



## Aviso Legal

### Capítulo de libro

Título de la obra: Stephan Schmidheiny en Centroamérica: su influencia en el Corredor Marino del Pacífico Este Tropical

Autor: Legorreta Díaz, María del Carmen

Forma sugerida de citar: Legorreta, M. C. (2023). Stephan Schmidheiny en Centroamérica: su influencia en el Corredor Marino del Pacífico Este Tropical. En C. Tello (Coord.), *Filantropía ambiental en América Latina: los casos de Douglas Tompkins, James Goldsmith y Stephan Schmidheiny* (127-190). Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe.

Datos del libro:

Diseñadora de portada: Brutus Higueta, Marie-Nicole

ISBN: 978-607-30-7803-0

Los derechos patrimoniales del capítulo pertenecen a la Universidad Nacional Autónoma de México. Excepto donde se indique lo contrario, este capítulo en su versión digital está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No comercial-Compartir igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0 Internacional). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>



D.R. © 2021 Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C. P. 04510, México, Ciudad de México.

Centro de Investigación sobre América Latina y el Caribe Piso 8 Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria, C.P. 04510, Ciudad de México. <https://cialc.unam.mx/>

Correo electrónico: [cialc-sibiunam@dgb.unam.mx](mailto:cialc-sibiunam@dgb.unam.mx)

Con la licencia:



Usted es libre de:

- ✓ Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
- ✓ Adaptar: remezclar, transformar y construir a partir del material.

Bajo los siguientes términos:

**Atribución:** usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

**No comercial:** usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.

**Compartir igual:** si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

Esto es un resumen fácilmente legible del texto legal de la licencia completa disponible en:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>

En los casos que sea usada la presente obra, deben respetarse los términos especificados en esta licencia.

### 3. STEPHAN SCHMIDHEINY EN CENTROAMÉRICA: SU INFLUENCIA EN EL CORREDOR MARINO DEL PACÍFICO ESTE TROPICAL<sup>1</sup>

*María del Carmen Legorreta Díaz*

#### INTRODUCCIÓN

El impacto del sector empresarial en la sostenibilidad del planeta es muy grande e importante. Como señala Schmidheiny<sup>2</sup> la economía y la ecología están inexorablemente vinculadas. A partir de reconocer esta situación nos hemos planteado como pregunta común para los tres casos: ¿Qué contribuciones, controversias y riesgos han generado las intervenciones de Tompkins, Schmidheiny y Goldsmith en la conservación ambiental y el desarrollo sustentable

<sup>1</sup> Agradezco a la becaria del CEIICH-UNAM, Viridiana Espinosa Hernández, el intenso trabajo de revisión y resumen de textos sobre el tema y al Dr. Conrado Márquez Rosano su apoyo para la realización del trabajo de campo y las cuidadosas revisiones al texto. A Eduardo Durán Romero, alumno de antropología de la UNAM, las correcciones de redacción, así como el cuidado e integración de la bibliografía. Asimismo agradezco al Dr. Jorge Arturo Jiménez, a Gabriela Mora Camac y a Félix Fonseca, de MarViva y, en general, al equipo de MarViva las facilidades que nos brindaron para realizar entrevistas y visitas de campo.

<sup>2</sup> Stephan Schmidheiny, *Cambiando el rumbo. Una perspectiva global del empresariado para el desarrollo y el medio ambiente*, México, FCE, 1992.

en las áreas naturales protegidas (ANP) y zonas donde concentraron sus esfuerzos en América Latina? De igual forma planteamos la siguiente hipótesis común: a pesar de las controversias, riesgos y diferencias que puedan entrañar las intervenciones del capital privado extranjero de Goldsmith, Schmidheiny y Tompkins en la conservación y el desarrollo sustentable de América Latina, sus contribuciones en esta materia pueden ser significativas y trascendentes para la región.

En este capítulo analizo los impactos realizados por la intervención del empresario suizo Stephan Schmidheiny en el Corredor Marino del Pacífico Oriental Tropical (CMAR) por medio de la fundación MarViva, así como sus contribuciones al desarrollo sustentable de comunidades pesqueras. También analizo las controversias que ha suscitado la inversión de capital privado extranjero de Stephan Schmidheiny en el tema de la sostenibilidad. Como veremos más adelante, Schmidheiny fundó diversas organizaciones, pero escogí a MarViva porque, además de trabajar en una Área Marina Protegida, el CMAR, en MarViva adquiere mayor relevancia el tema ambiental al trabajar con la conservación de la biodiversidad marina, así como su articulación con el desarrollo sustentable de las costas del Pacífico Este Tropical.

Lo que distingue al empresario Schmidheiny de Tompkins y de Goldsmith es su esfuerzo no sólo por la conservación, sino por el desarrollo sustentable, para lo cual se propone obtener un triple resultado, es decir, logros ambientales, económicos y sociales en las empresas que realiza y en las fundaciones que crea. A partir de esta distinción, considero necesario en este caso abordar adicionalmente las siguientes cuestiones: ¿los resultados de la Fundación MarViva demuestran que es posible hacer compatible la rentabilidad económica, la conservación ambiental y el bienestar social?, ¿consigue la profundidad del triple resultado que se propone Schmidheiny en el Corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR)?, ¿cuáles son las principales contribuciones que ha realizado

MarViva para el CMAR? ¿MarViva y sus aliados han logrado hacer que la población local sea una base social que coadyuve a la conservación y se beneficie de forma sustentable de las Áreas Marinas Protegidas (AMP) del CMAR? En caso afirmativo, ¿en qué condiciones o de qué han dependido estos resultados?, ¿Qué tanto han contribuido a desarrollar capacidades de agencia personal y colectiva en la población local para mejorar su intervención en el desarrollo sostenible?

La investigación se basó tanto en el análisis de artículos académicos, información documental y en entrevistas que se realizaron en Costa Rica del 27 de junio al 13 de julio de 2022 a pescadores artesanales de Puntarenas, a funcionarios del CMAR y a representantes de MarViva y Viva Trust en ese país. Para dar respuesta a todas las interrogantes, en el primer acápite presento una breve historia de Schmidheiny sobre su trayectoria como empresario y como líder del desarrollo sostenible. En el segundo apartado expongo los datos más relevantes de la relación de Schmidheiny con el académico y empresario costarricense Roberto Artavia y la historia del estrecho vínculo que han tejido hasta la actualidad. En el tercer acápite explico la gobernanza de MarViva con Viva Trust y con Schmidheiny. En la cuarta sección muestro la perspectiva de Erica Knie, fundadora de MarViva, sobre el problema global de los océanos. En el quinto apartado relato una síntesis de la problemática ambiental y social del CMAR, así como la historia de la creación coordinada de éste y MarViva. A continuación, resumo la historia de la fundación de MarViva y las principales actividades que lleva a cabo en las regiones de Costa Rica, Panamá y Colombia del CMAR. Posteriormente, muestro dos de las principales actividades que ha emprendido MarViva en Costa Rica: la lucha continua desde 2013 hasta la actualidad contra el uso del arte de arrastre en la pesca y el impulso que le ha dado a la pesca responsable, junto con la consolidación de una pequeña empresa familiar con este modelo pesquero. En el penúltimo apartado explico las

principales controversias que han suscitado las iniciativas de Schmidheiny a favor del desarrollo sostenible y, finalmente, cierro con unas breves reflexiones a manera de conclusión.

#### BREVE HISTORIA EMPRESARIAL Y SOCIAL DE SCHMIDHEINY

Uno de los más relevantes empresarios con impacto en América Latina en el tema del desarrollo sostenible es Stephan Schmidheiny. Nacido en 1947, Schmidheiny es miembro de la dinastía industrial más importante de Suiza. A los 29 años (en 1976) asumió la dirección de Eternit Suiza, una de las empresas de la familia, dedicada a la producción de asbesto, la cual Schmidheiny heredó más tarde. La revista *Forbes* estimó en 2015 su patrimonio en 3 mil 300 millones de dólares.<sup>3</sup> De acuerdo con un documento autobiográfico, cerró su empresa en 1986.<sup>4</sup>

Durante la década de 1980, fue precursor en inversiones de riesgo. Es decir, diversificó sus negocios a partir de retos como la compra de empresas que requerían una profunda adecuación para poder seguir operando, o la inversión en sectores en crisis, como la relojería de Suiza que, en ese entonces, estaba fuertemente amenazada por la relojería japonesa. Así, Schmidheiny fue reestructurando su patrimonio con la reconversión de empresas e industrias en crisis que, vistas desde los estándares de la inversión tradicional, habrían quebrado o desaparecido.<sup>5</sup> En este proceso construyó un conglomerado multinacional de acciones, integrando empresas en áreas forestales, bancos, bienes de consumo y equipos electrónicos y ópticos. Sus empresas en América Latina, bajo la Corporación Grupo Nueva, se convierten en líderes en términos de responsa-

<sup>3</sup> Forbes, *The World's Billionaires*, Jersey, 2015.

<sup>4</sup> Stephan Schmidheiny, *Mi visión, mi trayectoria*, San José, Fundación MarViva, 2006.

<sup>5</sup> Espacio Schmidheiny. En <<https://espacioschmidheiny.net/>>.

bilidad hacia la comunidad y el ambiente, enfocadas en la gestión del agua y de una industria forestal sustentable.

Durante los años noventa y parte de la primera década del siglo XXI, Schmidheiny consolidó su perfil de referente del desarrollo sostenible a escala global, colaborando en la organización de la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992. Destaca su liderazgo en la creación (el 1° de enero de 1995) del Consejo Mundial Empresarial para el Desarrollo Sustentable (WBCSD, según sus siglas en inglés), que es una organización internacional integrada por más de 200 empresas que trabajan juntas para acelerar la transición a un mundo sustentable, cuyo máximo impacto positivo es para los accionistas, el medio ambiente y las sociedades. Además, el WBCSD cuenta con una red global de Consejos de empresas en 70 países, con el propósito de que las empresas más sostenibles tengan mayor éxito. En este tiempo Schmidheiny eligió América Latina con el fin de introducir una estrategia innovadora de inversión social, ya que en esta región tenía inversiones y consideró que poseía potencial y recursos para la sostenibilidad, como se muestra en esta cita: “América Latina es un continente con inmensos recursos tanto económicos como humanos y un enorme potencial para iniciativas empresariales que podrían crear empleos y permitir mayores ingresos para la población”.<sup>6</sup>

Entonces, Schmidheiny destacó en América Latina como fundador de un amplio e integrado conglomerado de organizaciones orientadas al desarrollo sustentable, que incluye la conservación del medio ambiente y el desarrollo social y económico de la región. El inicio de estas organizaciones se encuentra en 1984, cuando junto al arzobispo de Panamá, Marcos McGrath, creó la Fundación para el Desarrollo Económico y Social (Fundes), la cual ha seguido en funciones al menos hasta 2022.<sup>7</sup> Dos años después se creó Fun-

<sup>6</sup> Stephan Schmidheiny y Hernando de Soto, *Las nuevas reglas del juego: hacia el desarrollo sostenible en América Latina*, Bogotá, Oveja Negra, 1991.

