligro de extinción, o con algún grado de protección de acuerdo a las normas mexicanas, con el fin último de su venta en los mercados locales y regionales. Aunque si bien la práctica de la caza es una actividad ampliamente generalizada con fines de autoconsumo y para satisfacer las necesidades básicas de la familia, existen diversas especies que reciben un alto valor dentro del mercado, tales como los loros, monos araña, cocodrilos y tortugas. La tala de mangle y de selva para usos diversos es otra práctica común. Las especies de mangle rojo, blanco y botoncillo son especies en categoría de protección especial de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana nom-059-Semarnat-2001 y se utilizan ampliamente como material para la construcción de cercas, así como leña. Los árboles maderables se utilizan para la construcción de muelles, techos y casas. La tala inmoderada está estrechamente relacionada con la extendida práctica de la roza-tumba-quema, que acondiciona las tierras para el cultivo de granos básicos o para la introducción de ganado, afectando consecuentemente la regeneración de la vegetación secundaria. Gran parte de la vegetación secundaria dentro del parque está asociada a este agroecosistema. Finalmente, la pesca ilegal es una actividad regular en las tres comunidades. Dentro

del sistema lagunar no existe una regulación efectiva tanto de artes de pesca como de número de pescadores. Está ampliamente generalizado el uso de artes prohibidas como copos, nidos y la utilización de mallas con una luz prohibida.

*Capital social.* El presente estudio adopta el concepto de confianza como un indicador del capital social (Adler y Kwon, 2000). La confianza determina la eficacia y calidad de las relaciones sociales (Grafton, 2005). La tabla 4 muestra el nivel de confianza en cada una de las comunidades respecto a dos categorías diferentes: la confianza que existe entre los miembros de la comunidad y, por otra parte, la confianza que se tiene a cualquier entidad gubernamental. Según los resultados, el nivel de confianza entre los miembros de la comunidad es homogéneo entre las tres comunidades, y así se ha mantenido en los períodos de tiempo analizados. De acuerdo con lo expresado en los grupos focales, el alcoholismo y un cada vez mayor consumo de drogas, son factores que están erosionando el tejido social en las tres comunidades; ello ha provocado un sentimiento de desconfianza entre los vecinos, muy particularmente hacia los hogares donde existe un miembro con adicciones. El otro aspecto evaluado como capital social fue la confianza hacia las autoridades que influyen en la dinámica del parque. Entre ellas podemos mencionar las autoridades locales de las agencias municipales y gobierno municipal, dirección del Parque Nacional, funcionarios de la Secretaría de Pesca estatal y federal, inspectores de Profepa, funcionarios de la Secretaría de Salud y de Desarrollo Social. Si bien en el año 1999 la confianza era en promedio del 33%, para el año 2007 este porcentaje disminuyó nueve puntos, colocándose en el 24%. Lo anterior se explica a través de las diversas razones expresadas por los miembros de la comunidad: corrupción por parte de los agentes municipales en cuanto al manejo del presupuesto para programas de desarrollo; malos manejos en el otorgamiento de permisos y licencias de pesca; explotación de acaparadores con el consentimiento de las autoridades pesqueras; displicencia de la dirección del parque ante la expansión de la actividad agrícola y ganadera en los límites del parque; sobreexplotación de los recursos marinos e incremento de la pesca ilegal, sin la intervención de las autoridades ambientales y de pesca, inoperancia de las clínicas de salud y desabasto de medicinas, favoritismo de los funcionarios de la Sedesol hacia el beneficio de las familias con mayor poder e influencia en las comunidades. Todos estos argumentos, en conjunto, han afectado el capital social, significando en una desconfianza casi total hacia cualquier autoridad gubernamental. Esta ausencia del capital social tiene consecuencias muy graves para la implementación de cualquier estrategia de desarrollo cuyo origen provenga de la autoridad.

## Conclusiones

Se ha afirmado con insistencia que las áreas protegidas no son una entidad aislada, establecida en un vacío (Jentoft, Van Son y Bjorkan, 2007). Al contrario, las áreas protegidas están embebidas en un entorno ambiental, socioeconómico, político e institucional. Por esta razón, cualquier esfuerzo de desarrollo deberá contemplar todos estos factores en conjunto, con un enfoque integral, multidisciplinario y participativo.

