



Director Ejecutivo,  
Fundación Neotrópica  
(baguilar@neotropica.  
org).

## Economía social y solidaria en los humedales costeros de Costa Rica frente al cambio climático

.....||| **Bernardo Aguilar González y Paloma Cerdán** |||.....



Enlace Técnico  
Dirección Ejecutiva,  
Fundación Neotrópica  
(pcerdan@neotropica.  
org).

**E**l reciente acuerdo de París dio como resultado un consenso único que se tradujo en el compromiso colectivo de más de 190 países de mantener el calentamiento del planeta por debajo de 2 grados centígrados. Si bien el resultado del compromiso puede considerarse modesto, su poder simbólico es indiscutible. Dentro de los mecanismos de implementación de políticas públicas en la dirección de este acuerdo prevalece en la comunidad internacional el enfoque de la “Economía Verde”. En ese sentido se habla mucho de la importancia socioeconómica y ecológica de los ecosistemas en la lucha contra el calentamiento global, enfocándose más precisamente, en los ecosistemas estratégicos para la captura de carbono. Dentro de esta lógica se propone un enfoque basado en el valor monetario brindado por los servicios ecosistémicos mediante su contribución contra el cambio climático. Si bien se plantea un enfoque especial en las zonas y comunidades locales vulnerables, los mecanismos de implementación que se siguen mencionando se basan en la ortodoxia prevalente hacia los mecanismos de mercado (International Chamber of Commerce, 2015; Lake, 2015; CDP, 2016).



Volver al índice



Debe reconocerse que la COP 21 recomendó ampliar los mecanismos y modelos de financiamiento para lograr que las políticas nacionales y los compromisos internacionales respondan y se adapten mejor a las características específicas de cada región. Dentro de la valoración de la importancia del papel que juegan los ecosistemas marino-costeros en la fijación del carbono, este llamado a la alteridad resulta particularmente importante.

**P**aralelo al concepto de Carbono Verde —que es el almacenamiento de carbono de los bosques y sus suelos— se define el Carbono Azul como aquel que es almacenado por los diferentes ecosistemas costeros y marinos, como por ejemplo bosques de manglares y otros humedales, que fijan hasta cinco veces más carbono que los bosques tropicales. Además de ayudar a una menor concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera, el hábitat de Carbono Azul como los manglares está entre los más productivos del mundo en términos de servicios ecosistémicos, con más de 75% de las especies comerciales de peces. También se presenta como un fuerte defensor natural contra los impactos biofísicos del cambio climático, como las tormentas o inundaciones. Por lo tanto se ha reconocido que los ecosistemas acuáticos de carbono azul constituyen un elemento vital en las estrategias de cambio climático (Sepúlveda & Aguilar-González, 2015).

Esta realidad de atención e importancia para estos ecosistemas costeros

contrasta con una percepción histórica de ser lugares de difícil acceso y de trabajo duro, solamente habitable para los desposeídos de la sociedad en razón de ser insalubres. Lo consagra así tanto la literatura artística<sup>1</sup> como la periodística<sup>2</sup> y científica<sup>3</sup>.

Este fenómeno ha permitido que las zonas de manglares constituyan frecuentemente sitios donde las comunidades de menores ingresos se refugian en busca de sustento cuando las oportunidades

- 1 Este tipo de descripciones se encuentran en diversa literatura costarricense y latinoamericana. Dos ejemplos de la literatura de ficción nacional lo constituyen los cuentos “Los Leñateros” publicado en la recopilación de la Revista Trabajo (1931-1939) que realizó Iván Molina y el cuento “El Estero” incluido en la obra de 1944 de Carlos Salazar Herrera “Cuentos de angustias y paisajes” (Salazar Herrera, 1976). En la primera de estas obras se dice: “Los trabajadores de los manglares son seres sombríos y solitarios, carne hecha silencio. Luchan en la soledad de la maraña verde y espesa, contra el lodo, los insectos y la madera durísima que mella las mejores hachas y cuyas astillas cortan como cuchillos. Su trabajo es de lo más rudo e ingrato que imaginarse pueda.” (Molina, 2012).
- 2 La revista Bohemia de Cuba publica el 3 de junio de 1956 el artículo “En la insalubre ciénaga: Prisioneros del Mangle” en el que relata “Un mundo aparte en nuestra isla.- Cuatro kilómetros de pantano, fango y mangle.- Los peligros de extraviarse en una ciénaga de extraña flora.- La zona de manglar más extensa de la América Tropical.- Más de 100,000 cocodrilos destruidos.- La gran miseria de su habitante.-Haciendo grandes hornos por 20 pesos al mes.-Pavoroso número de analfabetos, más de 90%.” (Feijoo, 1956)
- 3 El Dr. Jorge Jiménez advertía en 1993, “Durante tiempos coloniales el uso del manglar fue relativamente moderado. Existiendo bosques más accesibles y con mejores maderas nuestros primeros colonos miraron a 10 manglares más bien como un sitio insalubre e inhóspito.” (Jiménez, 1993).



