



Proyecto: “Conservación de los manglares del Pacífico tropical oriental”

Gobiernos de Colombia, Ecuador, Costa Rica y Panamá.

Evaluación rápida de las condiciones para la implementación de las Cuentas Ecosistémicas Experimentales de Manglar en los países del ETPS+ Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador y Perú.

Abril 2018

Autores: César Viteri, Mahbubul Alam, Montserrat Albán, Cecilia Gutiérrez, Daniela Masís, Ricardo Montenegro, Yahaira Orellana, Gabriela Paige, Marco Quesada, Jorge Ramos, Angela Rojas, César Ruiz.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestros más sinceros agradecimientos a todos aquellos que nos brindaron la posibilidad de hacer de este proyecto un éxito. Un agradecimiento especial a los miembros del Grupo de Expertos en Manglares de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS): Chile: Dr. Víctor Marín; Colombia: Paola Sáenz, Julio César Rodríguez; Costa Rica: Rotney Piedra, Luis Villalobos; Ecuador: Xavier Santillán, Caroline Icaza; Panamá: Jorge Jaén; Perú: Elmer Ordinola. Nuestro agradecimiento a los Secretarios Generales de la CPPS: Capitán Julián Reyna (2016-2017); Embajador Mentor Villagómez (en curso). Queremos expresar nuestro agradecimiento al apoyo proporcionado por el Director Técnico de la CPPS, Dr. Fernando Félix. Un agradecimiento especial para nuestros colegas Stuart Banks (CI), Emily Pidgeon (CI) y Ana María Rodríguez quienes nos brindaron ideas y puntos de vista valiosos en diferentes etapas de este proyecto.

Este documento fue elaborado en el contexto del Proyecto: “Conservación de los manglares del Pacífico tropical oriental” ejecutado por Conservación Internacional en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), gracias al apoyo financiero del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) y la asistencia técnica de la Agencia WWF-GEF.

Todos los puntos de vista y opiniones expresados en este documento son de los autores y no reflejan necesariamente las opiniones de la UNESCO, CPPS, Conservación Internacional, GEF o WWF-GEF.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO	4
INTRODUCCIÓN	6
AVANCES INDIVIDUALES DE LOS PAÍSES EN EL DESARROLLO DE LAS CUENTAS DE CAPITAL NATURAL	8
Costa Rica	8
Colombia	9
Panamá	9
Ecuador	10
Perú.....	10
ACUERDOS INSTITUCIONALES PARA FACILITAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CEE PARA MANGLARES	
.....	11
Costa Rica	11
Colombia	12
Panamá	12
Ecuador	13
Perú.....	13
DISPONIBILIDAD DE DATOS Y ESTUDIOS ECONÓMICOS.....	14
Costa Rica	15
Colombia	15
Panamá	15
Ecuador	16
Perú.....	16
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	16
REFERENCIAS.....	20
APÉNDICES	21
Apéndice 1 (A): Resumen regional, Avances en el desarrollo de métodos de Cuentas de Capital Natural y oportunidades para las CEEs para manglares.	21
Apéndice 1 (B): Resumen regional, Avances en el desarrollo de métodos de Cuentas de Capital Natural y oportunidades para las CEEs para manglares.	22

RESUMEN EJECUTIVO

Las Cuentas de Capital Natural (CCN) son un medio para medir las reservas de recursos naturales, tanto renovables como no renovables, y para calcular el flujo de beneficios que éstos proporcionan. A través del uso de estos métodos es posible medir los cambios en los ecosistemas y su capacidad para proporcionar bienes y servicios a las sociedades. La información proporcionada por las CCN puede ayudar a los tomadores de decisiones a mejorar su comprensión de los ecosistemas, por ejemplo, pueden ayudar a dimensionar la contribución económica de los ecosistemas marino-costeros a la sociedad, y pueden usarse para evaluar en términos económicos los beneficios de las inversiones públicas en conservación y manejo de recursos naturales.

Los países de la región del ETPS+ (Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador y Perú) han trabajado por varios años en la aplicación de metodologías de cuentas de capital natural, mostrando progresos en la implementación del Sistema de Cuentas Económicas y Ambientales y su Marco Central. Los avances no son homogéneos entre países:

- Costa Rica y Colombia están a la cabeza en la construcción de varias cuentas satélites, como las cuentas de energía y bosques, y ambos países registran un progreso importante en la elaboración de cuentas ecosistémicas experimentales para bosques y cuencas hidrográficas para medir la contribución de estos ecosistemas especiales a sus economías nacionales.
- Perú está trabajando en la aplicación de varias cuentas satélites, y este país ha sido particularmente exitoso en la construcción de cuentas ecosistémicas experimentales para el bosque húmedo de la región de San Martín.
- Ecuador y Panamá han trabajado en la implementación de algunas cuentas satélites. Ecuador ha progresado en la elaboración de las siguientes cuentas: energía y gas, bosques, suelo, contaminación atmosférica y gasto gubernamental. Panamá ha sido exitoso en la creación y actualización regular de la cuenta de agua dulce. El apoyo político intermitente en ambos países ha limitado el progreso.

Un denominador común del progreso entre los países del ETPS+ es que todos estos avances tienen un fuerte sesgo hacia los ecosistemas terrestres. Es curioso observar que a pesar de que los países tienen líneas costeras en uno o en ambos océanos (Pacífico y Atlántico), no tienen experiencia en la aplicación de metodologías análogas para ecosistemas marino-costeros. No obstante, algunos funcionarios gubernamentales contactados afirman que hay un creciente interés del gobierno para desarrollar tales metodologías para los ecosistemas marino-costeros.

Con respecto a la información disponible para desarrollar una cuenta de ecosistema para manglar, la región tiene una base importante de estudios económicos para valorar en términos económicos los servicios del ecosistema proporcionados por los manglares. En

particular, Costa Rica y Colombia son los líderes en la producción de literatura científica sobre la valoración económica de los servicios proporcionados por este ecosistema.

Por el contrario, Panamá, Ecuador y Perú tienen un número limitado de estudios económicos sobre la valoración de los servicios del ecosistema manglar. Los estudios existentes enfocan sus esfuerzos en valorar servicios proporcionados por los manglares como son las materias primas, los alimentos y las fuentes de leña; y descuidan la valoración de otros servicios importantes como el secuestro de carbono y la protección costera. La mayoría de los estudios son de naturaleza académica con una coordinación limitada con las agencias gubernamentales, lo que restringe su impacto en los procesos de formulación de políticas. Estos países muestran experiencias interesantes en la implementación de proyectos gubernamentales para promover la conservación del manglar, como es el caso del Programa “Socio Manglar” en Ecuador. Dichos proyectos e iniciativas pueden fomentar el desarrollo de cuentas ecosistémicas dado que también se benefician de la información generada.