Después de quince años de haberse introducido los programas Progresas-Oportunidades en las comunidades del PNLC, el nivel de bienestar no ha variado significativamente, a la luz del acceso a los diversos capitales. Es importante subrayar que varias de las familias entrevistadas como beneficiarias del Progresas-Oportunidades, constituyen hogares con un poder adquisitivo que no corresponde al espíritu de los programas sociales. Igualmente, hay un segmento de familias que viven en condiciones muy pobres y que no están incluidos en los programas sociales. La sobrevivencia de los hogares se ha basado en el uso y explotación del capital natural del parque, a expensas de un marco normativo ausente que limite la sobreexplotación. Es cierto que abundan los ejemplos de una convivencia armónica en el uso de recursos naturales por comunidades rurales e indígenas, la presencia de fuerzas internas y externas tales como un crecimiento poblacional acelerado, presiones de mercados, innovaciones tecnológicas, desorganización local, entre otras, han provocado un desequilibrio en el uso sustentable de los recursos naturales (Toledo, 2001). Tales resultados confirman la postura respecto a que las condiciones de pobreza de las comunidades exacerbaban la degradación ambiental, en un círculo vicioso debido a la alta dependencia de los recursos naturales para la sobrevivencia de hogares y comunidades (Dasgupta *et al.*, 2005; Duriappah, 1998; Scherr, 2000). Bajo esta perspectiva, el acceso a los recursos naturales en la zona es, *de facto*, de acceso abierto, y su uso no ha significado una mejora en el bienestar. La opción más obvia de sobrevivencia ha sido la diversificación de los medios de vida a través del uso del capital natural de la región.

La literatura académica ofrece abundantes ejemplos sobre estrategias de diversificación para la población rural (Allison y Ellis, 2001; Barret, Reardon y Webb, 2001; Brugere, Holvoet y Allison, 2008; Cinner, McClanahan y Wamokota, 2010; Wuoterse y Taylor, 2008). Cinner *et al.* (2010) afirman que las comunidades costeras siguen dos principales estrategias de diversificación: la primera es aquella donde los hogares muestran una progresión desde una situación donde impera un bajo bienestar, hasta alcanzar un nivel de vida satisfactorio, transitando de la diversificación de sus medios de vida hasta especializarse en una

única fuente de ingreso. Bajo este argumento, la diversificación se considera como una regresión en el bienestar, donde la multiplicación de actividades es una forma de adaptación para asegurar la supervivencia. En la segunda estrategia, la diversificación es vista como una acción deliberada por la que optan los hogares proactivos, basada en el principio de multiplicar su portafolio de ingresos.

En el caso particular de este estudio, se aprecia que hay dos grupos bien diferenciados: los que son capaces de diversificar sus medios de vida a través de la multiplicidad de su portafolio de ingreso –Zapotalito–, y el grupo con limitadas alternativas de subsistencia –El Azufre– que depende fuertemente de los recursos naturales del parque. Es importante resaltar que la diversificación tiene que ver con el marco institucional que da acceso a estas diversas fuentes de ingreso. Ejemplo de ello es el otorgamiento de permisos y licencias de pesca favorece desproporcionadamente a los grupos pesqueros organizados con mayor poder e influencia dentro de la comunidad, en detrimento del pescador artesanal, dedicado exclusivamente a la pesca de subsistencia. Ante esta exclusión, el pescador ha optado por la pesca ilegal, ya sea a través del uso de artes de pesca prohibidas, la violación a la temporada de veda o la explotación de especies protegidas. La casi nula labor de monitoreo y vigilancia por parte de la autoridad ambiental favorece la multiplicación de este tipo de prácticas. La incertidumbre en la tenencia de la tierra ha originado el cambio de uso de suelo de manera indiscriminada para la práctica del pastoreo extensivo y la roza-tumba-quema, a expensas de áreas forestales y de manglar.