**Cuadro 1.** Número de experiencias por país registradas en la literatura sobre conservación comunitaria de humedales costeros en Asia, África y América Central (1999-2013) en lengua inglesa y española.

Región	País	N° de Experiencias	N° de Referencias	Rango de Años
Sureste de Asia	Filipinas	25	8	2000-2013
	India	5	3	2003-2012
	Indonesia	3	4	1998-2013
	Pakistán	1	2	2007-2012
	Tailandia	6	4	2006-2012
	Vietnam	2	3	2002-2012
África	Benín	1	1	2013
	Kenia	5	1	2011
	Suráfrica	1	2	2008-2012
	Tanzania	3	2	2010-2012
América Central	Belice	1	1	2011
	Costa Rica	12	11	1991-2013
	El Salvador	3	1	2011
	Guatemala	2	2	2012
	Honduras	5	6	1999-2012
	Nicaragua	6	4	1999-2012
	Panamá	1	1	2009

Fuente: Adaptado de Sepúlveda y Aguilar-González (2015)

económicas escasean. Este fenómeno se ha repetido a nivel mundial constituyendo un modelo socio-ecológico común donde se han desarrollado múltiples usos tradicionales para estos ecosistemas aun cuando los derechos de acceso sean irregulares (Sepúlveda & Aguilar-González, 2015). En el caso costarricense, hoy día basta con mencionar ejemplos representativos como las comunidades de Islita y los asentamientos cercanos al Ingenio El Palmar —cerca del Manglar de Puntarenas— o las comunidades cercanas a las bocas en el Humedal Nacional Terraba-Sierpe (HNTS).

Por esta razón, la literatura muestra múltiples ejemplos de proyectos de conservación comunitaria en el mundo. En el **cuadro 1** se incluye una muestra de lo común que este fenómeno es en nuestra región centroamericana, África y el sureste de Asia. Las experiencias documentadas son fundamentalmente de conservación comunitaria de manglares que se realizan independientemente o asociadas a otras actividades a través de organizaciones comunales o asociaciones de pescadores (Sepúlveda & Aguilar-González, 2015). Muchas de las experiencias más exitosas de conservación de humedales costeros están usando el modelo



comunitario. Este factor se reconoce como fundamental para revertir la tendencia global a la desaparición de estos ecosistemas que fue documentada en la elaboración del Atlas Mundial de Manglares. Este esfuerzo demostró la importancia de tres zonas en términos de las existencias remanentes de este ecosistema: Sureste de Asia (33,5%), África (18,4%) y América del Norte y Central (14,7%). Asimismo se documentaron las tasas de destrucción de estas mismas regiones entre los años 1980 y 2005: Sureste de Asia (33,4%), África (23,9%) y América del Norte y Central (23,3%) (Tuck et al., 2012).

En Costa Rica, a pesar de haber contado desde fines del siglo pasado con un régimen restrictivo de derechos de acceso, lo cierto es que el fenómeno se ha multiplicado en las zonas de manglares de los Golfos de Nicoya y Dulce y el HNTS. Los antecedentes datan a fines de la década de los 80 y principios de los 90 a la experiencia de Coopemangle R.L. en el HNTS. Esta experiencia es retomada e impulsada por varias organizaciones desde el año 2009 en esta misma zona y en el Golfo Dulce (Aguilar et al., 2013). Se constituye así una base de capital social que orgánicamente se ha combinado en forma gradual con actividades productivas de diversos tipos que dependen de las funciones ecológicas y servicios ecosistémicos de los humedales costeros (Sepúlveda & Aguilar-González, 2015). Es una expresión de la economía social y solidaria que es imposible ignorar a la hora de hablar de la utilización de estos ecosistemas para cumplir las metas y

compromisos del país producto de la COP 21.