<sup>7</sup> Fundes, organización. En <<https://fundes.org/>>.

des Suiza para aportar conocimientos, recursos y metodologías a Fundes Panamá. Su objetivo es fortalecer las capacidades de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) de América Latina como factor de desarrollo y generación de empleo. Su eslogan es “Las pequeñas empresas de la economía tradicional pueden cambiar al mundo”. Fundes opera actualmente en 16 países de América Latina: México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Nicaragua, Panamá, República Dominicana, Colombia, Venezuela, Bolivia, Perú, Brasil, Chile, Argentina y Uruguay.

Una década después, en 1994, creó la Fundación Avina. Su propósito es la formación de líderes sociales y empresariales que impulsen en los hechos el desarrollo sostenible mediante la construcción de redes y alianzas entre emprendedores, empresas, organizaciones de la sociedad civil, el sector académico e instituciones gubernamentales. Actualmente tiene presencia en 21 países de la región. Avina trabaja en coordinación con Ashoka, la asociación mundial de emprendedores sociales más grande del mundo, fundada en la década de los ochenta por Bill Drayton.

A continuación, explicaré la estrecha relación que Schmidheiny creó con Costa Rica y contaré una primera parte de la historia de cómo fue constituyendo otras fundaciones del llamado Universo Viva, incluyendo a MarViva.

ROBERTO ARTAVIA Y SCHMIDHEINY<sup>8</sup>

A fin de entender cómo ha permeado y permanecido la influencia y voluntad de Schmidheiny en el CMAR y MarViva es necesario comprender la alianza con personajes claves, como el empresario Roberto Artavia que trataré a continuación. Stephan Schmidheiny

<sup>8</sup> La información de este acápite está basada en su mayor parte en la entrevista realizada al Dr. Roberto Artavia el 5 de julio de 2022 en San José, Costa Rica. Aprovecho para agradecer la generosa disposición que tuvo para responder todas nuestras preguntas.



llegó a Costa Rica en 1992 recién pasada la junta de la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, buscando el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (INCAE).<sup>9</sup> En ese momento Schmidheiny conoció al Dr. Roberto Artavia, quien era director del programa de maestría de la escuela de negocios del INCAE. A partir del encuentro, Schmidheiny y el Dr. Artavia diseñaron un programa dentro del INCAE al que llamaron “Programa de Liderazgo en Desarrollo Sostenible (PLEDS)”. La idea era escoger a dos líderes de cada nación latinoamericana y formarlos en los principios y valores de la sostenibilidad. Salió muy bien en su parte académica pero, ni Schmidheiny ni el INCAE eran muy conocidos en los países de América Latina en ese momento y, por lo tanto, no pudieron atraer la calidad de líderes que hubieran querido. Analizaron esta experiencia después de dos años y esto los llevó a que en 1996 crearan juntos el Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible, dentro del INCAE, bajo la dirección de Roberto Artavia.

En 1999 el doctor Artavia asumió la rectoría de INCAE y cuando Schmidheiny lanzó Viva Trust en 2003, lo invitó a ser el protector de este fideicomiso. De acuerdo con la tradición británica de los *trust*, el creador o propietario del capital deja un documento de cómo se debe usar el fideicomiso, y el protector es la persona que más representa a este propietario. El protector no puede cambiar el documento, pero sí puede cambiar a los miembros contratados por el *trust*. Hay, además, un presidente, que en esos años era Peter Fox, exdirector de la Cruz Roja Internacional. Pero en 2008, Fox cumplió 65 años, por lo que fue retirado y nombraron a Artavia presidente de Viva Trust, quien desempeña este cargo desde 2008 al presente (2023). Cuando Artavia asumió la presidencia del fideicomiso, nombraron protector a Mark Bridges, quien es un

<sup>9</sup> Fundado hace 50 años con el auspicio de J. F. Kennedy, el INCAE es una escuela de negocios internacionales que le pertenece a las comunidades empresariales de Centroamérica, cuyos campus se ubican en Nicaragua y en Costa Rica.

abogado inglés de mucha confianza de Schmidheiny. Su función principal es supervisar y guiar las operaciones empresariales y filantrópicas en América Latina de las organizaciones creadas por Schmidheiny.

Viva Trust se fundó, entonces, el 12 de marzo de 2003, con el objetivo de asegurar la sustentabilidad de largo plazo de las organizaciones filantrópicas en América Latina. En aquel momento tenía abajo a la Fundación Avina, además de una rama productiva que es Grupo Nueva, compuesta por las empresas Masisa, Amanco y Claisem. La lógica con la que funciona el fideicomiso es que los dividendos que se generen en la rama productiva se integren al fondo del *trust* y sean desembolsados para mantener en un primer momento el impulso de Fundes y Avina. Con el paso del tiempo ampliaron esto y se integró también MarViva como beneficiaria. Asimismo, Viva Trust también canaliza recursos de diversos inversores sociales, fundaciones, cooperación internacional y entidades multilaterales.

Cuando Roberto Artavia se retiró del INCAE en 2007, estrechó aún más la relación con Schmidheiny: “Me voy a vivir a Suiza, literalmente a compartir con él, a alimentarme de su filosofía, de su manera de ver el mundo y después regreso y creo [en junio del 2008] la fundación Viva Idea, en ese momento se llamaba Fundación Latinoamérica posible”.<sup>10</sup>

El principal programa de Latinoamérica Posible era el Centro Integral de Conocimientos (CIC), que inició actividades en 2012. Le cambiaron el nombre a Viva Idea para que se acercara más a Viva Trust. Viva Idea también recibe un pequeño financiamiento de Viva Trust. Latinoamérica Posible cesó funciones a partir de la creación de Viva Idea, la cual existe hasta la fecha y es una gestora de conocimientos. De acuerdo con lo comentado por el Dr. Artavia, lo que busca hacer Viva Idea es capturar transversalmente los

<sup>10</sup> Entrevista a Roberto Artavia Loría, San José, Costa Rica, 5 de julio de 2022.

aprendizajes conceptuales de todas las fundaciones, las historias, los legados y ser un centro de difusión de ideas y conocimientos.

El mismo Artavia refiere que con el tiempo Viva Trust se quedó únicamente con la empresa forestal Masisa, porque requería demasiado capital mantener tres focos de negocios. Amanco, empresa que estaba utilizando materiales, como el PVC, implicaba también un problema de congruencia: si en Masisa y después en MarViva se denunciaban los plásticos, entonces, el uso de éstos representaba una inconsistencia. Claisem era otra empresa que requería de demasiado esfuerzo y capital, por lo que entonces decidieron vender a Amanco en 2009 y a Claisen en 2011. Masisa era todo lo contrario: es una empresa dedicada al sector forestal, que contribuye a la captura de carbono y, en palabras de Roberto Artavia: “estaba mucho más alineada con nuestra naturaleza”.<sup>11</sup>

Masisa actualmente tiene su propia junta directiva y Viva Trust es accionista mayoritario, pero es una empresa que se cotiza en la bolsa de valores de Chile. Artavia señala que tienen el control estratégico de Masisa porque tienen 70%, pero hay 30% de accionistas minoritarios, y que el valor original del Grupo Nueva fue de 815 millones de dólares, pero además Schmidheiny les dio 300 millones de dólares en efectivo para que pudieran funcionar sin presión de dividendos con el objetivo de mantener la actividad filantrópica por los primeros años, y así lo hicieron.

Ahora todas las ganancias de Masisa son para las fundaciones, pero la empresa no siempre ha tenido la capacidad de distribuir dividendos, precisamente por altibajos en la industria. “Ahí es donde esos 300 millones de Stephan, por encima de la donación de las acciones, han sido importantes para poder seguir contribuyendo”.<sup>12</sup>

Por otra parte, Viva Trust ha venido reduciendo las aportaciones que hace a las fundaciones. En 2008 Peter Fox desembolsaba

<sup>11</sup> *Loc. cit.*

<sup>12</sup> *Loc. cit.*

10 millones de dólares al año de Viva Trust. En los últimos años Roberto Artavia refirió que ha desembolsado cuatro millones y medio de dólares al año de Viva Trust para las fundaciones del grupo. Esto es parte de las orientaciones de la *letter of wishes*:

Stephan dijo, “si no nos podemos apalancar [con otras aportaciones] en nuestra misión y visión, entonces no estamos bien”. Actualmente Avina tiene un presupuesto, otra vez, de casi 40 millones de dólares... como 37 millones. Pero nosotros aportamos el 13 o 14 %. El último año de Peter Fox se desembolsaron 39.5 millones de dólares y ese fue todo el presupuesto de Avina. Este año volvemos a ese nivel, pero nos apalancamos siete veces. Es decir, demostramos que de verdad tenemos un instrumento que otros [donadores] valoran. Y esa fue la parte más importante que cambió al *settlement document*: la *letter of wishes* de 2012 o 2013 básicamente dice que, si no se pueden apalancar a estas organizaciones con recursos de terceros tenemos que empezar a dudar de su validez como organizaciones. Se trata de convencer a otros empresarios que tomen consciencia y aporten.<sup>13</sup>

Según Artavia, el apoyo de Schmidheiny a MarViva los primeros ocho años fue casi total, porque llegó a invertir 5 millones de dólares por año en esta fundación. Es decir, en ocho años metió cerca de 40 millones de dólares. Sin embargo, debido a esta decisión de ir apalancando el financiamiento con aportaciones de terceros, se empezaron a bajar las aportaciones y llegó a un límite de cerca de medio millón de dólares, que es lo que aporta actualmente Viva Trust a MarViva. Pero MarViva ha logrado crecer en el sentido de que su financiamiento ahora es mayoritariamente de otras fuentes que no sean de Schmidheiny. Su presupuesto reciente es de aproximadamente 3 millones y medio de dólares por año, pero solamente la parte que aporta Viva Trust representa medio millón

<sup>13</sup> *Loc. cit.*

de dólares. No obstante, de acuerdo con lo referido por sus directivos, MarViva está obligada a hacer un 3 x 1: por cada dólar que les da Viva Trust, deben conseguir tres más. En 2022 tenían, por ejemplo, cerca de veinte donantes, desde agencias de desarrollo europeas hasta fundaciones de Estados Unidos, que dan diferentes montos para diversos temas. Eso le permite a MarViva tener un *staff* de veintisiete personas en los tres países y entre doce y catorce consultores por año, dependiendo de los proyectos.<sup>14</sup>

#### GOBERNANZA DE MARVIVA EN EL UNIVERSO VIVA

La relación de MarViva con Viva Trust se encuentra en sus orígenes y permanece hasta la fecha como ha sido arriba mencionado. Es importante tratar esta relación, porque es a través de ella que se establece la gobernanza y el vínculo de Schmidheiny con MarViva, así como con las labores de desarrollo sostenible realizadas por MarViva en algunas regiones del CMAR. De acuerdo con los directivos de Viva Trust, hay tres elementos para transmitir la voluntad y el pensamiento de Schmidheiny a las fundaciones que creó. En primer lugar, en el documento que se llama *Settlement document trust*, Schmidheiny establece una serie de principios que todos los que van a estar dentro del *trust* deben respetar; ese documento también establece la filosofía y la dirección. Si no se cumplen estos principios, el protector le dice a la persona implicada que no está realizando lo acordado y literalmente la reemplaza.<sup>15</sup> Schmidheiny puede modificar el *settlement document* por medio de *letters of wishes* (cartas de deseos o propósitos). En el *settlement document* y las cartas de deseos están los principios filosóficos que deben regir a todas

<sup>14</sup> Entrevista a Alejandra Pacheco, directora regional de Inversiones de MarViva y al Dr. Jorge A. Jiménez Ramón, director general de MarViva, en San José, Costa Rica, los días 8 y 12 de julio de 2022, respectivamente.