Un primer paso para detener la depredación del capital natural es definir la estructura de gobernabilidad del parque bajo las siguientes dimensiones (IUCN, 2008): a) mecanismos transparentes para la toma de decisiones, b) reglas claras para el uso y acceso a los recursos, c) sistemas de monitoreo y vigilancia, d) financiamiento y e) mecanismos en la solución de conflictos. Al carecer el parque de un plan de manejo, los mencionados instrumentos no se tienen contemplados en forma consensuada. Si bien es cierto que las oficinas de pesca han implementado sus normas y reglas de acceso a los recursos marinos, no hay un mecanismo que transparente el otorgamiento de permisos y licencias. Otro aspecto a subrayar es la necesidad de generar información confiable y verídica sobre el estado de los recursos naturales, de tal manera de que la toma de decisiones esté basada en indicadores confiables. Dicha estrategia deberá estar sustentada en los más avanzados enfoques de manejo y administración de recursos naturales, más que solamente la descripción de la flora y fauna a través de diagnósticos estáticos. Para este fin, es indispensable adoptar un enfoque de manejo adaptivo y precautorio (McCay y Jones, 2011), considerando que cualquier estrategia de

manejo del parque deberá estar inmersa dentro de una visión de manejo integral de la zona costera (Cicin-Sain y Belfiore, 2005). Tal y como lo afirman Bocco, Velázquez y Torres (2000), el manejo adecuado de los recursos naturales requiere la concurrencia de los diversos actores involucrados en el problema, podría ser estos la academia, las organizaciones sociales, gobiernos locales y la propia comunidad. Un aspecto relevante a considerar es el empoderamiento de las comunidades en la toma de decisiones y el rescate del conocimiento ecológico tradicional (Toledo, 2001). Es imprescindible mejorar la focalización de los programas de desarrollo social. Como se mencionó con anterioridad, hay hogares beneficiados con el programa Oportunidades, con condiciones de bienestar muy alejadas a aquellas familias con alta o muy alta marginación. Su inclusión dentro de este programa se debe a que pertenecen a familias con influencia y poder político y económico dentro de la comunidad. Finalmente, es importante promover estrategias para aumentar el capital social de la comunidad. No será tarea fácil aumentar la confianza en las autoridades, después de años de corrupción e inefficiencia de las administraciones. Sin embargo, el capital social está fuertemente deteriorado en los estratos más bajos de la población y cualquier política de desarrollo incluyente y participativo dependerá fuertemente de las relaciones de confianza que se restablezcan con los tomadores de decisiones.

Tabla 1. Indicadores socio-económicos de las comunidades estudiadas

	Chacahua	El Azufre	Zapotalito
Población total	700	524	980
Viviendas habitadas	185	134	223
% población de 15 años o más analfabeta	17.76	23.5	18.81
% población con 15 años o más sin primaria completa	46.35	54.15	44.9
% viviendas sin drenaje ni excusado	12.43	23.13	13.45
% viviendas sin energía eléctrica	3.80	10.6	3.13
% viviendas sin agua entubada	100	100	98.64
% viviendas con hacinamiento	51.79	64.37	51.02
% viviendas con piso de tierra	16.3	13.5	9.5
Grado de marginación	Alto	Alto	Alto

Fuente: Índices de Marginación 2010, Conapo.

Tabla 2. Descripción de las variables incluidas en el estudio

	Variable		Unidades	Técnica
	Kcal_madre	Calorías diarias promedio consumidas por la madre del hogar	Calorías	Recordatorio de 24 hrs.
Capital Humano	Kcal_menor	Calorías diarias promedio consumidas por los niños menores de cinco años en el hogar	Calorías	Recordatorio de 24 hrs.
	Div_dieta	Diversidad de la dieta	Índice acumulativo del consumo de doce grupos de alimentos	Recordatorio de 24 hrs.
Capital Físico	Bienes_hog	Bienes del hogar	Índice acumulativo de bienes dentro del hogar	Encuesta
Capital Financiero	Ingr	Ingreso total mensual del hogar	Pesos	Encuesta
Capital Social	Conf_vec	Porcentaje de confianza hacia los vecinos	Porcentaje	Encuesta
	Conf_aut	Porcentaje de confianza hacia las autoridades	Porcentaje	Encuesta
	Per_rec	Percepción de la comunidad sobre abundancia de recursos marinos	Escala Likert de 5 puntos donde 1 es muy abundante hasta 5 que es escaso	Encuesta y grupos focales
Capital Natural	Per_biod	Percepción de la comunidad respecto a la biodiversidad	Escala Likert de 5 puntos donde 1 es poco diverso, hasta 5 que es muy diverso	Encuesta y grupos focales
	Det_parque	Percepción de la comunidad respecto al deterioro del Parque	Escala Likert de 5 puntos donde 1 es muy deteriorado hasta 5 que es sin deterioro	Encuesta y grupos focales
	cppd	Captura pesquera promedio al día	Kilogramos	Encuesta

Fuente: elaboración propia.