En general, los países del ETPS+ tienen una infraestructura institucional que podría soportar el proceso de adopción de una Cuenta Experimental Ecosistémica para manglares. Por ejemplo, el Banco Central de Costa Rica tiene una unidad de estadísticas ambientales. Existe un creciente interés de los gobiernos de la región y de agencias multilaterales para desarrollar dichos instrumentos para manglares; además, los países son conscientes de la importancia de contar con datos económicos, especialmente aquellos generados por los estudios de valoración económica de ecosistemas, que pueden ser usados para mejorar el manejo y conservación de los manglares. Los países también son conscientes de la necesidad de mejorar los mecanismos institucionales dentro de la estructura gubernamental para estandarizar, validar y garantizar la calidad de los datos generados por las cuentas ecosistémicas experimentales, y así asegurar que los análisis resultantes sirvan para informar en los procesos de toma de decisiones. Finalmente, todos los países están abogando por procesos para avanzar en el desarrollo de estrategias para implementar nuevos modelos económicos donde el crecimiento económico no esté asociado con la degradación ambiental y la destrucción de los ecosistemas; así las cuentas ecosistémicas experimentales podrán proporcionar las herramientas y datos para monitorear el avance de estas nuevas estrategias de desarrollo.

INTRODUCCIÓN

Los ecosistemas marino-costeros proporcionan una variedad de bienes y servicios que contribuyen al bienestar de las poblaciones locales que viven en su entorno, y en la mayoría de los casos son la clave para sostener las economías nacionales. Sin embargo, estos ecosistemas están sujetos a muchas presiones impulsadas por los humanos, tales como: la contaminación, la pesca excesiva, el cambio climático y la destrucción del hábitat; lo que disminuye su capacidad para seguir proporcionando beneficios y amenazan su conservación a largo plazo.

Los métodos convencionales para hacer el seguimiento de la actividad económica, como el Sistema de Naciones Unidas de Cuentas Nacionales no fueron diseñados para registrar la contribución de estos ecosistemas en las economías nacionales ni el costo asociado con la pérdida y el deterioro de estos ecosistemas debido a las actividades humanas y económicas. Las Cuentas de Capital Natural (CCN) son el medio para medir las reservas de recursos naturales, tanto renovables como no renovables, y para estimar el flujo de los beneficios que proporcionan. El Sistema de Naciones Unidas para las Cuentas Ambientales y Económicas (SCAE) incorpora información del capital natural usando lo que ellos llaman Marco Central (MC); esto es un conjunto de estándares para construir cuentas para recursos como agua, energía, minerales, bosques y otros recursos. A través de estas cuentas el SCAE explicita las interacciones entre el medioambiente y la economía. El SCAE también incluye la Cuenta Experimental Ecosistémica (CEE), que es un marco estadístico que se enfoca en los ecosistemas en su conjunto, a diferencia del MC que trata a los recursos naturales únicamente como insumos para la economía. Gracias a la CEE, el SCAE es capaz de medir los cambios en los ecosistemas y su capacidad para proporcionar bienes y servicios para las sociedades. La información conjunta proporcionada por el MC y la CEE puede ayudar a los tomadores de decisiones a mejorar su comprensión de los ecosistemas, es decir, se puede dimensionar la contribución económica de los ecosistemas marino-costeros para la sociedad. En la actualidad, se reconoce que tales herramientas tienen mucho potencial para apoyar decisiones bien informadas que influyen en la conservación de los ecosistemas a largo plazo. Debido a su potencial, Conservación Internacional y la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS) propusieron una iniciativa que da seguimiento a proyectos como la evaluación piloto socio económica y de gobernanza (EGS, por sus siglas en inglés) del proyecto GEF-Blue Forests y la iniciativa WAVES (Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services - Contabilidad patrimonial y la valoración de los servicios ecosistémicos), así como oportunidades de colaboración brindadas por el proyecto de manglares GEF-IW ETPS y el Grupo de Expertos en Manglares¹ (GEM) del CPPS.

¹ El Grupo de Expertos en Manglares de la CPPS es un organismo de expertos creado dentro de la CPPS para asesorar en la implementación de un Plan de Acción Regional para la Conservación de Manglares en el Pacífico Sureste (Plan Regional para manglares). Está constituido por expertos designados por los países de la CPPS más Costa Rica. El país antes mencionado no es un miembro signatario de la CPPS, pero decidió apoyar la

Como primer paso en este proceso, CI y CPPS han colaborado en un ejercicio conjunto de evaluación rápida para entender mejor la situación actual y el estado de comprensión de las CCN en los países del ETPS+ con un énfasis en el ecosistema manglar. La evaluación rápida en los países del ETPS+ se llevó a cabo en dos etapas. La primera etapa comprendió una extensa revisión de literatura gris, publicaciones y revisiones de sitios web relacionados con el desarrollo de las CCN en cada país de la región, además de estudios sobre la valoración económica de los servicios del ecosistema manglar. La segunda etapa incluyó un cuestionario entregado a expertos nacionales sobre las CCN y los ecosistemas costeros. Los cuestionarios fueron aplicados a puntos focales designados por cada país CPPS-GEM ETPS+, con designaciones nacionales canalizadas a través del GEM-CPPS y la Secretaría de la CPPS². El cuestionario aplicado contenía diferentes secciones solicitando (1) información acerca del proceso de aplicación de las CCN en cada país; (2) información sobre el marco institucional relevante para ambos: CCN y manglares; (3) disponibilidad de datos para aplicar la CEE para manglares; y (4) identificar oportunidades para acelerar el proceso de aplicación de la CEE para manglares.

Este documento destaca los hallazgos principales de los informes de evaluación rápida individuales realizados para cada país de ETPS+ y las oportunidades identificadas para avanzar en la adopción de las CCN para manglares. Para información detallada por país, por favor consulte: Gutiérrez et al. (2018), Masis et al. (2018), Orellana et al. (2018), Paige et al. (2018) y Rojas et al. (2018). Este documento también se basa en los resultados de la reunión de trabajo celebrada en la Universidad de Duke (EE. UU.) en febrero de 2018 con los consultores que aplicaron el cuestionario de evaluación rápida en cada país (Ver: Viteri et al., 2018). El resultado principal de este informe destaca el gran progreso de la región ETPS+ en la implementación de los métodos de las CCN³. Este progreso no es homogéneo entre países, y todos los avances en la aplicación de estos métodos tienen un fuerte sesgo hacia los ecosistemas terrestres, dejando a los países atrás en la aplicación de las CCN para ecosistemas marino-costeros, pero es importante resaltar que actualmente existe un interés creciente de los países por desarrollar cuentas del ecosistema manglar o para otros ecosistemas marino-costeros.