<sup>15</sup> Entrevista al Dr. Roberto Artavia Loría, *op. cit.*

las fundaciones del Universo Viva, donde la triple línea de base es uno de ellos.

Stephan escribió la última *letters of wishes* en el 2013, y ya después nos da independencia total, pero en ese último documento habla de impacto: empieza todo el discurso sobre inversiones de impacto, sobre medición del impacto ambiental, social y económico, que es con lo que empieza todo este enfoque de triple línea de base, que nosotros tenemos que medir en todo lo que hacemos. Claro que Avina tiene más impacto social y ambiental que económico, pero Masisa, por ejemplo, es una empresa pública,<sup>16</sup> que se cotiza en bolsa y su gobernanza es totalmente de triple línea de base, porque para ser una empresa en este grupo hay un capítulo de *letter or wishes* dirigido expresamente a eso.<sup>17</sup>

Después de esto, los responsables de Viva Trust continúan en un relativo contacto con Schmidheiny. Roberto Artavia le reporta en el mes de diciembre la principal información y resultados de Viva Trust. Igualmente, Frank Gulich, quien actualmente es supervisor financiero y Mark Bridges, que es el protector, también le reportan. Sin embargo, “él hace años, posiblemente en 2014 o 2015, dijo: ‘yo no voy a manejar este carro desde el asiento de atrás, así que ustedes me cuentan: si les va de película, si quiebran, o lo que sea, ya es responsabilidad de ustedes’”.<sup>18</sup>

MarViva fue creada en 2002 por la esposa de Schmidheiny, Erica Knie, quien después de visitar la isla del Coco en Costa Rica acentuó su pasión por los temas del mar y la biodiversidad marina. Conforme a lo relatado por sus directivos, mientras estuvo con vida Erica Knie, como presidenta de MarViva le respondía directamente a Schmidheiny. Poco antes de morir, en agosto de 2010,

<sup>16</sup> En este caso, el Dr. Roberto Artavia se refiere a que Masisa, por cotizar en bolsa, tiene que hacer públicos sus resultados económicos y contables.

<sup>17</sup> Entrevista a Dr. Roberto Artavia Loría, *op. cit.*

<sup>18</sup> *Loc. cit.*

Erica Knie le pidió a Roberto Artavia que tomara la presidencia de MarViva hasta su retiro. Entonces, Roberto Artavia estuvo operando la presidencia junto con el ya entonces director de MarViva, Jorge Jiménez, y una pequeña junta directiva. Pero había otros fondos que alimentaban a Viva Trust que provenían directamente de Schmidheiny, y uno de esos fondos es el que le daba el financiamiento a MarViva. Para tener mejor control y seguimiento y no tener esa dualidad, incorporaron en 2016 a MarViva. Esto le permite una junta directiva más amplia, con más capacidad financiera, más capacidad estratégica y, en resumen, fortalecer su gobernanza. Sibylle Feltrin y Gian Castillero, junto con Roberto Artavia como presidente, son parte de la actual junta directiva de MarViva,<sup>19</sup> a quien le corresponde aprobar el presupuesto y temas de naturaleza financiera e inversiones de capital, pero esta pequeña junta directiva reporta ahora a Viva Trust. Entonces, actualmente Viva Trust tiene tres beneficiarios principales (Fundes, Avina y MarViva) y todavía se alimenta de la actividad productiva de Masisa, junto con aportaciones externas. Y aunque Viva Trust se ha convertido en un donante minoritario dentro del conjunto del financiamiento que recibe MarViva, esta última sigue siendo parte de lo que llaman el Universo Viva.

Yo reporto anualmente a la junta asesora del Viva Trust, y mantenemos mucho esa filosofía de negocio y ambiente, y ambiente y negocio; un poco la máxima es que ningún negocio, ni comunidad prospera

<sup>19</sup> Sibylle Feltrin también es la directora de Avina Stiftung, fundación suiza para la sostenibilidad social y ecológica, desde 2012, y también ejerció como miembro del Consejo Directivo de Avina y como secretaria del Fideicomiso Viva. Gian Castillero es miembro del Consejo Director de la Universidad Marítima de Panamá y del Consejo Ejecutivo de la Fundación WTT, además de presidente de la subcomisión para el Proyecto de Modernización de la Legislación Marino-Mercantil de Panamá y miembro del Comité Marítimo Internacional. Es también asesor profesional de varias ONG en Panamá: MarViva, Avina, América Latina en Acción Solidaria (ALAS), Fundes, entre otras. En <<https://marviva.net/equipo-de-trabajo/>>.

en un ambiente deteriorado, de ahí que tengamos que ponernos de acuerdo en una producción sostenible, de forma que sí tenemos esa influencia filosófica desde siempre y la seguimos teniendo. Además, Stephan sigue siendo muy importante para MarViva porque nuestra junta directiva es una junta que responde a él: está asociada directamente vía negocios a él. Entonces, no está tan presente como antes, pero tampoco nos ha dejado tan sueltos.<sup>20</sup>

El Dr. Artavia agrega que, por otra parte, los miembros de las juntas directivas de todas las fundaciones se reúnen una vez al año en el mes de marzo y tienen una dinámica de colaboración entre las cinco organizaciones. Cada una tiene que presentar a las demás sus actividades del año, su presupuesto, sus resultados, su impacto, para que estén bien alineadas y enteradas de lo que hacen las demás. Por ejemplo, MarViva tiene el programa de “cero plásticos en el océano” relacionado con otro de reciclaje. En marzo de 2022 estos programas generaron una gran discusión, porque Fundes tiene uno de reciclaje y Avina tuvo otro muy grande que involucró a más de cuatro millones de personas, que eran recicladores en toda América Latina, entre ellos unos 82 mil que literalmente vivían en el basurero de San Pablo. La discusión se debió a que no se había hecho una fertilización cruzada entre todas estas experiencias y entonces MarViva estaba repitiendo errores que ya sabían por la experiencia de Avina. En consecuencia, uno de los mandatos fue promover más intercambio de los programas que tienen elementos comunes.

En esas juntas también revisan las mediciones de los indicadores:

Medimos cuánto han cambiado las áreas marinas protegidas, cuánto la zona costera protegida, cómo está creciendo la pesca responsable,

<sup>20</sup> Entrevista al Dr. Jorge A. Jiménez Ramón, director de MarViva, en San José, Costa Rica, 12 de julio de 2022.



cuántos nuevos afiliados hay en las cadenas de distribución de pesca responsable. Es decir, hay muchos indicadores, relacionados con cada programa, que se revisan.<sup>21</sup>

#### LA PROBLEMÁTICA GLOBAL DE LOS OCÉANOS

Antes de abordar la creación coordinada de MarViva y del CMAR, veremos a manera de introducción la problemática global de los océanos, que desde la perspectiva de Erica Knie<sup>22</sup> es sumamente grave. Los siguientes datos presentados en el documental *The End of the Line*,<sup>23</sup> que Erica Knie financió en su totalidad y en el que participó, lo muestran: la pesca industrial a gran escala empezó en 1950, y como consecuencia de su exponencial crecimiento, actualmente los grandes peces han disminuido entre 70% y 90% debido a que las pesquerías industriales tienen presencia en todo el mundo. Si las tendencias de disminución de especies grandes continúan, se estima que desaparecerán en 2048. Pero los problemas que ha generado la pesca industrial no sólo son ambientales, también son sociales, mientras que en Senegal los pescadores artesanales se están quedando sin sustento, el gobierno de ese país hace concesiones a embarcaciones industriales europeas.

Otros datos relevantes del documental *The End of the Line* son los siguientes. Aunque el declive de la pesca se descubrió en 2002, en realidad comenzó en 1988. La FAO descubrió que China inventaba cifras de pesca al alza. Cuando en realidad, la captura mundial estaba bajando. La población de la raya gavilán se ha disparado en el este de Estados Unidos debido a la disminución de su principal depredador: el tiburón. Las plagas de medusas han aumentado. Un

<sup>21</sup> Entrevista al Dr. Roberto Artavia Loría, *op. cit.*

<sup>22</sup> Quien junto con Schmidheiny fue fundadora y después presidenta de MarViva.

<sup>23</sup> Rupert Murray (director del documental). Salvemos el mar (*The end of the line*), 14 de noviembre de 2016. En <<https://www.youtube.com/watch?v=gZ1gupZYdYI&t=70s>>.

ejemplo de la disminución y del riesgo de extinción de especies se encuentra en el caso del atún rojo, que es la que está en estado más crítico. Las capturas de atún rojo han disminuido 80% en los últimos diez años por la sobreexplotación de unos pocos empresarios. De acuerdo con el documental citado, la empresa de autos japonesa Mitsubishi tiene el control de la producción de 60% de esta especie de atún rojo, que está en riesgo de extinción. Se cree que está acumulando todos los ejemplares para venderlos una vez extinto.

Además, para que el atún rojo no colapse, los científicos recomiendan una captura de 15 000 toneladas; la captura tendría que ser de 10 000 para que se puedan recuperar; por su parte, los ministros aprueban la captura de 29 000; sin embargo, lo que en realidad se pesca son 61 000 toneladas en el Mediterráneo.

Otro ejemplo de sobrepesca es el bacalao: el bacalao de Canadá entró en moratoria entre 1992-1994 debido a la sobreexplotación; con esto, 40 000 personas quedaron desempleadas y la provincia más oriental de Canadá, Terranova, perdió su identidad. Actualmente, esta especie está declarada en peligro de extinción. En los años setenta en el mar del Norte había una existencia de 270 000 toneladas y en 2006 se desplomó a sólo 44 000.<sup>24</sup>

Con la capacidad de la flota mundial actual, se podría pescar cuatro veces lo que se pesca en la realidad. Para agravar la situación, más 7 millones de toneladas de especies, una décima parte de la captura mundial, son arrojadas al mar sin vida por la pesca incidental. Por otra parte, la pesca de arrastre ha transformado ecosistemas enteros, porque el arrastre que realiza del fondo del mar es equivalente a arar un campo siete veces al año.