BIENESTAR SOCIAL Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.  
UN CASO DE ESTUDIO EN LA COSTA DE OAXACA, MÉXICO

Tabla 3. Diferencias de activos entre Progresa y Oportunidades  
(<sup>a, b, c</sup> valores con diferente superíndice en la misma fila son significativamente diferentes [Prueba U de Mann-Whitney, p<0.05])

		Progresa (1999)	Oportunidades (2007)
Capital Humano	Kcal_madre	1803.33 <sup>a</sup>	1923.86 <sup>b</sup>
	Kcal_menor	1325.22 <sup>a</sup>	1171.80 <sup>b</sup>
	Div_dieta	5.54 <sup>a</sup>	5.70 <sup>a</sup>
Capital Físico	Bienes_hogar	5.20 <sup>a</sup>	7.00 <sup>b</sup>
	Ingreso	3072.40 <sup>a</sup>	3285.33 <sup>a</sup>
Capital Social	Conf_vecinos	50.36 <sup>a</sup>	51.52 <sup>a</sup>
	Conf_autorid	34.09 <sup>a</sup>	25.21 <sup>b</sup>
Capital Natural	Percep_recursos	2.30 <sup>a</sup>	3.52 <sup>b</sup>
	Percep_biodiv	3.44 <sup>a</sup>	1.72 <sup>b</sup>
	Deterioro_parque	2.24 <sup>a</sup>	1.76 <sup>b</sup>
	cppd	6.72 <sup>a</sup>	5.52 <sup>b</sup>

Fuente: elaboración propia.

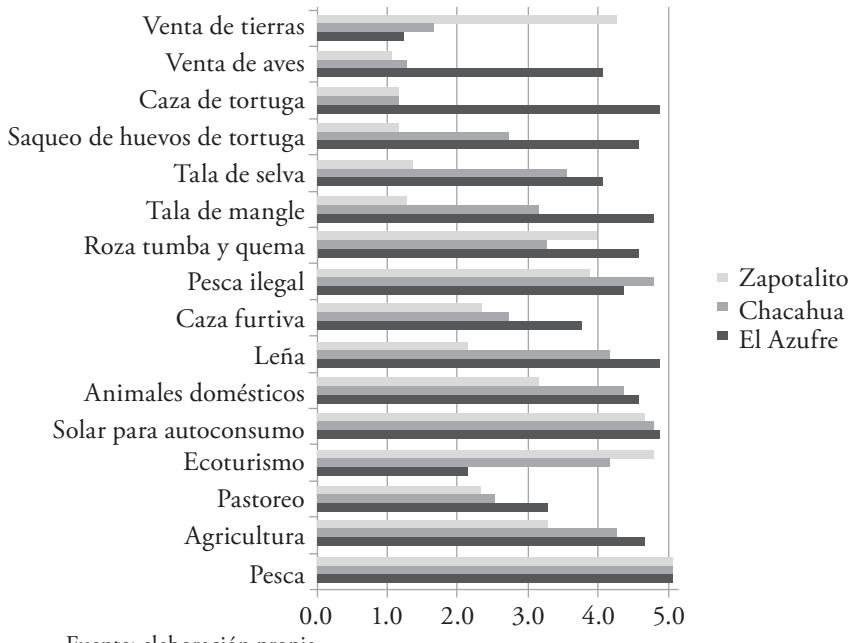
Tabla 4. Diferencias de activos entre comunidades  
(<sup>a, b, c</sup> valores con diferente superíndice en la misma fila son significativamente diferentes [Prueba HSD de Tukey, p<0.05])