En ese sentido, hoy en día cuando el enfoque Carbono Azul se ha convertido en una solución atractiva para las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, en Costa Rica el esfuerzo por desarrollar nuevos mecanismos de financiación, compensación y conservación debe necesariamente basarse en la experiencia acumulada en gestión sostenible comunitaria.

**E**l Carbono Azul de nuestro país debe ser Carbono Azul Social y Solidario. Así debe entenderse el enfoque que Costa Rica debe hacer de sus estrategias ambientales y de cambio climático hacia la conservación y el manejo sostenible de sus ecosistemas marino-costeros. El país tiene un gran potencial para desarrollar este tipo de proyectos ya que cuenta con ecosistemas de humedales abundantes (7% del territorio nacional) que se suman a la rica biodiversidad y a las múltiples actividades costeras. El país es un laboratorio ideal para la investigación y el desarrollo de modelos de Carbono Azul. Actualmente la Universidad de Costa Rica, el CATIE, la EARTH y la Fundación Neotrópica, así como varias organizaciones internacionales, están desarrollando investigaciones sobre la conservación de los humedales contribuyendo a que el país tenga el capital científico necesario y apoyando la gestión de las agencias gubernamentales con competencia en la materia (Viceministerio de Aguas, Mares, Costas





**Fundación Neotrópica.** Elaboración de vivero en el marco del proyecto Mangle-Benín con la Asociación de Pescadores y Piangüeros del Golfo Dulce (ASOPEZ).

Asimismo se busca promover en esos sitios la conservación comunitaria de los humedales apoyando el bienestar comunal a través de actividades de empoderamiento y fortalecimiento de capacidades, con base en el modelo del *Programa de Carbono Azul Comunitario (PCAC)* que ha promovido la Fundación Neotrópica.

y Humedales-VAMCH, Sistema Nacional de Áreas de Conservación-SINAC, Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura, etc.).

Dentro de este marco, el VAMCH, la Fundación Neotrópica y el SINAC, con el apoyo de la cooperación francesa, han desarrollado el proyecto denominado “*Restauración conservación y manejo sostenible de los humedales costeros de Costa Rica frente al cambio climático*” que busca implementar un modelo justo y sostenible de restauración, manejo y conservación de los recursos marinos costeros. Se busca, con el apoyo de la Universidad de Campeche de México, desarrollar cinco procesos piloto de restauración que sean inclusivos y que transfieran al país la mejor tecnología de restauración de estos ecosistemas basada en modelos hidrogeológicos de sitio.

Este modelo combina la responsabilidad social corporativa con fuentes públicas y de cooperación de financiamiento. La ejecución, consistente en viveros educativos, procesos de siembra comunitarios, educación en escuelas y capacitación en buenas prácticas y actividades productivas sostenibles, la realizan asociaciones locales como la Asociación de Pescadores y Piangüeros del Golfo Dulce (ASOPEZ), la Asociación de Piangüeros y Pescadores de Ajuntaderas de Osa (APREMAA) y la Asociación de Piangüeros de Purruja, Golfito (APIAPU). Se expande hoy día el enfoque para poner énfasis en la conexión que existe entre las actividades productivas sostenibles como la acuicultura, la pesca y el turismo, con la conservación de los manglares. El trabajo de estas organizaciones ha sido apoyado por el Programa Sur-Sur de Cooperación de Holanda, el

FP7 de la Unión Europea, la Cooperación suiza en Costa Rica, las representantes locales de las marcas Davines, Ford, Volkswagen y Praxair, entre otros.

El proyecto busca promover el desarrollo de capital científico, el intercambio y la transferencia de experiencias con otras regiones o países a través de las ONG locales, tomando como piloto la organización CORDE de Benín en África Occidental. Esta nación ha tenido ya una relación de intercambio en esta materia con Costa Rica desde hace 7 años a través del apoyo del Programa Sur-Sur de Cooperación y la Cooperación francesa.