Otro de los problemas es la pesca ilegal no declarada y no reglamentada (INDNR), que representa 25 000 millones de dólares al año y significa que uno de cada dos pescados que comemos es

<sup>24</sup> En <<https://www.efeverde.com/noticias/los-cientificos-anuncian-bacalao-del-mar-del-norte-ha-colapsado/>>.

robado. Otra de las prácticas ilegales es que las pesquerías utilizan helicópteros para localizar los atunes.

Ante este grave contexto, el Corredor Marino del Pacífico Este Tropical es parte de los esfuerzos para resolver esta gran problemática global, como veremos más adelante, pero primero veamos qué es el CMAR.

LA CREACIÓN COORDINADA DE MARVIVA  
Y EL CMAR EN EL CONTEXTO DE LA PROBLEMÁTICA  
AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA PESCA EN EL PACÍFICO  
ESTE TROPICAL

Los antecedentes del Corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR) se encuentran en dos iniciativas previas: *a)* en diciembre de 2001 se celebró la “Declaración Presidencial Conjunta” entre Costa Rica y Ecuador para crear un corredor desde la isla del Coco hasta Galápagos; *b)* en febrero de 2002 en Hanoi, en un taller de la Unesco, un grupo de expertos sobre América Latina y el Caribe propuso crear el “Triángulo insular marino isla del Coco-Galápagos-Malpelo” entre “Sitios Marinos de Patrimonio Mundial”; y *c)* en septiembre de 2002, el presidente de Ecuador, Gustavo Novoa, presentó en la Cumbre del Desarrollo Sostenible en Johannesburgo, Sudáfrica, la iniciativa que incluía la propuesta de crear el corredor marino, la cual ya contaba con el acuerdo de Ecuador, Colombia y Costa Rica. Además, en esa Cumbre, varios científicos demostraron la importancia de cuidar la zona del Pacífico Este Tropical, porque es una zona muy biodiversa y existe mucha conectividad entre las islas antes señaladas.

En ese momento Stephan Schmidheiny, quien era director del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible, se acercó a los científicos e hizo la oferta de que apoyaría la consolidación del corredor. Ante este compromiso, Schmidheiny y Erica

Knie fundan en 2002 MarViva para coadyuvar en la iniciativa de establecer y sostener políticas y acciones de conservación en el área del Corredor. En 2004 los ministros de Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador firmaron la “Declaración de San José”, donde oficializaron la creación del CMAR.<sup>25</sup> Erica Knie, además de fundadora, fue la primera presidenta de MarViva y se convirtió en pionera de la conservación marina en América Latina.

Los países involucrados determinaron que esta iniciativa de conservación y uso sostenible buscaría gestionar adecuadamente la biodiversidad, tanto de los recursos marinos como de los costeros, en las áreas marinas protegidas y zonas de influencia de las islas Galápagos (Ecuador), islas Malpelo y Gorgona (Colombia), isla Coiba (Panamá) e isla del Coco (Costa Rica), las cuales constituyen las “áreas núcleo” de la iniciativa.<sup>26</sup> De esta manera, el CMAR abarca 1 383 643 km<sup>2</sup> distribuidos entre las zonas económicas exclusivas (ZEE) de cada uno de los países y las cinco áreas marinas protegidas (AMP) alrededor de las islas mencionadas, las cuales por sí mismas comprenden una extensión de 152 876 kilómetros cuadrados.<sup>27</sup>

Para realizar sus propósitos se plantearon como objetivos principales: 1) establecer un marco regional que combine con los marcos políticos, legislativos y de convenios de los cuatro países que permita propiciar la conservación de los ecosistemas y recursos marinos y costeros de la región, con especial énfasis en las especies en peligro de extinción, endémicas y de importancia económica; 2) mejorar el manejo de las AMP que incluye: propiciar la cooperación entre los gobiernos, las ONG y las organizaciones

<sup>25</sup> En <<https://www.cmarpacifico.org/quienes-somos/que-es-el-cmar/como-comenzar-gestarse-cmar>>.

<sup>26</sup> *Loc. cit.*

<sup>27</sup> Parques Nacionales Naturales de Colombia y KfW (cooperación financiera oficial entre Alemania y Colombia), *Proyecto de inversión en el corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR) Consorcio GITEC (Alemania)-MarViva (Costa Rica)*, 2015.

Figura 1. Área del Corredor Marino del Pacífico Este Tropical-CMAR (■) y las AMP de las islas del Coco, Coiba, Malpelo, Gorgona y Galápagos (■).



Fuente: mapa obtenido en <<http://cmarpacifico.org/>>.

internacionales; 3) promover la participación entre todos los actores involucrados; así como mecanismos de financiamiento para la gestión integral del CMAR; 4) impulsar el turismo responsable que contribuya al desarrollo sostenible de las comunidades; brindar servicios ambientales a nivel local, regional y global; 5) divulgar información sobre los alcances, objetivos y avances del CMAR.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> En <<https://www.cmarpacifico.org/quienes-somos/que-es-el-cmar/objetivos-especificos>>.

El proyecto del CMAR busca consolidar iniciativas de desarrollo sostenible en la región al integrar los siguientes campos económicos: para el turismo, pretende implementar sistemas de monitoreo de impacto para mejorar las prácticas turísticas en las AMP y asegurar su futuro, con el fin de promover la conservación de la enorme biodiversidad existente; en cuanto a pesca, se busca fortalecer la cooperación entre los países para apoyar medidas que aseguren el uso sostenible de las especies de peces, considerando el carácter migratorio de muchas especies compartidas entre los cuatro países, así como reforzar el control y seguimiento de embarcaciones extranjeras, lo que beneficiará a la industria regional pesquera.

Los principios establecidos para el funcionamiento del CMAR son: 1) pleno respeto a la soberanía de los Estados sobre su territorio y legislación; 2) participación en el proceso por parte de los diferentes actores involucrados, en los niveles local, nacional, regional e internacional; 3) reciprocidad en los compromisos y acciones definidos y acordados por los cuatro países, sobre la base del reconocimiento de la realidad de cada país, el respeto mutuo y la evaluación crítica, permanente y constructiva; 4) equidad en el cumplimiento real de los derechos y deberes adquiridos en el proceso de gestión compartido, así como justa participación y apoyo de la asistencia técnica y financiera con base en las necesidades y el nivel de compromiso existente por país, y 5) transparencia en la toma de decisiones, coordinación y ejecución de acciones.<sup>29</sup>

#### RETOS AMBIENTALES DEL CMAR

Un corredor biológico insular consiste en un grupo de islas que comparten conexiones a través de corrientes marinas, las cuales

<sup>29</sup> Ricardo Meneses Orellana, "Antecedentes, principios y objetivos del Corredor Marino", en *Ambientico*, marzo de 2005.

producen migraciones y dispersión de especies, para contrarrestar la fragmentación de los hábitats. La franja insular y los mares territoriales de Ecuador, Colombia, Panamá y Costa Rica que comprenden el CMAR tienen un alto grado de interconexión ecológica y complejas características oceanográficas, ya que en ellos convergen corrientes marinas, como la de Humboldt, que facilitan la dispersión de las larvas planctónicas y presentan una demostrada conectividad entre las diferentes AMP de los cuatro países, donde se expresan migraciones de especies de importancia ecológica y económica.<sup>30</sup> En este corredor, los pinzones y las tortugas se refugian y especies como las ballenas azules y jorobadas llegan del Atlántico a las aguas del Pacífico para reproducirse y alimentarse, como parte de sus ciclos migratorios. En la región también se puede encontrar una variedad de aves, tiburones martillo, tiburones punta blanca, delfines, atunes, peces espada, manta rayas, arrecifes coralinos en el Pacífico, humedales y lagos de importancia.

Por otra parte, el Pacífico Este Tropical es particularmente sensible a los fenómenos de El Niño,<sup>31</sup> la erosión costera y la acidificación del océano en la región, debido a sus características ecosistémicas y oceanográficas, provocan cambio y variabilidad climática. Ante esta problemática, la administración del CMAR decidió enfocar sus esfuerzos en la conservación de los siguientes ecosistemas y biodiversidad asociada: los arrecifes de coral, los fondos marinos, las praderas marinas, los tiburones, los mamíferos marinos, las tortugas marinas, los peces pelágicos (que viven la mayor parte de su

<sup>30</sup> En <[http://impresa.prensa.com/corredor-especies-marinas\\_0\\_1328117245.html](http://impresa.prensa.com/corredor-especies-marinas_0_1328117245.html)>.

<sup>31</sup> “El Niño-Oscilación del Sur (ENOS o ENSO, por sus siglas en inglés) es el resultado del calentamiento-enfriamiento recurrente de la superficie del océano en el Pacífico del Este. Asociados a esas variaciones en la temperatura del mar, se presentan cambios en la presión atmosférica, conocidos como Oscilación del Sur, de ahí el nombre de ENOS. Estos eventos alteran el clima a escala global y también los patrones normales de lluvia y de temperatura (Centroamérica, México, Estados Unidos, Canadá, China, África, India, por ejemplo). Se pueden observar tanto en invierno como en verano”. En <<https://www.gob.mx/inecc/prensa/el-nino-la-nina-y-la-oscilacion-del-sur-57602#:~:text=El%20Ni%C3%B1o%2D%20Oscilaci%C3%B3n%20del%20Sur,en%20el%20Pac%C3%ADfico%20del%20Este>>.

vida en las aguas superficiales), los peces demersales (que viven en las profundidades), los montes submarinos, los manglares, las costas arenosas y rocosas, y las aves marinas.<sup>32</sup>

Los principales factores que han estado afectando a estos ecosistemas, así como a su flora y fauna, son principalmente la sobrepesca y la pesca (INDNR); el turismo no sostenible; la contaminación marina y la introducción de especies invasoras. Estas condiciones que afectan al CMAR se agravan debido a la implementación limitada de medidas de mitigación y adaptación contra el cambio climático.

De acuerdo con dos investigaciones<sup>33</sup> las principales condiciones sociales e institucionales que permiten esta problemática son las siguientes: poca conciencia y participación del público; presiones poblacionales y culturales; insuficiente consideración del valor de los bienes y servicios ecosistémicos; débil gobernanza y coordinación, que incluye los marcos legales e institucionales; débil manejo de las AMP; limitado esquema de control y vigilancia; falta de datos e información/conocimientos, así como falta de acceso a los mismos; recursos humanos y financieros limitados; poco control de la contaminación marina, tanto en el mar como la de origen terrestre. Aún en 2016, los principales obstáculos para el éxito de la gestión del CMAR eran la falta de compromiso e interés de los gobiernos y la poca comunicación entre los actores del Pacífico Este Tropical Central (PECT).<sup>34</sup>

<sup>32</sup> Corredor Marino del Pacífico Este Tropical, *Plan de Acción Corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR) 2019-2024*. En <<https://www.cmarpacifico.org/sites/default/files/content/files/Plan%20de%20Accion%20CMAR%2030-7-2019.pdf>>.