Este documento está organizado en cinco secciones, incluyendo esta introducción. La segunda sección describe el avance de cada país en la aplicación de las CCN, particularmente los avances en la aplicación del Sistema de Cuentas Económicas y Ambientales y el enfoque

implementación del Plan Regional para manglares a través de su Ministerio de Ambiente y Energía en diciembre de 2016.

2 Colombia no mencionó un punto focal oficial. En este caso, los investigadores identificaron un grupo de expertos locales para recopilar información de ellos.

3 En adelante, este estudio utiliza el término Cuentas de Capital Natural (CCN) para referirse a los métodos designados por el Sistema de Naciones Unidas para las Cuentas Ambientales y Económicas (SCAE) compuesto por la metodología de Marco Central, incluyendo las denominadas cuentas satélites y cuentas experimental ecosistémica, también denominadas cuentas ecosistémica piloto. Cuando sea necesario, nos referiremos en particular a cada parte de esta metodología.

del Marco Central. La tercera sección describe los acuerdos institucionales existentes en la región que facilitan la implementación de las CCN e identifican oportunidades para apoyar la adopción de la CEE para manglares, y la sección final formula conclusiones y recomendaciones.

AVANCES INDIVIDUALES DE LOS PAÍSES EN EL DESARROLLO DE LAS CUENTAS DE CAPITAL NATURAL

En esta sección describiremos brevemente algunos de los progresos más importantes en la adopción de métodos de las CCN en cada país. Todos los avances a los que nos referimos en esta sección corresponden a la adopción del Sistema de Cuentas Económicas y Ambientales incluyendo el Marco Central y los enfoques de las Cuentas Experimentales Ecosistémicas que comprende este sistema.

Costa Rica

Existen progresos importantes en la implementación de las CCN en Costa Rica. De hecho, este país ha avanzado en el desarrollo de las CCN siguiendo las pautas de la SCAE. Actualmente Costa Rica tiene las siguientes cuentas satélites disponibles: agua, bosques, energía y emisiones, mientras que la cuenta satélite para gastos ambientales está en el proceso de ser construida. Este país ha desarrollado metodologías de investigación estandarizadas que garantizan el rigor de la información y la consistencia con las cuentas nacionales. Estos métodos también definen el marco teórico, los sistemas de análisis de datos y recolección de información, procedimientos de verificación y mecanismos para disseminar información. El proceso de crear cuentas satélites requiere un mecanismo institucional para la coordinación e intercambio de información. Ese rol fue designado al Consejo Nacional de Cuentas Ambientales de Costa Rica (CNCA), este consejo fue ratificado oficialmente a través de las “Regulaciones para la creación y funcionamiento del CNCA” (por ser publicado en el Registro Oficial). Las normas establecen que el CNCA estará dirigido por el Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE) y estará integrado por el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica; el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) y el Banco Central de Costa Rica (BCCR). Esta última agencia es la responsable técnica de la construcción de las cuentas satélites ambientales. Para continuar con el proceso, el BCCR ha creado el área de Estadísticas Ambientales como una unidad especializada dentro de la estructura del BCCR, responsable de la generación de las cuentas satélites ambientales para garantizar que las cuentas se actualicen continuamente. En relación con el desarrollo de las CEE, Costa Rica ha dado algunos pasos hacia la implementación de las cuentas ecosistémicas para el bosque húmedo, las cuales buscan registrar los servicios ecosistémicos de secuestro

de carbono y provisión de amenidades para la industria turística. Costa Rica también ha preparado estudios exploratorios de los recursos acuáticos del país. Este trabajo sugiere la creación de cuentas ecosistémicas experimentales para los ecosistemas acuáticos de Costa Rica.

Colombia

Existen avances importantes hacia la adopción de metodologías de las CCN en este país. En años recientes, Colombia ha desarrollado varias cuentas siguiendo las pautas SCAE y como resultado están disponibles las siguientes cuentas satélites: agua, energía, bosques, agricultura, gastos ambientales y residuos. Colombia también ha implementado metodologías de investigación estandarizadas consistentes con el Sistema de Cuentas Nacionales para garantizar el rigor y la solidez de la información producida. Las metodologías diseñadas definen un marco teórico junto con protocolos de análisis y recolección de información, procesos de corroboración y mecanismos de diseminación. Bajo el liderazgo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) existe un conjunto de acuerdos interinstitucionales que facilitan la colaboración entre el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), el Departamento Nacional de Planificación (DNP), el Ministerio de Minas y Energía (MME), la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SPPD), entre otros. Estos acuerdos formalizan los canales de cooperación técnica y establecen los flujos de información entre agencias gubernamentales. Además, hay equipos técnicos altamente entrenados responsables de la aplicación de los métodos SCAE, y hay mecanismos formales que informan a los procesos de toma de decisiones⁴; además, Colombia ha elaborado la CEE para la cuenca hidrográfica de Orinoquía. Este instrumento permitió la comprensión de cómo la cuenca hidrográfica contribuye a cada sector económico, y cómo estos sectores impactan en el estado del ecosistema.

Panamá

El progreso de Panamá en la aplicación de metodologías de las CCN es limitado. Este país ha desarrollado a la fecha una cuenta satélite de recursos de agua dulce. Esta cuenta se actualiza recurrentemente, aunque hay problemas para hacerlo. La elaboración de esta cuenta fue originalmente apoyada por un proyecto del Banco Interamericano de Desarrollo en 1999. Este proyecto incluía el estudio: “Valoración económica de los recursos naturales y diseño de un sistema de cuentas satélites ambientales dentro del marco de las Cuentas Nacionales de

⁴ WAVES (2016), Annual Report: Wealth Accounting and Valuation of Ecosystem Services.

Panamá”. Esta actividad estuvo alineada con los objetivos incluidos en el Plan Ambiental Nacional de ese momento y fue liderada por la Autoridad Ambiental Nacional, el Ministerio del Ambiente (MINAMBIENTE). Adicionalmente a la elaboración de la cuenta de recursos de agua dulce, el proyecto comenzó a construir la cuenta forestal y la cuenta de áreas protegidas. Éstas no fueron finalizadas y no se han actualizado desde entonces. La cuenta de agua dulce se actualiza periódicamente en un proceso multi-agencia que está liderado en forma colaborativa por el MINAMBIENTE y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Otras agencias que participan en este proceso son el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (ACP) y la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA). Esta cuenta entrega un resultado bastante interesante: reveló que el 96% del agua disponible se está usando para la generación de energía y para la operación del Canal de Panamá. El proceso de actualizar esta cuenta enfrenta varios desafíos que incluyen la falta de información estadística, la ausencia de coordinación inter agencias, experiencia limitada en el desarrollo de la cuenta y la falta de demanda para la información producida por la cuenta satélite.