**E**l proyecto acá propuesto busca el fortalecimiento institucional para el manejo sostenible de los humedales costeros, mediante la creación de diversas herramientas de manejo y la creación de una *Estrategia Nacional de Carbono Azul Social* que asegure la justa distribución de los beneficios de este espacio ambiental. Si el carbono que es fijado por nuestros humedales costeros se comercializara de cualquier forma, cosa que hoy día no se puede hacer por la naturaleza de su régimen jurídico, lo justo sería que se haga con la orientación de fortalecer este espacio de la economía social y solidaria.

Desde la perspectiva de la oferta del servicio ecosistémico y dada la conexión comunidad-ecosistema expuesta, esta estrategia debería garantizar que se respete dicha relación, no cometiendo los errores que se han documentado en experiencias

con programas como REDD. Así, los beneficios o ingresos deben orientarse hacia las organizaciones comunales que hacen este tipo de trabajo. Igualmente, en el caso de la demanda, el país debe asegurarse que el perfil de los potenciales beneficiarios de este servicio sea consecuente con la conservación de estos ecosistemas y la reputación y liderazgo ambiental de nuestro país.

Consideramos que este tipo de iniciativas nos ayudan a perfilar y fortalecer una mejor comprensión social del papel de los humedales costeros frente al cambio climático y a fortalecer la base científica e institucional que busca su conservación y manejo sostenible. Asimismo, permite que la función distributiva de la democracia económica que posee el país, entre en acción para atender las bien documentadas necesidades de las socialmente rezagadas comunidades costeras.

#### Referencias

- Aguilar, B., Erbure, L., González, A., Jarquín, M., Lucke, I., Hidalgo, A., . . . Houndjinou, E. (2013). *Conciliando Productivamente: Identificación de Actividades Viables de Producción Sostenible para Pobladores/as de la Reserva Forestal Golfo Dulce*. San José, Costa Rica: INOGO, Woods Institute for the Environment, Stanford University.
- CDP (2016). *Corporate Support for a Global Agreement on Climate Change. Business and the Paris Agreement*. London, UK: CDP.
- Feijoo, S. (1956). Enlainsalubreciénaga: Prisioneros del mangle. *Bohemia*, <http://bohemia.cu/cubamemoria/2016/01/en-la-insalubre-cienaga-prisioneros-del-mangle/>.
- International Chamber of Commerce. (2015). *Business views on the role of market mechanisms in the COP21 Paris Agreement*. Paris, Francia: ICCWBO.





**Fundación Neotrópica.** Visita de autoridades de los Ministerios de Ambiente y de Cultura en el marco del Programa de Carbono Azul Comunitaria (PCAC).

Jiménez, J. (1993). *Alternativas de Manejo de los Manglares en el Contexto del Pacífico de Centroamérica*. San José, Costa Rica: Congreso Agronómico Nacional, Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica.

Lake, K. (13 de diciembre de 2015). *How will carbon markets help the Paris climate agreement?* Recuperado el 1 de mayo de 2016, de <http://theconversation.com/how-will-carbon-markets-help-the-paris-climate-agreement-52211>

Molina, I. (2012). *Pescadores de Atún y Otros Cuentos Proletarios Costarricenses*. San José, Costa Rica: Grupo Nación GN S.A.

Salazar Herrera, C. (1976). *Cuentos de angustias y paisajes*. San José, Costa Rica: Editorial Costa Rica.

Sepúlveda, M., & Aguilar-González, B. (2015). Significance of blue carbon in ecological aquaculture in the context of interrelated issues: A case study of Costa Rica. En S. Mustafa, & R. Shapawi (Edits.), *Aquaculture Ecosystems. Adaptability and Sustainability* (págs. 236-280). Chichester, West Sussex, UK; Hoboken, NJ, USA: John Wiley and sons.

Tuck, C. H., Spalding, M., Shigeyuki, B., Kainuma, M., Sarre, A., & Johnson, S. (2012). Mapping Mangroves/Mangroves and People. *Tropical Forest Update*, 21(2), 1-12.