<sup>33</sup> *Ibid.* Asociación Costa Rica por Siempre, *Plan de conservación y uso de la Plataforma PACÍFICO*, Asociación Costa Rica por Siempre, 2016. En <<https://redpacifico.net/wp-content/uploads/2017/02/PlanConser-Paci%CC%81fico-WEB-2016-ESPANOLFIMAL-1.pdf>>.

<sup>34</sup> *Loc. cit.*



## IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL CMAR

De acuerdo con Mancera,<sup>35</sup> además de su importancia ambiental, el CMAR tiene una gran importancia económica. La autora señala que “se estima que los recursos económicos generados por uso y aprovechamiento de la biodiversidad marina en el CMAR superan los 3 mil millones de dólares anuales, derivados de la pesca, el turismo y el transporte marítimo principalmente”.<sup>36</sup> Ante esta realidad, el CMAR nunca ha pretendido convertirse en un área sin extracción de recursos, sino promover el uso sostenible para que las familias de la zona puedan asegurar sus ingresos económicos.

Según el documento de Proyecto de inversión en el Corredor Marino del Pacífico Este Tropical, los ecosistemas económicamente más importantes del CMAR son los arrecifes coralinos, los pastos marinos y los manglares. Su importancia radica en que brindan seguridad alimentaria para comunidades costeras, son la base del ciclo de vida de las especies comerciales, también brindan servicios ecosistémicos vitales y protección física de la costa. Los peces con mayor relevancia económica son los pelágicos y, en segundo lugar, los coralinos.<sup>37</sup> Por ejemplo, los arrecifes del CMAR absorben cerca de 700 billones de kilos de dióxido de carbono anualmente.

<sup>35</sup> Juliana Mancera Cortés, Cartilla de recursos de importancia comercial en el Corredor Marino del Pacífico Este Tropical, *CMAR*, Comisión Colombiana del Océano, Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca, Parques Nacionales Naturales de Colombia y Fundación MarViva, 2019, p. 7. En <[https://www.marviva.net/sites/default/files/202010/cartilla\\_de\\_especies\\_cmar\\_digital.pdf](https://www.marviva.net/sites/default/files/202010/cartilla_de_especies_cmar_digital.pdf)>.

<sup>36</sup> *Loc. cit.*

<sup>37</sup> “Existe otro grupo de peces con gran importancia ecológica y comercial, como es el caso de los peces de arrecife. En los sistemas arrecifales, la mayoría de los peces son dependientes de un sustrato que les brinde protección, así como alimento, por lo tanto, la salud de los arrecifes es de gran importancia para la sobrevivencia de este grupo. Dentro de las familias más importantes se encuentran Pomacentridae, Labridae y Serranidae”. Parques Nacionales Naturales de Colombia y KfW (cooperación financiera oficial entre Alemania y Colombia), Proyecto de inversión en el corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR) Consorcio GITEC (Alemania)-MarViva (Costa Rica), 2015, p. 49. En <<https://cco.gov.co/docs/cmar/cmar-005.pdf>>.

El pasto marino procesa nutrientes, capta CO<sub>2</sub> y produce oxígeno. En total, el valor económico de los bienes y servicios del área del CMAR, incluyendo la pesca, el turismo, los recursos marinos, el transporte marítimo y el secuestro de carbono, se estima en 25 billones de dólares.<sup>38</sup>

En la región del CMAR habitan entre 25 000 y 26 000 personas en sus zonas núcleo que dependen directamente de sus recursos y manejo. Además, en su zona de influencia viven al menos 3.5 millones de personas, muy relacionadas con el uso directo o indirecto del capital natural de la región. En varios casos se presentan estados por debajo del umbral de pobreza de sus naciones (las islas Galápagos son la excepción). Este nivel de pobreza está fuertemente relacionado con las pocas oportunidades de empleo en la región y las restricciones de financiamiento. La zona de influencia del CMAR presenta una tasa de desempleo alta y poco acceso a los servicios públicos.<sup>39</sup>

Las actividades económicas de estas poblaciones, especialmente las de pesca y turismo, tienen un gran impacto en la biodiversidad. Se estima que alrededor de 150 000 personas se dedican a la pesca en el área del CMAR. De ahí, entre 48 000 y 55 000 son pescadores artesanales. El valor total del comercio de los productos pesqueros del CMAR se estima en 3 mil millones de dólares. Así 85% de la producción le corresponde a Ecuador. Costa Rica produce 5.3%; Colombia, 6%, y Panamá, solamente 3.7% debido a que tiene más pesquerías artesanales.

El turismo, además de tener importancia económica para la población del CMAR, tiene un importante impacto en los ecosistemas de la región. El turismo creció entre 4 y 14% de 2010 a 2015 en

<sup>38</sup> Parques Nacionales Naturales de Colombia y KfW (cooperación financiera oficial entre Alemania y Colombia), Proyecto de inversión en el corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR) Consorcio GITEC (Alemania)-MarViva (Costa Rica), 2015. En <<https://cco.gov.co/docs/cmar/cmar-005.pdf>>.

<sup>39</sup> *Ibid.*, p. 51.

esta área. De acuerdo con datos de 2015, el turismo de las AMP era de alrededor de 255 000 visitantes al año, lo que representa una fuerte presión sobre los ecosistemas y un reto para el manejo sustentable de sus residuos. El archipiélago de las Galápagos captó 90% de esos visitantes. Los turistas en las cuatro AMP restantes oscilaban entre 500 y 6 400. Los turistas tienen un perfil de ingresos altos, pues debido al aislamiento geográfico de las AMP los costos de los viajes para acceder a las islas son elevados. En 2015 se calculó por medio de las tarifas de entrada que los turistas aportaron aproximadamente 13 millones de dólares americanos, de los cuales 12 millones fueron para las islas Galápagos. A pesar de que el manejo sustentable del turismo es un reto, también es una ayuda financiera para el manejo de las AMP y para la población que vive ahí o en sus áreas de influencia.

A continuación, presentaré una breve síntesis de la evolución que ha tenido MarViva a lo largo de casi 20 años, ya que en septiembre de 2022 cumplió su vigésimo aniversario. Así, mostraré las principales actividades que se han realizado en el CMAR en general y las acciones compartidas con Costa Rica, Panamá y Colombia.

#### ACTIVIDADES DE MARVIVA EN EL MAR DE COSTA RICA, PANAMÁ Y COLOMBIA<sup>40</sup>

Desde sus orígenes y hasta la fecha, MarViva es una organización sin fines de lucro. Su misión es “impulsar la conservación y el uso sostenible de los recursos marinos y costeros en el Pacífico Tropical Oriental”.<sup>41</sup> Dado el vínculo de origen que MarViva tiene con

<sup>40</sup> La mayor parte de la información de este apartado fue proporcionada por el Dr. Jorge Jiménez, director de MarViva, en entrevista realizada en San José, Costa Rica, el 12 de julio de 2022.

<sup>41</sup> En <<http://www.marviva.net/index.php/es/nuestro-trabajo/mision>> (fecha de consulta: 7 de octubre de 2015).

el CMAR, al inicio sus actividades estuvieron orientadas hacia el Corredor Marino, a partir de realizar dos programas muy fuertes, uno en comunicación y el otro en control y vigilancia. En el programa de comunicación, MarViva tuvo la responsabilidad de liderar el proceso de comunicación del Corredor Marino. Para ello se creó un puesto permanente para atender esta función, financiado por MarViva, al servicio del corredor.

El programa de comunicación hizo varias películas sobre Coiba y la isla del Coco. También se efectuaron actividades, como conciertos y eventos para concientizar a la gente sobre el mar y sus recursos: por ejemplo, el aleteo de los tiburones fue un tema demasiado importante desde 2007. Así, comenzaron a posicionarse muy fuerte estos asuntos marinos en todos los países del corredor, antes de eso era muy poca la conciencia sobre la importancia del mar y la conservación marina.

Posteriormente, crearon los programas de protección o control de vigilancia. En los primeros años sólo operaron en las islas del Coco en Costa Rica y de Coiba en Panamá. Estos programas fueron muy novedosos y para su funcionamiento se firmaron, tanto en Costa Rica como en Panamá, acuerdos tripartitos entre la fundación MarViva, el ministerio de Seguridad Pública, es decir, los guardacostas y guardaparques, y el Servicio de Parques Nacionales. Bajo este acuerdo, MarViva ofreció embarcaciones al gobierno para patrullar las islas. Fue un programa muy amplio que se cerró hasta 2010. Empezó con tres embarcaciones y terminó con diez. Los barcos de MarViva prestaban el servicio de transportación en el área del CMAR cuando éste era requerido y programado, y los guardacostas y los guardaparques navegaban en estas embarcaciones para realizar acciones de vigilancia y para hacer los decomisos de pesca ilegal, de artes ilegales, como el trasmallo y, sobre todo, palangres que estaban en áreas protegidas. Posteriormente, MarViva empezó un programa de incidencia política que tuvo como objetivo llevar ante la justicia las denuncias derivadas de los deco-

misos y arrestos realizados por los guardacostas. Para ello fue necesario acompañar a las autoridades ambientales y judiciales para presentar los casos, y eso implicó la capacitación de jueces, fiscales, guardacostas y guardaparques, con el objetivo de obtener pruebas que fueran válidas en los tribunales. Durante muchos años se trabajó e invirtió en ese programa: en el último año llegó a costar dos millones y medio de pesos (colones). Era un programa importante dentro de MarViva y, con algunas embarcaciones muy grandes y cerca de cincuenta tripulantes, se convirtió en una valiosa contribución para lograr una efectiva protección y vigilancia del área del CMAR.

Al final, la situación fue cada vez de mayor riesgo, derivado de la utilización de rutas marinas por el narcotráfico que atravesaban el área del CMAR, por ello fue necesario reevaluar la continuación de las acciones de vigilancia, pues empezaron a verse involucrados directamente en situaciones difíciles: a veces quedaban sus embarcaciones en medio de los tiroteos entre la guardia naval y los narcotraficantes o encontraban toneladas de cocaína flotando en el mar e, incluso, hasta cadáveres. A partir de esto, la junta directiva consideró que eso ya no era conservación marina, que ya estaba muy complicado, y decidió cerrar el programa de control y vigilancia.