Ecuador

En Ecuador se desarrollaron varias cuentas en el marco central del SCAE entre ellas la cuenta de petróleo, gas natural, agua, bosques y recursos forestales, y emisiones a la atmósfera. Además se ha desarrollado la cuentas de gastos ambientales tenemos donde se detallan los gastos del sector público, privado y organizaciones sin fines de lucro. El proceso de elaboración de las cuentas ha sido liderado por la Comisión para el Desarrollo del Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional creada en 2009. La comisión está formada por: el Ministerio del Ambiente (MAE), el Banco Central del Ecuador (BCE), la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Existe un acuerdo al interior de la comisión que establece que el MAE lidera el proceso de elaboración de las cuentas, el INEC recopila la información necesaria y el BCE revisa la construcción de las cuentas ambientales para garantizar su consistencia con las cuentas nacionales. Mucho del trabajo avanzado en las cuentas ambientales se desarrolló entre el 2012 y 2016, tiempo durante el cual fue considerado como un proyecto de prioridad presidencial y se estableció un grupo de trabajo con asesoría de la CEPAL (Departamento de Indicadores y Estadísticas Ambientales) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI). En la actualidad el apoyo político al desarrollo de las cuentas ha disminuido, inclusive la unidad de Cuentas Ambientales al interior del MAE fue disuelta y su personal pasó a otra unidad del mismo Ministerio.

Perú

El progreso en el desarrollo de las CCN en este país es aún limitado. Muchos de los esfuerzos realizados están en etapa de planificación con la intención de desarrollar las siguientes cuentas satélites: agua dulce, recursos forestales y gastos en protección ambiental. Perú ha sido exitoso en el desarrollo de la cuenta de ecosistemas ambientales para el bosque húmedo de la región de San Martín. La información generada por esta cuenta ha sido usada para orientar los planes de desarrollo regional y la política ambiental. La importancia de este instrumento está reflejada en la decisión más reciente tomada por el Gobierno Regional de San Martín (abril 2018), en donde fija como los objetivos principales: el desarrollo de un Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional regional para los próximos 5 años y la definición de una hoja de ruta para la valoración del capital natural de la región para finales de 2018. La adopción de los métodos de la CEE son un logro importante pues pueden guiar la aplicación de ejemplos similares en otros ecosistemas nacionales. El proceso de elaboración de las CCN en Perú está dirigido por un comité técnico. Este comité está liderado por el Instituto Nacional de Estadísticas e Información (INEI), que abarca a 32 agencias gubernamentales a nivel nacional, regional y local, así como a la academia. Las cuentas satélites que están actualmente en desarrollo están siendo apoyadas por tres agencias gubernamentales: la Autoridad Nacional del Agua (ANA), el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SEFOR) y el Ministerio del Ambiente (MINAM).

ACUERDOS INSTITUCIONALES PARA FACILITAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CEE PARA MANGLARES

Esta sección describe los acuerdos institucionales existentes en cada país para la adopción de las CCN, identifica las instituciones que deberían estar involucradas en la adopción de las CCN para manglares y señala las oportunidades que podrían facilitar este proceso.

Costa Rica

La entidad responsable de la aplicación de las CCN es el Consejo Nacional para Cuentas Ambientales. Luego, siguiendo la estructura política, la implementación potencial de la CEE para manglares debería estar liderada por el BCCR, a través del Consejo Nacional para Cuentas Ambientales, con el apoyo del MINAE en coordinación con el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y el Programa Nacional de Humedales. Este proceso podría obtener cierto apoyo para la implementación al demostrar cómo la CEE para manglares puede proporcionar información valiosa para el Programa de Pago de Servicios Ambientales, el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Nacional de Desarrollo Forestal, la Estrategia Nacional de Biodiversidad, la Estrategia de Cambio Climático, el desarrollo del Mercado de Carbono, la

Iniciativa de Carbono Neutral, el Fondo para Adaptación del Cambio Climático y la Política Nacional de Humedales.

Colombia

En este país la toma de decisiones con respecto a la aplicación de las CCN se delegó a la Comisión Nacional para las CCN. Esta comisión está compuesta por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Departamento de Planificación Nacional, la Oficina del Contralor General, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Esta comisión tiene el apoyo técnico del Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Agricultura. El IDEAM y el DANE tienen el rol de generadores de datos; y el DANE es responsable de analizar los datos. Para el desarrollo de las diferentes cuentas satélites y la CEE, el DANE ha asumido una función de liderazgo promoviendo acuerdos interinstitucionales que facilitan la cooperación y el flujo de información entre las agencias. Este también debería ser el caso si la Comisión Nacional decide adoptar la CEE para manglares en Colombia. Además del DANE, las otras agencias que deberían estar involucradas en este proceso son el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible en coordinación con la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos; e instituciones como el IDEAM, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR) y las Corporaciones Autónomas Regionales (CARs). Las CARs son entidades responsables del manejo y la zonificación de los territorios de una forma descentralizada; actualmente existen 17 CARs que tienen manglares dentro de su jurisdicción, por lo que es obligatorio para ellos desarrollar instrumentos para gestionar este ecosistema. El proceso de desarrollo de las CEE para manglares podría beneficiarse del diseño e implementación de “CONPES Colombia Potencia Bi – Oceánica 2030”, que es una política nacional enfocada en promover el desarrollo de actividades económicas relacionadas con los océanos para los próximos 12 años en Colombia. La información generada por la CEE será útil para hacer un seguimiento del progreso de la aplicación de esta política nacional.

Panamá

El proceso de implementación de las CCN en Panamá está administrado por un acuerdo firmado en 2009 por el Ministerio del Ambiente, anteriormente conocido como la Autoridad Ambiental Nacional, la Contraloría General de la República (CGR) y el Ministerio de Finanzas. Actualmente el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), como parte de la CGR, en colaboración con el Ministerio del Ambiente están encargados de la implementación de las cuentas ambientales. Finalmente, el proceso de desarrollo para la CEE de Manglares debería estar liderado por la CGR a través del INEC y el Ministerio del Ambiente. Dentro de este

Ministerio, un entrevistado aconsejó que debiera haber un esfuerzo coordinado entre: los departamentos de las Áreas Protegidas y Vida Silvestre, Costas y Mares y Silvicultura y las unidades de Economía y Cambio Climático. Además, los entrevistados identificaron que la información generada por la CEE para manglares podría contribuir al desarrollo de la Política Nacional de Humedales.