	Progresa (1999)			Oportunidades (2007)		
	Chacahua	El Azufre	Zapotalito	Chacahua	El Azufre	Zapotalito
Kcal_madre	1897.60 <sup>a</sup>	1492.00 <sup>b</sup>	2110.40 <sup>c</sup>	2048.80 <sup>d</sup>	1381.20 <sup>e</sup>	2341.60 <sup>d</sup>
Kcal_menor	1446.20 <sup>a</sup>	1166.16 <sup>b</sup>	1463.32 <sup>a</sup>	1199.68 <sup>c</sup>	1003.36 <sup>d</sup>	1412.36 <sup>e</sup>
Div_dieta	5.96 <sup>a</sup>	4.52 <sup>b</sup>	6.16 <sup>c</sup>	6.44 <sup>c</sup>	4.12 <sup>b</sup>	6.56 <sup>c</sup>
Bienes_hogar	6.08 <sup>a</sup>	3.48 <sup>b</sup>	6.04 <sup>a</sup>	7.52 <sup>c</sup>	5.52 <sup>d</sup>	7.96 <sup>c</sup>
Ingreso	3011.20 <sup>a</sup>	1938.0 <sup>b</sup>	4268.0 <sup>c</sup>	2896.0 <sup>a</sup>	2188.0 <sup>b</sup>	4272.0 <sup>c</sup>
Conf_vecinos	48.88 <sup>a</sup>	52.12 <sup>a</sup>	50.08 <sup>a</sup>	53.56 <sup>a</sup>	48.40 <sup>a</sup>	52.60 <sup>a</sup>
Conf_autorid	34.88 <sup>a</sup>	35.20 <sup>a</sup>	32.40 <sup>a</sup>	23.12 <sup>b</sup>	26.48 <sup>b</sup>	26.04 <sup>b</sup>
Percep_recursos	2.32 <sup>a</sup>	2.52 <sup>a</sup>	2.08 <sup>b</sup>	3.40 <sup>c</sup>	3.56 <sup>c</sup>	3.60 <sup>c</sup>
Percep_biodiv	3.68 <sup>a</sup>	3.08 <sup>a</sup>	3.56 <sup>a</sup>	1.64 <sup>b</sup>	1.96 <sup>b</sup>	1.68 <sup>b</sup>
Deterioro_parque	2.32 <sup>a</sup>	2.44 <sup>a</sup>	1.96 <sup>a</sup>	1.80 <sup>b</sup>	1.68 <sup>b</sup>	1.68 <sup>b</sup>
cppd	5.76 <sup>a</sup>	4.22 <sup>b</sup>	10.20 <sup>c</sup>	4.56 <sup>d</sup>	3.04 <sup>e</sup>	8.96 <sup>f</sup>

Fuente: elaboración propia.



Figura 1. Usos y abusos de los recursos naturales del parque  
(Escala Likert, donde 1 significa no uso, a 5 que significa uso muy frecuente)



Fuente: elaboración propia.

## Bibliografía

- Adams, W. M. *et al.* (2004) "Biodiversity conservation and the eradication of poverty" *Science*. Vol. 306, núm. 5699.
- Adler, P. y S. Kwon (2000) "Social capital: the good, the bad, and the ugly" en E. Lesser (ed.) *Knowledge and social capital: Foundations and applications*. Boston, Butterworth-Heinemann.
- Agrawal, A. y K. Redford (2006) "Poverty, development, and biodiversity conservation: Shooting in the dark?" *Wildlife Conservation Society*. Working paper núm. 26.
- Alfaro, M. y I. Escalona (2002) "El proceso de colonización: poblamiento y formación de localidades" en M. Alfaro y G. Sánchez (eds.) *Chacahua: reflejos de un parque*. México, Plaza y Valdés Editores.
- Allison, E. H. y F. Ellis (2001) "The livelihoods approach and management of small-scale fisheries" *Marine Policy*. Vol. 25, núm. 5.
- Andam, K. y S. Kwaw (2010) "Protected areas reduced poverty in Costa Rica and Thailand" *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Vol. 107, núm. 22.
- Barret, C. B., T. Reardon y P. Webb (2001) "Nonfarm income diversification and household livelihood strategies in rural Africa: Concepts, dynamics and policy implications" *Food Policy*. Vol. 26, núm. 4.