Con el cierre del programa de embarcaciones, el equipo de MarViva se involucró en programas y acciones orientados más hacia la parte costera de los tres países. En Panamá se abrió en 2002, en Costa Rica en 2003, y en Colombia hasta 2008; en Galápagos no vieron conveniente trabajar porque se consideró que había demasiadas ONG operando en esas islas y ya no era necesaria su actividad. Entonces se volcaron a los programas costeros y trabajaron en varias líneas. Una fue la planificación espacial marina, que es básicamente la organización del espacio marino con los diferentes usuarios. El tema de conservación siempre ha sido de suma importancia en MarViva: al principio había una campaña muy fuerte de áreas marinas protegidas, con la creación de varios miles

de kilómetros de áreas protegidas en los países del CMAR, pero se expandió a otro tipo de AMP, como las áreas de pesca responsable. También se empezaron a incluir en la planificación espacial marina usos como la navegación, la exploración petrolera y el turismo, tratando de acordar un orden de todo eso en un espacio físico marino y, al mismo tiempo, logrando mecanismos de gobernanza multisectorial que permitieran tomar decisiones sobre las áreas planificadas. El director de Mar Viva, Jorge Jiménez, señala que esto ha sido muy complicado; es un proceso que lleva muchos años y no se puede decir que ya lo hayan terminado. Sin embargo, se han logrado establecer comisiones nacionales sobre el mar que involucran a diferentes ministerios.

En Panamá existe la plataforma de coordinación interinstitucional que también involucra a muchos otros actores. Una labor importante y transversal en el conjunto de sus actividades es que han tratado de cambiar la visión de la acción institucional en las áreas marinas y las costas: de una visión sectorial, en la que se percibe la pesquería como una cosa y la conservación como otra, a una visión multisectorial en la que ya hay comisiones y plataformas que coordinan el trabajo. Esta actividad involucra mucho esfuerzo del departamento de incidencia política de MarViva, que opera con los ministerios y con los congresos en la creación de normas, leyes y políticas.

Otro de los grandes proyectos que ha desarrollado MarViva ha sido laborar con las comunidades costeras. Más adelante revisaremos con cierto detalle algunos ejemplos de este trabajo en el golfo de Nicoya. El empeño con las comunidades de las costas en los tres países ha sido, sobre todo, en los temas de pesquerías y de turismo, creando redes de pescadores artesanales, organizándolos, capacitándolos en temas desde administración, contabilidad y uso de Excel, hasta cosas más complicadas, como el uso de *software* para registrar la trazabilidad de los productos pesqueros, mercadeo digital y el desarrollo de cualquier tipo de capacidad que requieran

para el éxito de estas actividades productivas. Panamá es la oficina que ha crecido más en turismo: ya cuenta con varios circuitos en Chiriquí, cuyos responsables han sido entrenados y capacitados por MarViva. Estas empresas locales de turismo ya son capaces hoy en día de funcionar independientemente; ya tienen sus propios programas de mercadeo y hacen por sí mismas sus contactos con mayoristas en Europa para atraer turistas. Cabe agregar que MarViva trabaja en la conformación de mercados responsables, que consiste en buscar crear nuevos esquemas de comercialización, tanto en pesca como en turismo, basados en estándares de calidad, servicio sostenibles y beneficios a todos los miembros de la cadena de valor y al medio ambiente. En materia de capacitación, destaca que MarViva tiene un programa de promoción y entrenamiento de líderes comunitarios, donde instruye a personas de la población de las costas para que aprendan a hablar en público, a conocer sus derechos, hasta lograr hacer por sí solos las gestiones en beneficio de sus asociaciones y comunidades ante cualquier instancia de gobierno.

Sin dejar estos programas, ya más recientemente, MarViva se ha enfocado en dos áreas adicionales, una es la contaminación por plásticos y otra es la legislación para el cuidado de la biodiversidad en altamar. Respecto a la contaminación por plásticos, tienen varias líneas de acción: la primera es la generación de normativa en el ámbito municipal, nacional e internacional en la que, por ejemplo, tienen una delegación permanente en la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEA/PNUMA) de Nairobi, donde se está negociando un nuevo tratado internacional para contribuir a frenar el problema de contaminación plástica. En esta misma línea, han hecho junto con el PNUMA el plan regional para la basura plástica del Pacífico Norte, que salió recientemente publicado. Trabajan también con varias municipalidades donde tienen acuerdos en los que, sin forzar su capacidad legal, se hacen regulaciones respecto a sus propias compras, por lo que los go-

biernos locales están eliminando la compra de materiales plásticos dentro de sus instituciones. Lo mismo han hecho con restaurantes, y actualmente tienen influencia en una cadena de 57 restaurantes que han reducido con frecuencia el consumo de popotes, vajillas plásticas y bolsas de plástico. Otra de sus actividades ha sido una campaña de muchos años contra el plástico de un solo uso y crear conciencia del daño que genera a la fauna de los océanos.<sup>42</sup>

El fortalecimiento de las capacidades institucionales y locales es otra de las líneas de acción de MarViva. La parte institucional la lleva a cabo con instancias tanto del poder ejecutivo como del legislativo y el judicial en los tres países. Uno de sus propósitos es la aplicación efectiva del marco normativo vigente en materia ambiental —principalmente el relacionado con la protección de la biodiversidad marina—, a través de asesoría técnica y capacitaciones. Por otra parte, MarViva desempeña un papel esencial en la administración y la realización de estudios técnico-científicos del Corredor Marino del Pacífico Este Tropical. Cuenta de ello lo dan las diversas y numerosas publicaciones que se encuentran en su página *web*.<sup>43</sup>

La segunda línea de trabajo nueva ha sido la de altamar, que trata de incidir en las áreas de aguas internacionales de los océanos y mares que están fuera de la jurisdicción del mar territorial de los países. Tienen al respecto un programa muy sólido directamente en Naciones Unidas, en el que envían frecuentemente a un grupo de MarViva a Nueva York para las negociaciones que se están llevando a cabo con relación a un nuevo acuerdo internacional de implementación de la Ley del Mar que permita regular la conservación de la biodiversidad en altamar. En nuestros días, la Ley del Mar no cubre este aspecto, por lo que Naciones Unidas está tratando de abrir un nuevo acuerdo de implementación que sería

<sup>42</sup> Véase <<https://www.youtube.com/watch?v=eqQmlxobYmA>>.

<sup>43</sup> En <<https://marviva.net/biblioteca/>>.



parte de dicha ley. Esto ha llevado siete años de negociaciones.<sup>44</sup> En este tema, MarViva ha estado apoyando a las cancillerías de Costa Rica, Panamá y Colombia con el apoyo de los gastos de los viajes aéreos, entrenamientos y cursos sobre qué es la altamar, cuál es su importancia y la historia de la cumbre del mar, entre otros temas.

Asociado a esto, MarViva tiene un proyecto frente a las costas de Centroamérica, área oceánica conocida como el “Domo Térmico de Costa Rica”, cuya ubicación está en altamar y en parte de las zonas económicas exclusivas de Costa Rica, Panamá, Nicaragua y el Salvador. En este momento, varios países de la Unión Europea financian a MarViva para utilizar esta área como un caso de estudio, para que cuando llegue el acuerdo de implementación de las Naciones Unidas ya se tenga adelantado conocimiento de cómo manejar la biodiversidad en este tipo de áreas oceánicas. En la actualidad tienen un programa de cinco años en esta zona para realizar investigación.

La trayectoria aquí expuesta de la historia de MarViva muestra cómo se ha movido de ser una organización puramente de conservación, de patrullaje y vigilancia, a una organización más diversa en sus programas y temas que aborda; algunos álgidos, como la regulación internacional en altamar y la reducción de plásticos, y otros con una importante incidencia económica y política en las comunidades costeras. A continuación, veremos la problemática particular de Costa Rica, para después poder profundizar en algunos de los programas que han trabajado con las comunidades y asociaciones de pescadores de la zona costera del golfo de Nicoya.

<sup>44</sup> Como lo refiere una nota en *El País* del 16 de agosto de 2022. En <[https://elpais.com/america-futura/2022-08-16/la-onu-debate-como-proteger-el-lejano-oeste-de-los-oceanos.html?rel=buscador\\_noticias](https://elpais.com/america-futura/2022-08-16/la-onu-debate-como-proteger-el-lejano-oeste-de-los-oceanos.html?rel=buscador_noticias)>.

## MARVIVA Y CMAR EN COSTA RICA

Costa Rica es un país con vocación marina: posee 589 683 km<sup>2</sup> de aguas jurisdiccionales, incluyendo su mar territorial y su zona económica exclusiva: un espacio once veces mayor del que ocupa su área terrestre. Costa Rica cuenta con 3.5% de las especies marinas registradas en el mundo. Tiene arrecifes coralinos, pastos marinos, manglares, humedales, playas, parte del llamado “domo térmico” y zonas de afloramiento, entre otros. En el lado del Pacífico es más intensa la actividad pesquera y tiene mayor biodiversidad que en el lado del Atlántico. Costa Rica es parte del CMAR porque la isla del Coco se encuentra dentro de sus aguas territoriales, cuenta con condiciones oceanográficas que no se observan en otras partes del mundo y posee sitios únicos por su riqueza, además de que en sus aguas se puede apreciar una gran abundancia de especies.

Por sus características, isla del Coco es una de las regiones naturales más privilegiadas del mundo. De acuerdo con el explorador Jean Cousteau, es la isla más bonita del mundo; y el autor del libro *Jurassic Park*, Michael Crichton, se inspiró en esta isla para escribirlo.<sup>45</sup> De acuerdo con la Unesco, es la única de la zona tropical del Pacífico Oriental que posee un bosque húmedo tropical.<sup>46</sup> En torno a ella convergen cinco corrientes marinas, las cuales crean condiciones oceanográficas de alta productividad que favorecen la presencia de una abundante vida marina; por ello es un reservorio de biodiversidad y endemismo, y un lugar de belleza excepcional.

El Parque Nacional que protege a esta isla fue inicialmente creado el 22 de junio de 1978 por el presidente de Costa Rica, Rodrigo Carazo Odio, por ser un sitio que alberga una biodiversidad única y excepcional. Pero en diciembre de 2021, se decretó su amplia-

<sup>45</sup> En <<https://web.archive.org/web/20100328000753/http://www.isladelcoco.cr/>>.