Ecuador

En este país el proceso de implementación de las CCN está manejado por la Comisión para el Desarrollo de un Sistema de Contabilidad Ambiental Nacional. El proceso para implementar la CEE para manglares debe ser manejado a través de esta comisión con el liderazgo del Ministerio del Ambiente (MAE). Esta agencia es responsable de administrar los manglares, pues el MAE entrega los acuerdos de concesión de uso y custodia para el manejo de estos ecosistemas, y es además el responsable de la administración de las áreas protegidas que contienen manglares, incluyendo programas en marcha que respaldan el manejo de manglares por parte de comunidades locales, como la iniciativa “Socio Manglar”. Sin duda este programa podría beneficiarse de los datos generados por la CEE para manglares, pues podría demostrar la contribución de este ecosistema al bienestar de la población local y ayudaría a justificar las considerables inversiones gubernamentales a través de este programa en términos de retorno y beneficios a las comunidades usuarias. Otro proceso que podría beneficiarse del desarrollo de las CCN es la “Iniciativa de Bioeconomía”, una iniciativa promovida por el MAE con el objetivo de impulsar un cambio en el modelo económico nacional de una economía basada en la explotación de combustibles fósiles a una economía basada en el uso sostenible de la biodiversidad. Nuevamente, la información generada por las CCN, por ejemplo, la CEE. Finalmente otro proceso que se puede beneficiar de las CEE de manglar es el Plan de Acción REDD+ del Ecuador (2016-2025) “Bosques para el Buen Vivir”; este es un instrumento de gestión para hacer frente a las causas de la deforestación y mitigar el cambio climático en el sector uso de suelo, cambio de uso de suelo y silvicultura (USCUSS). Su enfoque busca generar múltiples beneficios ambientales y sociales, denominados co-beneficios, donde se genera y recopila información relevante.

Perú

Existe un comité técnico para la elaboración de las cuentas ambientales. Este comité está liderado por el Instituto Nacional de Estadísticas e Información (INEI) y reúne a 32 agencias gubernamentales a nivel nacional, regional y local, y a la academia. Las cuentas satélites que están actualmente bajo desarrollo están siendo apoyadas por tres agencias gubernamentales:

la Autoridad Nacional del Agua, el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre y el Ministerio del Ambiente (MINAM).

Dado que se crean acuerdos institucionales para el desarrollo de las CCN, si el gobierno decide crear la CEE para manglares, ésta debe iniciar a través del comité técnico creado para este propósito. Dentro de este comité, el INEI debería liderar en colaboración con el Instituto Marítimo del Perú y el Servicio de Parques del Perú, ya que la mayor parte del área del manglar ha sido declarada área protegida y está administrada por el servicio de parques. Se identificaron tres procesos que pueden proporcionar apoyo al proceso de desarrollo de las CEE para manglares: la Estrategia Nacional de Crecimiento Verde, el Plan de Desarrollo Económico Bajo en Carbono y la Ley de Servicios Ecosistémicos. Todos estos procesos requieren instrumentos para respaldar y realizar un seguimiento de su implementación.

DISPONIBILIDAD DE DATOS Y ESTUDIOS ECONÓMICOS

La disponibilidad de datos y estudios económicos para los servicios y valores de los ecosistemas provistos por los manglares son elementos clave para construir las CEE para estos ecosistemas. Los países de la región muestran cierto progreso en el desarrollo de estudios de valoración económica para manglares, aunque comparado con otras regiones, como Asia por ejemplo, este progreso se podría considerar modesto (Fan & Navarro, 2018). Existen también algunas limitaciones que necesitan ser abordadas con respecto a la literatura económica sobre los manglares, por ejemplo: las metodologías aplicadas a estos estudios deben ser más robustas y estandarizadas para tener resultados comparables entre países; varios de los estudios desarrollados en la región se basan en el método de transferencia de beneficios, que tiene varias limitaciones y genera resultados que pueden ser impugnados fácilmente; la mayoría de los estudios prestan más atención a la valoración de los servicios provistos por los manglares (es decir, el suministro de materias primas y alimentos) sin tener en cuenta otros servicios claves como el secuestro de carbono y la mitigación del cambio climático; y finalmente, otra limitación es el pequeño o nulo impacto de estos estudios en los procesos de formulación de políticas. La mayoría de los investigadores académicos que diseñan estos estudios interactúan de forma limitada con las partes interesadas en el manglar.

Con respecto a las condiciones existentes para el desarrollo de estudios económicos sobre los manglares, existen algunos problemas que los gobiernos deben conocer. Estos incluyen la falta de coordinación entre agencias gubernamentales, la burocracia y la complejidad para acceder a datos e información.

A continuación, presentamos un breve resumen de la disponibilidad de datos e información de manglares en cada país, detallando el tipo de información y las agencias que generan dichos datos.

Costa Rica

En este país el SINAC tiene mapas de cobertura de suelos (áreas, especies y otros indicadores básicos de las áreas de conservación); el Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura publica información recopilada de encuestas a los pescadores (es decir, desembarques); universidades tales como la Universidad Nacional y la Universidad de Costa Rica (Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología) recopilan datos biofísicos de los manglares. Cabe mencionar que el SINAC es la única agencia que puede certificar la información recopilada. Costa Rica también tiene una buena base de literatura económica sobre la valoración de los servicios del ecosistema manglar.

Colombia

En el caso de los manglares colombianos, existen varios institutos que administran la información biofísica, así como información socioeconómica, por ejemplo: el INVEMAR, el Instituto Humboldt, los Parques Nacionales Naturales de Colombia, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico, los CARs y varias universidades. Todas estas entidades tienen la capacidad de proporcionar datos y estudios que contribuyen a la creación de las CEEs para manglares. Al comparar con la región de forma más amplia, Colombia destaca al tener un número importante de estudios de valoración del manglar. Estos estudios cubren varios bosques de manglares ubicados en diferentes regiones de Colombia, pero principalmente en la costa del Caribe, con datos relativamente escasos de los bosques de manglar ubicados en el Pacífico.

Panamá

En Panamá, existen varias instituciones que manejan los datos que podrían ser relevantes para el desarrollo de la CEE de manglares. Estas agencias gubernamentales incluyen el Ministerio del Ambiente, el Ministerio de Salud Pública en conjunto con la Universidad Técnica de Panamá, la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología, el INEC y la Autoridad en Recursos Acuáticos. Hay otras agencias que también están trabajando en los manglares y generan información importante, por ejemplo, UNDP, la Sociedad Audubon de Panamá, el

Instituto Smithsonian de Investigación Tropical, Wetlands International, Conservación Internacional y la Universidad Tecnológica de Panamá. Con respecto a la literatura disponible en Panamá, sólo hay unos pocos estudios económicos (4) sobre la valoración de los servicios del ecosistema manglar.

Ecuador

Existen limitados estudios de valoración económica de los servicios del ecosistema manglar en el país, los cuales han sido evaluados de manera aislada, como es el caso de provisión de alimentos. Muchos de estos informes no han trascendido más allá del ámbito académico terminando en algunos casos como informes internos que quedan dentro de las Universidades, sin ser validados, ni revisados para ser publicados, o utilizados para los procesos de generación de política pública.