- Baulch, B. (2006) "The new poverty agenda: A disputed consensus" *IDS Bulletin*. Vol. 37, núm. 4.
- Bebbington, A. (1999) "Capitals and capabilities: A framework for analyzing peasant viability, rural livelihoods and poverty" *World Development*. Vol. 27, núm. 12.
- Berkes, F. (2007) "Community-based conservation in a globalized world" *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Vol. 104, núm. 39.
- Bocco, G., A. Velázquez y A. Torres (2000) "Ciencia, comunidades indígenas y manejo de recursos naturales, un caso de investigación participativa en México" *Interciencia*. Vol. 25, núm. 2.
- Brockington, D., R. Duffy y J. Igoe (2008) *Nature unbound: Conservation, capitalism and the future of protected areas*. London, Earthscan.
- Brockington, D. y K. Schmidt-Soltau (2004) "The social and environmental impacts of wilderness and development" *Oryx*. Vol. 38, núm. 2.
- Brugere, C., K. Holvoet y E. H. Allison (2008) "Livelihood diversification in coastal and inland fishing communities: Misconceptions, evidence and implications for fisheries management" Working paper, Sustainable Fisheries Livelihoods Programme (SFLP), Roma, FAO.
- Bryman, A. y D. Cramer (1997) *Quantitative data analysis with SPSS for Windows*. London, Routledge.
- Cicin-Sain B. y S. Belfiore (2005) "Linking marine protected areas to integrated coastal and ocean management: A review of theory and practice" *Ocean and Coastal Management*. Vol. 11-12.
- Cinner, J. E., T. R. McClanahan y A. Wamukota (2010) "Differences in livelihoods, socioeconomic characteristics, and knowledge about sea between fishers and non-fishers living near and far from marine parks on the Kenyan coast" *Marine Policy*. Vol. 34.
- Chambers, R. (1983) *Rural Development: Putting the Last First*. London, Longman.
- Chambers, R. y G. R. Conway (1992) "Sustainable rural livelihoods: practical concepts for the 21<sup>st</sup> century" *IDS Discussion Paper 296*, Brighton, United Kingdom.
- Chapin, M. (2004) "A challenge to conservationists can we protect natural habitats without abusing the people who live in them?" *Earth Watch*. Vol. 17, núm 16.
- Consejo Nacional de Población (2012) "Índices de marginación por localidad". En: <[http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices\\_de\\_marginacion\\_2010\\_por\\_entidad\\_federativa\\_y\\_municipio](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Indices_de_marginacion_2010_por_entidad_federativa_y_municipio)> [Accesado el 20 de marzo del 2013].
- Dasgupta, S. et al. (2005) "Where is the poverty-environment nexus? Evidence from Cambodia, Lao PDR, and Vietnam" *World Development*. Vol. 33, núm. 4.
- De Sherbinin, A. (2008) "Is poverty more acute near parks? An assessment of infant mortality rates around protected areas in developing countries" *Oryx*. Vol. 42, núm. 1.
- Doak, C. M. et al. (2005) "The dual burden household and the nutrition transition paradox" *International Journal of Obesity*. Vol. 29.

- Duraiappah, A. K. (1998) "Poverty and environmental degradation: A review and analysis of the nexus" *World Development*. Vol. 26, núm. 12.
- Ellis, F. (2000) *Rural livelihoods and diversity in developing countries*. Oxford, Oxford University Press.
- Food and Agricultural Organization of the United Nations (2000) *Sustainable fisheries livelihoods program*. Rome, Food and Agriculture Organization.
- Grafton, R. Q. (2005) "Social capital and fisheries governance" *Ocean and Coastal Management*. Vol. 48.
- Hawkes, C. et al. (2005) "Diet quality, poverty, and food policy: A new research agenda for obesity prevention in developing countries" *SCN News*. Vol. 29.
- Huerta, M. A. y E. Propin (2000) "Las dependencias regionales de los asentamientos humanos localizados en el parque nacional Lagunas de Chacahua, Oaxaca" *Investigaciones Geográficas*. Núm. 41.
- International Union for Conservation of Nature (IUCN) (2008) *Establishing marine protected areas networks –Making it Happen*– Washington, D. C., IUCN-WCPA.
- Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) (2006) "Encuesta nacional de salud y nutrición 2006". En: <<http://www.insp.mx/encuesta-nacional-salud-y-nutricion-2006.html>> [Accesado el 12 de septiembre del 2012].
- Jentoft, S., T. C. Van Son y M. Bjorkan (2007) "Marine protected areas: A governance system analysis" *Human Ecology*. Vol. 35, núm. 5.
- Kaimowitz, D. y D. Sheil (2007) "Conserving what and for whom? Why conservation should help meet basic human needs in the tropics" *Biotropica*. Vol. 39, núm. 5.
- Kiss, A. (2004) "Is community-based ecotourism a good use of biodiversity conservation funds?" *Trends in Ecology and Evolution*. Vol. 19.
- Lockwood, M., G. L. Worboys y A. Kothari (2006) *Managing protected areas: A global guide*. London, Routledge.
- Madrigal, D. (1986) *Habitat y uso de suelo como indicadores en la problemática del Parque Nacional Lagunas de Chacahua, Oaxaca*. Tesis de licenciatura, México, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mapendembe, A., D. Thomas y B. Dickson (2008) *Conservation & poverty: A review of existing commitments*. FFI and BirdLife International, Cambridge, UK.
- Maxwell, S. (2003) "Heaven or hubris: Reflections on the new 'new poverty agenda'" *Development Policy Review*. Vol. 21, núm. 1.
- McCay, B. J. y P. J. S. Jones (2011) "Marine protected areas and the governance of marine ecosystems and fisheries" *Conservation Ecology*. Vol. 25, núm. 6.
- Moser, C. (1998) "The asset vulnerability framework: Reassessing urban poverty reduction strategies" *World Development*. Vol. 26, núm. 1.
- Moser, C. y A. Felton (2009) "The construction of asset index" en T. Addison, D. Hulme y R. Kanbur (eds.) *Poverty dynamics: interdisciplinary perspectives*. New York, Oxford University Press.