<sup>46</sup> En <<https://whc.unesco.org/es/list/820#:~:text=Situada%20a%20550%20km%20del,posee%20un%20bosque%20h%C3%BAmedo%20tropical>>.

ción por el presidente Carlo Alvarado.<sup>47</sup> Con esta ampliación el Parque Nacional Isla del Coco pasó de un área de 2 034 km<sup>2</sup> a una de 54 844 km<sup>2</sup> y el Área Marina de Manejo del Bicentenario pasó de un área de 9 649 km<sup>2</sup> a una de 106 285.56 km<sup>2</sup>, con ello el Parque Nacional Isla del Coco amplió su tamaño en 27 veces.<sup>48</sup> Está localizado en el océano Pacífico a 535 km de Cabo Blanco, al suroeste de Costa Rica. Su abundante vegetación y su particular biodiversidad han generado el interés tanto de científicos como de turistas. En 1997 el parque fue declarado por la Unesco Patrimonio Natural de la Humanidad; en 1998 fue registrado como sitio Ramsar, en referencia a la Convención sobre Humedales de Importancia Internacional que son Hábitat de Aves Acuáticas.<sup>49</sup> El Parque Nacional de la Isla del Coco constituye la segunda área marina protegida más grande del Corredor Marino, después de las islas Galápagos. Esta área protegida está bajo la administración del Área de Conservación Marina Cocos (ACMC), del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), órgano del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAЕ). MarViva, por su parte, se ha hecho responsable de hacer el ordenamiento espacial marino de la isla, en la cual no hay habitantes nativos, pero sí viven ahí funcionarios del ACMC y, temporalmente, investigadores, voluntarios y turistas.<sup>50</sup>

De acuerdo con la ONG Amigos de la Isla del Coco (FAICO), la gran diversidad de la fauna marina que existe en los alrededores de la isla del Coco está siendo sobreexplotada, lo cual pone en peligro especies en vías de extinción como el tiburón martillo; por ello, el primer propósito del Parque Nacional Isla del Coco es proteger

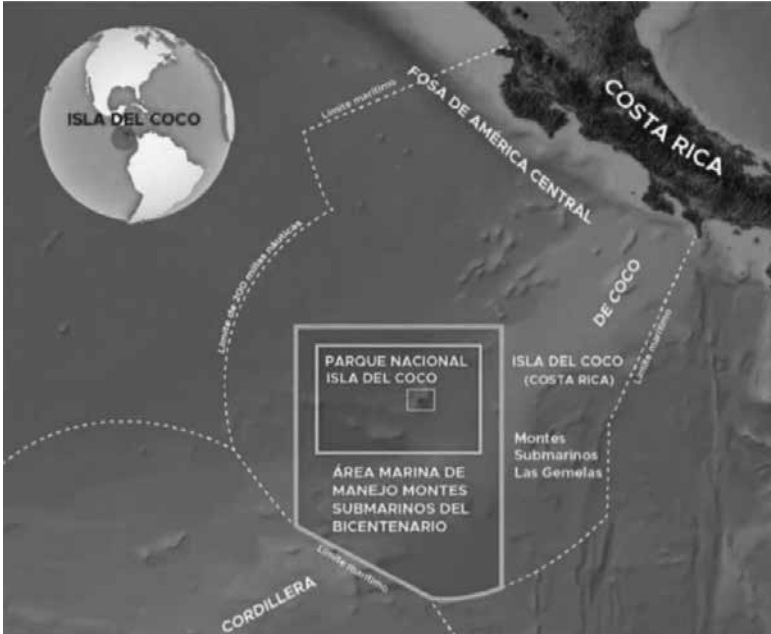
<sup>47</sup> Costa Rica amplía Parque Nacional Isla del Coco y Área Marina de Manejo del Bicentenario- Presidencia de la República de Costa Rica.

<sup>48</sup> Véase “Parque Nacional Isla del Coco se amplió en 27 veces su tamaño”, en *Periódico Mensaje Guanacaste* <periodicomensaje.com>.

<sup>49</sup> En <<https://www.sinac.go.cr/ES/noticias/ComPrensa/CP-ISLA%20DEL%20CO CO%20CELEBRA%2040%20A%C3%91OS%20DE%20SER%20PARQUE%20NACIONAL2.pdf>>.

<sup>50</sup> En <<https://www.cocosisland.org/parque-nacional-isla-del-coco-creacion-ubicacion/>>.

Figura 2. Superficie ampliada en diciembre 2021 del Parque Nacional Isla del Coco



Fuente: véase <<https://wildaidec.org/index.php/2022/02/02/parque-nacional-isla-del-coco-mejorara-su-proteccion-desde-el-espacio/>>.

y preservar el estado natural de la isla, y el segundo es mitigar el impacto negativo que causa la pesca ilegal sobre los recursos marinos pesqueros que la protegen.<sup>51</sup> Debido al impacto de las actividades humanas en los ecosistemas marinos y la necesidad humana de productos del mar, las funciones del CMAR, del PNIC y de MarViva incluyen la regulación de las actividades de las poblaciones costeras. De acuerdo con FAICO, varias especies clave de los arrecifes del PNIC tienen poblaciones circunglobales que ya están reducidas y

<sup>51</sup> En <<https://www.cocosisland.org/parque-nacional-isla-del-coco-creacion-ubicacion/>>.

los efectos de la pesca ilegal, no reportada y no reglamentada (IUU por sus siglas en inglés) en cualquier lugar del mundo, amenazan la sostenibilidad de esas especies. Cada año millones de tiburones y rayas son víctimas de la captura secundaria en pesquerías dirigidas a otras especies o descartados como captura incidental no deseada.<sup>52</sup> Este es el caso, como veremos a continuación, de la pesca de arrastre que se practicaba en parte de la zona del CMAR que le corresponde a Costa Rica.

#### PESCA DE ARRASTRE Y MARVIVA

La pesca de arrastre es uno de los problemas ambientales y sociales más fuertes que han tenido el CMAR y el PNIC. La pesca ilegal que genera la problemática de sobrepesca y la reducción de las poblaciones de peces en el océano Pacífico de Costa Rica es muy diversa. Entre otras, están las mallas finas, la pesca de encierro y la pesca artesanal de arrastre; pero de todas ellas, de acuerdo con lo analizado por el equipo de MarViva, la más grave e importante era la pesca semiindustrial de arrastre. Esta forma de pesca en Costa Rica era practicada por la flota semiindustrial originaria de la ciudad costera de Puntarenas para pescar camarones. Existen diferentes tipos de camarones: unos se encuentran en aguas someras o poco profundas (blanco, tit, rosado y café) y otros en las profundidades (fidel, camello corriente y camello real). La pesca de arrastre se practica con redes que tienen pesas para que toquen fondo y que se arrastran sobre el fondo marino durante dos a cinco horas para capturar, principalmente, a camarones de profundidad. Es una pesca no selectiva porque la técnica de arrastre provoca pesca incidental, es decir, cualquier cosa que se encuentre enfrente de la red queda atrapada, por lo que además de camarones son

<sup>52</sup> En <<https://www.cocosisland.org/isla-del-coco-amenazas/>>.

pescadas otras especies sin necesariamente ser aprovechadas. Además, la pesca de arrastre afecta la biodiversidad del fondo marino. De acuerdo con una investigación realizada por la FAO de 2017, un promedio de más de 70% de las capturas realizadas con esta técnica de pesca era fauna incidental y sólo 30% eran camarones. El Centro de Investigación en Ciencias del Mar de la Universidad de Costa Rica (CIMAR-UCR) ha hecho investigaciones similares desde 2004 y notó aumentos en la cantidad de capturas incidentales de especies que no eran de camarón.<sup>53</sup>

De acuerdo con el estudio de Álvarez y Ross sobre la pesca de arrastre en Costa Rica, la capacidad de almacenaje de las embarcaciones de la flota de arrastre iba de las 13 a las 50 toneladas métricas y su autonomía de pesca era de 23 días. En 2010 había 63 licencias (44 activas, tres vencidas y ocho suspendidas) para la pesca de arrastre de camarón de aguas someras y 10 (dos activas y ocho inactivas) para camarón de profundidad. La fuerza laboral que se ocupó en este tipo de pesca fue de entre 235 y 282 personas en 2008. Estos autores también señalan que la fauna incidental constituía la mayoría de la biomasa capturada, la cual era devuelta al mar sin vida. Se estima que en 2003 la flota de arrastre arrojó al mar un total de 4 180 toneladas de peces y otros animales marinos muertos descartados.<sup>54</sup>

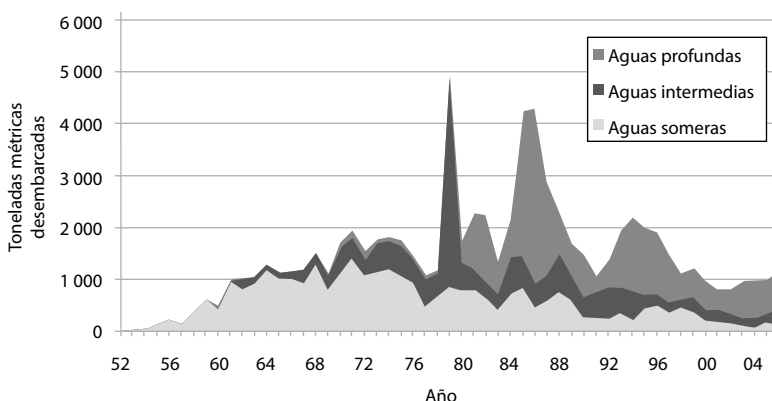
La práctica de la pesca de arrastre era habitual en la parte externa del golfo de Nicoya en Costa Rica, mientras que en la parte interna de dicho golfo se utilizaban y siguen utilizando los trasmallos, que es una red para atrapar camarones, pero en la que también quedan capturados peces juveniles de aguas someras.

La producción del camarón ha ido disminuyendo debido a la sobreexplotación. La pesquería de camarón no podía soportar un nivel de explotación como el que se había dado a partir de 1960

<sup>53</sup> Véase <<https://www.youtube.com/watch?v=xalWmRkgHKE>>.

<sup>54</sup> Jorge Álvarez y Erick Ross Salazar, *La pesca de arrastre en Costa Rica*, San José, Fundación MarViva, 2010.