Perú

Los manglares peruanos son un ecosistema relativamente pequeño en el norte del país, lo que podría explicar por qué hay poca atención de las agencias del gobierno e instituciones para comprender mejor el ecosistema. Por ejemplo, el Ministerio del Ambiente genera un Sistema Nacional de Información Ambiental que maneja información sobre los recursos naturales, pero no tiene una sección sobre los sistemas costeros y marinos. Con respecto a la literatura económica, hay pocos estudios sobre valoración económica de los servicios del ecosistema manglar y dichos estudios están dispersos.

CONCLUSIONES y PROXIMOS PASOS

El principal resultado que surge de este análisis es la falta de progreso en la aplicación de métodos de las CCN para los ecosistemas marino-costeros. Esto hace hincapié en la urgencia de comenzar a trabajar en el desarrollo de las CCN para estos ecosistemas, ya que tienen un rol clave en la economía nacional de estos países (por ejemplo: aportan con un 10% del PIB

colombiano) y sobre todo que contribuyen en gran medida al bienestar económico de las comunidades locales ubicadas alrededor de estos ecosistemas, por ejemplo, los manglares. Los métodos de las CCN proporcionan información valiosa para integrar la biodiversidad en la formulación de políticas. Ignorar la contribución de estos ecosistemas no solo pone en riesgo el bienestar de millones de personas que viven alrededor del mismo, sino que también se pierde el potencial de estos ecosistemas para ser impulsores económicos de la prosperidad en las regiones donde están ubicados.

En el apéndice 1 presentamos una matriz que resume los elementos más importantes de la adopción de las CEE para manglares. Por ejemplo, muestra los avances registrados en los países con respecto a la aplicación de métodos de las CCN. Además, la matriz muestra las oportunidades identificadas que podrían alentar el desarrollo de las CEE para manglares en cada país. La principal observación evidente de esta matriz es la falta de progreso en la aplicación de métodos de las CCN para los ecosistemas marino-costeros.

La adopción de un sistema de cuentas económicas y ambientales en los países de la región no es una novedad. Los países del ETPS+ han desarrollado al menos una cuenta satélite para un recurso natural siguiendo las pautas del marco central SCAE. Colombia y Costa Rica están liderando este proceso y serían capaces de guiar a través del proceso a otros países del ETPS+. Existen similitudes entre las agencias técnicas y estructuras gubernamentales en los ETPS+, lo que puede facilitar un intercambio más fácil de conocimientos y lecciones aprendidas entre estos países, por ejemplo, los detalles de operación de la comisión interinstitucional que supervisa la implementación de las cuentas ecosistémicas experimentales.

Existe la voluntad de implementar las cuentas del ecosistema para manglares entre los gobiernos de los ETPS+. Esta voluntad se basa en la fuerte convicción de los funcionarios gubernamentales de que la información de estas cuentas es útil para: i) Orientar la formulación de políticas para mejorar la conservación y manejo de este ecosistema; ii) hacer un seguimiento del avance de los planes y estrategias nacionales; y, iii) evaluar el cumplimiento de los compromisos nacionales e internacionales para la protección y administración de este ecosistema (incluyendo los compromisos asumidos para avanzar en la adopción de métodos de las CCN).

Los países del ETPS+ también han mostrado un modesto desarrollo de literatura científica sobre la valoración económica de los servicios del ecosistema manglar, con algunos países liderando la creación de este tipo de estudios. Esto da una ventaja a la región en el desarrollo de las CCN para manglares, ya que la disponibilidad de información es la base para la implementación de las CCN.

A pesar de que podría existir el interés entre algunos funcionarios gubernamentales para la implementación de los métodos de las CCN, en algunos países el respaldo es intermitente, y depende muchas de las veces de los responsables de la toma de decisiones de nivel superior

y de la disponibilidad de recursos fiscales. Es necesario implementar mecanismos políticos que aseguren un apoyo continuo a la adopción de las CCN y protejan el proceso contra los cambios en los gobiernos.

Como hemos mencionado, el desarrollo de cuentas satélites es predominante para los ecosistemas terrestres, frecuentemente ignorando los ecosistemas marinos y costeros. Actualmente no existen métodos de las CCN que incluyan los manglares u otros ecosistemas costeros o marinos. Debería existir una inversión abundante de recursos para la generación de datos biofísicos y socioeconómicos para cuantificar correctamente el flujo de los servicios de los ecosistemas de los bosques de manglares en la región. Las inversiones también deben realizarse para la creación de mecanismos de coordinación entre las agencias gubernamentales para evitar la dispersión de información y la desorganización.

No existe una evaluación clara de los esfuerzos financieros requeridos para implementar las CCN en los países de la región. La percepción general es que los métodos de las CCN requerirán una gran cantidad de recursos financieros durante el proceso de implementación y los subsecuentes procesos de actualización.

Existen oportunidades relacionadas con conceptos novedosos como la economía azul y el carbono azul. Su aparición puede proporcionar un apoyo al proceso para implementar los métodos de las CCN para manglares. Los procesos de certificación (es decir, pesquerías, acuicultura y carbono) también pueden crear oportunidades para asociarse con el sector privado para contribuir al proceso de implementación de métodos de las CCN. El importante rol que desempeñan los manglares en la mitigación de los efectos del cambio climático podría utilizarse para involucrar a agencias globales como el Green Climate Fund para respaldar la implementación de métodos de las CCN para este ecosistema. Existen plataformas intergubernamentales como el Grupo de Expertos en Manglares de la CPPS que podrían utilizarse para apoyar la adopción de las CCN para manglares de manera política.

Próximos Pasos

Existe la necesidad de establecer un compromiso a nivel de Gobiernos en el marco de la CPPS y el Grupo de Expertos en Manglares, con el fin de prevenir la volatilidad del apoyo político para iniciativas como el desarrollo de las CEE para manglares.

El diagnóstico de la aplicación de la CCN en los países del ETPS presentado en este estudio debe ser utilizado por cada país para avanzar en el desarrollo de una hoja de ruta, o agenda, para impulsar la implementación de las CEE para manglar en cada país.

Se requiere también definir una hoja de ruta a nivel regional para desarrollar mecanismos de intercambio de información y cooperación técnica entre países con el fin de acelerar la

implementación de las CEE en cada país. Este proceso debe aprovechar el avance en el desarrollo de las CEE que se registran en Colombia y Costa Rica, los conocimientos, experiencias y aprendizajes de estos dos países pueden guiar y acelerar los procesos de aplicación de estas metodologías en los otros países.

Se requiere también desarrollar mecanismos de armonización de información para hacer comparables la información generada en cada país. Esto se los puede lograr a través de talleres regionales para desarrollar de forma conjunta y armónica métodos para el desarrollo de CEE para ecosistemas marino costeros con énfasis en manglar. El GEM puede desempeñar un rol protagónico en este proceso proveyendo de un espacio para el desarrollo de este proceso.