- Nadkarni, M. V. (2000) "Poverty, environment, development: A many-patterned nexus" *Economic and Political Weekly*. Vol. 35.
- Pérez-Delgado, P. (2002) "Estado de conservación de la vegetación del Parque Nacional Lagunas de Chacahua: propuesta para su rehabilitación" en M. Alfaro y G. Sánchez (eds.) *Chacahua: reflejos de un parque*. México, Plaza y Valdés Eds.
- Popkin, B. M. (2004) "The nutrition transition: an overview of world patterns of change" *Nutrition Reviews*. Vol. 62.
- Prentice, A. M. (2006) "The emerging epidemic of obesity in developing countries" *International Journal of Epidemiology*. Vol. 35.
- Roe, D. y J. Elliott (2004) "Poverty reduction and biodiversity conservation: rebuilding the bridges" *Oryx*. Vol. 38, núm. 2.
- (2005) *Poverty-conservation linkages: A conceptual framework*. London, IIED/Poverty and Conservation Learning Group.
- Roe, D. (2008) "The origins and evolution of the conservation-poverty debate: a review of key literature, events and policy processes" *Oryx*. Vol. 42, núm. 4.
- Roe, D. y M. J. Walpole (2010) "Whose value counts? Trade-offs between biodiversity conservation and poverty reduction" en N. Leader-Williams, W. M. Adams y R. J. Smith (eds.) *Trade-offs in conservation: Deciding what to save*. Chichester, UK, Wiley-Blackwell.
- Sanderson, S. y K. Redford (2004) "The defense of conservation is not an attack on the poor" *Oryx*. Vol. 38, núm. 2.
- Scherl, L. M. et al. (2004) *Can protected areas contribute to poverty reduction? Opportunities and limitations*. Cambridge, IUCN.
- Scherr, S. J. (2000) "A downward spiral? Research evidence on the relationship between poverty and natural resource degradation" *Food policy*. Vol. 25, núm. 4.
- Sen, A. (1981) *Poverty and famines: An essay on entitlement and deprivation*. Oxford, Clarendon Press.
- Simpson, M. C. (2009) "An integrated approach to assess the impacts of tourism on community development and sustainable livelihoods" *Community Development Journal*. Vol. 44, núm. 2.
- Scoones, I. (1998) "Sustainable rural livelihoods: A framework for analysis" IDS Working paper, núm. 72, Sussex, Institute of Development Studies.
- Terborgh, J. (2004) "Reflections of a scientist on the World Parks Congress" *Conservation Biology*. Vol. 18, núm. 3.
- Toledo, V. M. (2001) "Biodiversity and indigenous peoples" en S. Levin S. (ed.) *Encyclopedia of Biodiversity*. USA, Academic Press.
- Upton, C. et al. (2008) "Are poverty and protected area establishment linked at a national scale?" *Oryx*. Vol. 42, núm. 1.
- World Commission of Environment and Development (WCED) (1987) *Our common future*. Oxford, Oxford University Press.



World Park Congress (2003) "List of recommendations approved at the World Parks Congress". En: <<http://www.iucn.org/themes/wcpa/wpc2003/english/outputs/recommendations.htm>> [Accesado el día 10 de abril de 2013].

Wouterse, F. y T. E. Taylor (2008) "Migration and income diversification: evidence from Burkina Faso" *World Development*. Vol. 36, núm. 4.