Es necesario avanzar en una evaluación de las necesidades de financiamiento para cada uno de los países, donde se detallen las inversiones iniciales necesarias para implementar las CEE de manglares incluidos mecanismos de generación de información y gastos recurrentes necesarios para actualizar de forma periódica la información que genera este instrumento.

Se debe buscar fuentes de financiamiento que apoyen el desarrollo de estas metodologías a nivel nacional y regional. Se sugiere aprovechar el inicio de la séptima ronda del GEF, la cual establece en su plan cuatrienal una estrategia de biodiversidad que tiene como objetivo lograr la integración de la biodiversidad en la toma de decisiones, y para ello define como prioridad de inversión el desarrollo de cuentas de capital natural y su valoración (Estrategia de biodiversidad, Objetivo 1). Así mismo, este plan establece como objetivo de su estrategia de aguas internacionales el fortalecimiento de las oportunidades de la economía azul lo cual incluye entender las contribuciones actuales y potenciales de los ecosistemas marinos costeros a las economías nacionales.

REFERENCIAS

Fan Jianing & Navarro Vanessa. (2018). Evaluating ecosystem services in Eastern Tropical Pacific Mangrove Systems. Masters project submitted to the Nicholas School of the Environment at Duke University.

Gutiérrez Cecilia y Viteri César. (2018). Evaluación rápida de las condiciones para la implementación de las Cuentas Ecosistémicas Experimentales de Manglar en Perú. Informe Técnico para Conservación Internacional. Lima (Perú).

Masis Daniela, Quezada Marco y Viteri César. (2018). Evaluación rápida de las condiciones para la implementación de las Cuentas Ecosistémicas Experimentales de Manglar en Costa Rica. Informe Técnico para Conservación Internacional. San José (Costa Rica).

Orellana Yahaira, Albán Montserrat y Viteri César. (2018). Evaluación rápida de las condiciones para la implementación de las Cuentas Ecosistémicas Experimentales de Manglar en Ecuador. Informe Técnico para Conservación Internacional. Quito (Ecuador).

Page Gabriela, Montenegro Ricardo y Viteri César. (2018). Evaluación rápida de las condiciones para la implementación de las Cuentas Ecosistémicas Experimentales de Manglar en Panamá. Informe Técnico para Conservación Internacional. Ciudad de Panamá (Panamá).

Rojas Angela, Ruiz César y Viteri César. (2018). Evaluación rápida de las condiciones para la implementación de las Cuentas Ecosistémicas Experimentales de Manglar en Colombia. Informe Técnico para Conservación Internacional. Bogotá (Colombia).

Viteri César, Ramos Jorge and Mahbubul Alam (2018). Exchange Workshop on: Economic valuation for mangrove's ecosystem services and Natural Capital Accounting (CCN). Workshop Report for Conservation International. Durham, NC (USA).

APÉNDICES

Apéndice 1 (A): Resumen regional, Avances en el desarrollo de métodos de Cuentas de Capital Natural y oportunidades para las CEEs para manglares.

Resumen regional: Avances en el desarrollo de métodos de Contabilidad de Capital Natural y oportunidades para las CEEs del manglar		
Elementos	Costa Rica	Colombia
Existencia de un acuerdo institucional que implemente la CCN	Existe el Consejo Nacional de Cuentas Ambientales. Este consejo está compuesto por: el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE, que es la institución política y secretaria líder); el Ministerio de Hacienda; el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica; el Banco Central de Costa Rica (BCCR, que es la institución técnica líder); y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.	Existe una Comisión Nacional para ejecutar el proceso de implementación de la CCN. Esta comisión está compuesta por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Departamento Nacional de Planificación (DNP), la oficina del Contralor General, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Esta comisión cuenta con el soporte técnico del Ministerio de Minas y Energía y el Ministerio de Agricultura. El IDEAM y el DANE tienen el rol de generadores de datos y el DANE es responsable del análisis de datos.
Institución líder	Ministerio de Ambiente y Energía	Departamento Nacional de Planificación
SCAE: Avances del Marco Central	Este país ha desarrollado cuentas satélite para: agua, bosques, energía y emisiones de contaminantes atmosféricos.	Este país ha desarrollado las cuentas satélite para: agua, energía, bosques, agricultura, gastos ambientales y residuos.
SCAE: Avances en las Cuentas de Ecosistemas Experimentales	El desarrollo de una cuenta de ecosistema experimental para bosques está en proceso. Busca la medición de la contribución de este ecosistema en la industria del turismo y los servicios de secuestro de carbono.	Este país ha desarrollado una cuenta de ecosistema experimental para la cuenca hidrográfica de Orinoquía.
¿Se está usando la información producida por la CCN para la formulación de políticas? ¿Cómo?	El BCCR publica los resultados regularmente e informa al Consejo de Cuenta Ambiental sobre los hallazgos más recientes. También existe un comunicado de prensa periódico al público que anuncia la publicación de los resultados de la CCN.	El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 incluye en su estrategia de crecimiento verde la recomendación de desarrollar cuentas de capital natural para conservar y garantizar el uso sostenible del capital natural del país (terrestre y marino). Los datos de las cuentas satélite aún no se utilizan para guiar el proceso de presupuestación del gobierno pues aún son preliminares.
Instituciones que podrían estar involucradas en el desarrollo de la CEE para manglares	El BCCR, a través del Consejo Nacional de Cuentas Ambientales, con el apoyo del MINAE en coordinación con el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y el Programa Nacional de Humedales.	El DANE, el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible en coordinación con la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos, e institutos como el IDEAM, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras y las Corporaciones Autónomas Regionales.
Políticas o planes nacionales que podrían brindar apoyo a la implementación de la CEE para manglares	El Programa de Pago de Servicios Ambientales, el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Nacional de Desarrollo Forestal, la Estrategia Nacional de Biodiversidad, la Estrategia de Cambio Climático, el del desarrollo del Mercado de Carbono, la Iniciativa de Carbono Neutral, el Fondo de Adaptación del Cambio Climático y la Política	“CONPES Colombia Potencia Bi – Oceánica 2030” Esta es una política nacional que busca promover el desarrollo de actividades económicas relacionadas con los océanos por los próximos 12 años en Colombia.
Estado de la disponibilidad de información y estudios económicos que podrían contribuir a la implementación de la CEE para manglares	El SINAC tiene mapas de cobertura de suelos (áreas, especies y otros indicadores básicos de las áreas de conservación). El Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (INCOPECA) publica información recopilada de encuestas a los pescadores (es decir, desembarcos). Universidades tales como la Universidad Nacional y la Universidad de Costa Rica (Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología) recopila datos biofísicos de los manglares. Cabe mencionar que el SINAC es la única agencia que puede certificar la información recopilada. Este país tiene una buena cantidad de estudios de valoración económica sobre los servicios de los ecosistemas del manglar.	La disponibilidad de información es aún un reto para desarrollar la CCN, existe la necesidad de coordinación interinstitucional entre agencias gubernamentales y la necesidad de incluir a las Universidades e institutos de investigación. Para el caso de los manglares, institutos como INVEMAR, el Instituto Humboldt, los Parques Nacionales Naturales de Colombia, Universidades, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP) y las Corporaciones Autónomas Regionales deben estar involucrados. Es importante resaltar que, en relación con la región, Colombia tiene un importante número de estudios de valoración económica.

Fuente: Informes de alcance nacional Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador y Perú. Ver: Masis et al. (2018), Rojas et al. (2018), Paige et al. (2018), Orellana et al. (2018) y Gutiérrez et al. (2018).

Apéndice 1 (B): Resumen regional, Avances en el desarrollo de métodos de Cuentas de Capital Natural y oportunidades para las CEEs para manglares.

Resumen regional: Avances en el desarrollo de métodos de Contabilidad de Capital Natural y oportunidades para las CEEs del manglar			
Elementos	Panamá	Ecuador	Perú
Existencia de un acuerdo institucional que implemente la CCN	Existe un acuerdo (2009) para elaborar las cuentas ambientales, fue firmado entre el Ministerio de Ambiente, antes conocido como Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá (ANAM), Contraloría General de la República (CGR) y el Ministerio de Finanzas. Actualmente el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), como parte de la CGR, en colaboración con el Ministerio del Ambiente, están encargados de implementar las cuentas ambientales.	En 2009 se creó la Comisión para el desarrollo del Sistema de Contabilidad Ambiental. Esta comisión está formada por: el Ministerio del Ambiente (MAE)(Lider), el Banco Central del Ecuador (BCE) (revisor), la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) (recopila información).	Existe un comité técnico para la elaboración de cuentas ambientales. Este comité está liderado por el Instituto Nacional de Estadísticas e Información (INEI), el comité abarca a 32 agencias gubernamentales a nivel nacional, regional y local, así como la academia. Las cuentas satélite que están actualmente bajo desarrollo están siendo apoyadas por tres agencias gubernamentales: la Autoridad Nacional del Agua (ANA), el Servicio Forestal (SEFOR) y el Ministerio del Ambiente (MINAM).
Institución líder	Ministerio de Ambiente	Ministerio del Ambiente	INEI
SCAE: Avances del Marco Central	Este país ha desarrollado y actualiza recurrentemente la cuenta satélite para el agua. Aunque es una cuenta satélite, la información no se usa para ajustar las Cuentas Nacionales del PIB. Las cuentas satélite para recursos forestales y áreas protegidas fueron diseñadas, pero no implementadas.	Se han desarrollado las siguientes cuentas satélite: petróleo y gas, agua, bosques y madera, suelos, aire y contaminantes atmosféricos, y gastos en protección ambiental.	Existe un plan para desarrollar las siguientes cuentas satélite: agua, bosques y madera y gastos en protección ambiental.
SCAE: Avances en las Cuentas de Ecosistemas Experimentales	Sin avance.	Sin avance.	Este país ha desarrollado la CEE para bosques y otros ecosistemas importantes de la región de San Martín.
¿Se está usando la información producida por la CCN para la formulación de políticas? ¿Cómo?	La información generada por la cuenta del agua desde 2001 ha sido usada por el Ministerio de Ambiente para administrar los recursos hídricos, ha proporcionado insumos para preparar el Plan Nacional de Seguridad del Agua 2015-2050.	No. La información generada por la CCN no han sido utilizadas en los diferentes procesos de desarrollo de política pública. Varios entrevistados destacan como una debilidad en el desarrollo de las CCN la escasa demanda de la información que se genera. El MAE mantiene un Sistema Unificado de Información Ambiental (SUIA) que reporta regularmente a distintas instituciones regionales e internacionales como CEPAL y las Convenciones internacionales sobre ambiente para cumplir con las obligaciones establecidas, este sistema podría ofrecer una plataforma para difundir la información de las CCN.	Recientemente, el Gobierno Regional de San Martín actualizó su Política Ambiental Regional (este es un documento que guía el manejo ambiental de la región) e incluyó la promoción e implementación de un Sistema de Contabilidad Ambiental Regional que integra los servicios de ecosistemas como su principal objetivo para los próximos 5 años. También incluyó como objetivo gubernamental la definición de la hoja de ruta para la valoración del capital natural de la región a finales de 2018.
Instituciones que podrían estar involucradas en el desarrollo de la CEE para manglares	La CGR a través del INEC y el Ministerio de Ambiente en coordinación con sus departamentos de: Áreas Protegidas y Vida Silvestre, Costas y Mares y Silvicultura; y las unidades de: Economía y Cambio Climático.	La Comisión para el desarrollo de un Sistema de Contabilidad Ambiental (MAE, BCE, SENPLADES e INEC).	El comité técnico para la elaboración de las cuentas ambientales (INEI y otras agencias gubernamentales) en colaboración con el Instituto del mar del Perú (IMARPE). Otras agencias que serán involucradas deben ser el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), ya que la mayoría de las áreas de manglares están en áreas protegidas administradas por el SERNANP.
Políticas o planes nacionales que podrían brindar apoyo a la implementación de la CEE para manglares	La Política Nacional para Humedales.	Iniciativa de Bioeconomía. Plan de Desarrollo Nacional. Programa de Incentivos Socio Manglar. REDD+.	Estrategia Nacional de Crecimiento Verde, el Plan de Desarrollo Económico Bajo en Carbono y la Ley de Servicios Ecosistémicos.
Estado de la disponibilidad de información y estudios económicos que podrían contribuir a la implementación de la CEE para manglares	Existen varias instituciones que podrían contribuir con la recolección de datos relevantes para la CEE para manglares. Por ejemplo, Ministerio de Ambiente, UNDP, Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), INEC, Sociedad Audubon de Panamá y el Ministerio de Salud Pública, en conjunto con la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), y la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT). Existen muy pocos estudios económicos de valoración de los servicios del ecosistema de manglares.	Existen limitados estudios de valoración económica de los servicios del ecosistema manglar en el país, los cuales han sido evaluados de manera aislada, como es el caso de provisión de alimentos. Muchos de estos informes no han trascendido más allá del ámbito académico y no alimentan procesos de formulación de políticas públicas.	El Ministerio de Ambiente tiene la Sistema Nacional de Información Ambiental. Tiene información sobre los recursos naturales, pero no tiene una sección sobre ecosistemas marinos y costeros. Existen algunos estudios sobre la valoración económica de los servicios del ecosistema de manglares y estos estudios están dispersos.

Fuente: Informes de alcance nacional Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador y Perú. Ver: Masis et al. (2018), Rojas et al. (2018), Paige et al. (2018), Orellana et al. (2018) y Gutiérrez et al. (2018).