Figura 3



Fuente: Jorge Álvarez y Erick Ross Salazar, *La pesca de arrastre en Costa Rica*, San José, Fundación MarViva, 2010.

y hasta 1979. Fue salvada temporalmente porque encontró otras especies a mayor profundidad para capturar, pero después ya no halló ninguna nueva, por lo tanto, las poblaciones de todas las especies de camarón, tanto las de aguas someras como las de profundidad, fueron disminuyendo.<sup>55</sup> De acuerdo con el exdirector de Investigación del Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (Incopesca), Huberth Araya, las especies de camarón presentan sobreexplotación desde 1987. Esto es confirmado por otro estudio elaborado por José Ángel Palacios y publicado en 2013 sobre las poblaciones de camarón, pues encontró que varias clases de camarón estaban siendo sobreexplotadas, comenzando con el titi desde 1987, el rosado desde 1995, el camellón desde 2010 y, más recientemente, el blanco desde 2012.<sup>56</sup>

En cuanto a la pesca de arrastre altera la flora y fauna del lecho del mar, que es donde viven y se reproducen los camarones, de

<sup>55</sup> *Loc. cit.*

<sup>56</sup> En <<https://www.ameliarueda.com/nota/investigador-no-se-puede-hablar-pesca-arrastre-sostenible-incopesca>>.

acuerdo con el CIMAR en un estudio de escala global de 2018, se estimó que cada paso de una red de arrastre remueve entre 6 y 41% de la fauna del lecho del mar. Según ese estudio, ese ecosistema arrastrado requiere entre dos y seis años para recuperarse.<sup>57</sup> La pesca de arrastre ocasionaba la destrucción de pastos marinos, corales y bancos de moluscos de aguas someras. También provocaba la suspensión de sedimentos en el agua que reducen la penetración de la luz, liberaba contaminantes que estaban atrapados en los sedimentos y enterraba organismos que habitan el fondo marino. En aguas someras, eliminaba a muchos especímenes juveniles que todavía no se habían reproducido. Conforme se fue reduciendo el volumen de la captura de camarón de profundidad, aumentó la cantidad de fauna marina atrapada incidentalmente hasta casi 53% de la captura.<sup>58</sup>

La tortuga lora era la especie capturada incidentalmente más común (90%), seguida de la tortuga verde (9.6%). Para la primera, esta captura representaba 40% de mortalidad y, para la segunda, 50%, por causa principalmente de que se asfixiaban en las redes. Aunque los Dispositivos Excluidores de Tortugas (DET) son obligatorios en Costa Rica, la industria camaronera rara vez los utilizaba, y cuando se les encontraba incumpliendo estas normas no se les imponían sanciones o eran muy leves. Esto se debe a que la Junta Directiva de Inopesca en la región ha estado compuesta parcialmente por representantes y dueños de estas empresas.<sup>59</sup>

Algunas especies, como el tiburón martillo, se reproducen en las desembocaduras de los ríos, donde también realizaban arrastre los barcos camaroneros. La mayoría de los tiburones capturados inci-

<sup>57</sup> En <<https://www.youtube.com/watch?v=xa1WmRkgHKE>>.

<sup>58</sup> Álvarez y Ross, *op. cit.*

<sup>59</sup> *Loc. cit.* y entrevista con la líder de la Asociación de pescadores artesanales, transportistas, fileteadores y afines de Puntarenas, Maudí Quiroz, en ciudad de Puntarenas, Costa Rica, 28 de junio de 2022 y con el presidente de la Cámara de pescadores artesanales Martín Contreras, en playa de Cocos, 1º de julio de 2022.



dentalmente eran juveniles, lo que impedía su reproducción. Esta técnica de arrastre también afecta a otras especies como pargo y cangrejos, entre otros.<sup>60</sup> Al principio de la actividad camaronera, las especies de la fauna marina capturada eran depredadores de alto nivel trófico; después de 1976 comenzaron a dominar las especies de bajo nivel:

Los cambios en el nivel trófico de las especies presentes en la FACA (fauna pescada incidentalmente) es una forma de cuantificar el impacto ambiental en el fondo marino provocado por las redes de arrastre. Cuando la presión por pesca es poca o nula, existe abundancia de peces depredadores de nivel trófico superior. Conforme aumenta el esfuerzo de pesca, estos disminuyen y otros de menor nivel trófico se hacen más abundantes.<sup>61</sup>

La sostenibilidad pesquera es un equilibrio entre los costos de producción, el precio del producto y las condiciones de recurso. En 2010, año del estudio de Álvarez y Ross, la rentabilidad de la pesca de arrastre camaronera era solamente de 2%. Para que hubiese alcanzado un mayor rendimiento, habría tenido que subir el precio del camarón o llegar a la producción de 27.2 toneladas métricas por embarcación por año, algo imposible por la sobreexplotación anterior. Por ello, los autores de esta investigación concluyen:

Es difícil justificar que un sector tan pequeño de la industria pesquera y que genera un beneficio tan limitado a la economía nacional, pueda deambular por toda la costa Pacífica impactando el fondo marino y afectando a otras actividades mucho más relevantes y productivas como la pesca artesanal y el ecoturismo.<sup>62</sup>

<sup>60</sup> Álvarez y Ross, *op. cit.*

<sup>61</sup> *Loc. cit.*

<sup>62</sup> *Loc. cit.*

Huberth Araya, exfuncionario de Incopesca antes citado, manifestó que en esta dependencia gubernamental existe una serie de debilidades que impiden una pesca sostenible. La carencia más evidente es la falta de control y vigilancia de las embarcaciones que realizan las actividades pesqueras, a raíz de la falta de recursos económicos y dependencia hacia otras instituciones como guardacostas, los cuales deben prestar mayores esfuerzos a otros temas como la lucha contra el narcotráfico. Araya, además, denunció injerencia en las decisiones que toma la junta directiva de Incopesca, donde los sectores pesqueros más grandes tienen la capacidad de influir y que se falle a favor de sus intereses, como ya se había señalado anteriormente.<sup>63</sup>

La resistencia contra la pesca de arrastre se había desarrollado desde antes de 2013 por parte de las organizaciones de los pescadores artesanales. Una de estas organizaciones es la Asociación de pescadores artesanales, transportistas, fileteadores y afines de Puntarenas, que pertenece a la provincia de Puntarenas, otras eran las asociaciones de pesca de las comunidades del golfo de Nicoya que pertenecen a la provincia de Guanacaste, y otra es la Cámara de Pescadores de la provincia de Guanacaste, que en ese momento agrupaba a los pescadores artesanales del Pacífico a la altura del golfo de Nicoya. Desde el punto de vista de los representantes de las tres organizaciones, los dueños de los barcos semiindustriales de camarón capturaban lo que los pescadores artesanales necesitaban pescar.

Desde el 2005 el sector de pesca artesanal del Pacífico, los de Puntarenas y los de Guanacaste, estábamos sufriendo por la excesiva sobrepesca generada por la flota camaronera semiindustrial. En el 2010 ya llegaba a una situación caótica. Era ya tan duro el asunto que ellos

<sup>63</sup> En <<https://www.ameliarueda.com/nota/investigador-no-se-puede-hablar-pesca-arrastre-sostenible-incopesca>>.

ya no dirigían el esfuerzo a la pesca de camarón porque ya no había, sino que la pasaron a la pesca de pescado, usando las mismas artes. Entonces, lo que pasó fue que muchos pescadores artesanales tuvieron que dejar la actividad, porque ya no había nada que capturar y disminuyó la pesca artesanal de nosotros en un 50%. Mientras que los pescadores artesanales sacamos todos 25 mil kilos de pesca al mes, los semiindustriales en una semana sacaban 9 mil kilos por barco, y eran 25 barcos.<sup>64</sup>

En 2013 MarViva, en alianza con la organización de pescadores artesanales de Puntarenas y las asociaciones comunitarias del golfo de Nicoya, tras intensas movilizaciones y confrontaciones, logró que la Sala Constitucional de Costa Rica emitiera un fallo con el que prohibió la pesca de arrastre. La Sala Constitucional, retomando los datos de MarViva, argumentó que eran tanto por el daño que realizaba al medioambiente, como a los pescadores artesanales. En el fallo se señaló que no podían seguirse renovando ni emitiendo licencias hasta que hubiera leyes científicamente sustentadas que garantizaran prácticas sostenibles para el ambiente.<sup>65</sup>

Después de este fallo ha habido recurrentes intentos (en los años 2015, 2018, 2019 y 2020) por parte de los propietarios de la flota semiindustrial camaronera, hasta ahora infructuosos, de volver a legalizar la pesca de arrastre, que han contado con respaldo de In-copesca y en varias ocasiones de algunos diputados y de presidentes de la República. Este fue el caso en la lucha que se llevó a cabo entre 2019 y 2020, en la que el presidente de la República, Carlos Alvarado, inicialmente expresó en un acto público en la ciudad de Puntarenas que apoyaba el regreso de la pesca de arrastre, pero finalmente cambió de postura.

<sup>64</sup> Entrevista a Martín Contreras, presidente de la Cámara de Pescadores de Guanacaste, el 1° de julio de 2022 en playa del Coco, Guanacaste, Costa Rica.

<sup>65</sup> En <<https://www.ameliarueda.com/nota/investigador-no-se-puede-hablar-pesca-arrastre-sostenible-incopesca>>.

En cada ocasión en que los empresarios semiindustriales han intentado revivir la pesca de arrastre, todo el personal de MarViva ha tenido que concentrarse en este tema para impedir que sea aprobada esa iniciativa. La más reciente batalla se inició en 2019, porque el Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (Incopesca) elaboró un informe con recomendaciones para permitir la pesca de arrastre bajo ciertas condiciones. Con base en este informe, en 2020, la Asamblea Legislativa aprobó un proyecto de ley para el aprovechamiento sostenible de la pesca de camarón. Pero contra todo pronóstico a su favor, las organizaciones de pescadores artesanales y MarViva ganaron en esta ocasión. Se habían hecho dos debates en la Cámara de Diputados para discutir el tema y ambos los había perdido MarViva y sus aliados. Además, un mes antes de que hubiera una resolución final al tema, el presidente Carlos Alvarado dijo en un acto público en la ciudad de Puntarenas que él iba a aprobar la pesca de arrastre.<sup>66</sup>

Por su parte, MarViva se enfocó en reunir a las comunidades afectadas, se coordinó con ellas, generó documentos para fortalecer sus argumentos, también preparó documentos técnicos para los diputados fundamentados científicamente sobre la problemática e impactos generados por la pesca de arrastre. Sumaron fuerzas con organizaciones de pescadores deportivos y de turismo.<sup>67</sup> Cabe destacar que esta acumulación de fuerzas sólo fue una parte de su estrategia, pues desplegaron una inmensa corriente de opinión en los medios de comunicación e hicieron que el juego mediático

<sup>66</sup> Entrevista del 1º de julio de 2022 en Guanacaste a Félix Fonseca, miembro del equipo de incidencia política de MarViva, responsable de la coordinación con las comunidades del golfo de Nicoya pertenecientes a la provincia de Guanacaste.

<sup>67</sup> Alexa Alejandra Obando Campos, *¿Qué pasó luego de la paralización de la pesca de arrastre? Transformaciones en los medios de vida de los pescadores artesanales y semi-industriales a partir de las políticas marino-pesqueras en el Golfo de Nicoya, Costa Rica*, 2021 (tesis de maestría, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Flacso, Ecuador).

fuera decisivo. Se estima que MarViva llegó a invertir de 40 a 50 millones de colones en el tema de la pesca de arrastre en 2020.<sup>68</sup>

MarViva elaboró un pronunciamiento y pagó para su publicación en diversos diarios del país, el cual fue firmado por alrededor de 150 organizaciones de base y 60 ONG. Había alrededor de 36 organizaciones pesqueras de Guanacaste y Puntarenas que rechazaban la pesca de arrastre. También estaba la Cámara de Turismo de Guanacaste y de otras zonas del país dando su oposición a la pesca de arrastre. En coordinación con comunidades pesqueras de la red del golfo de Nicoya se consiguió que las once municipalidades de la provincia de Guanacaste dijeran no a la pesca de arrastre y enviaron comunicados a la Cámara de Diputados y a la Casa Presidencial.

En la campaña que hizo MarViva, por medio de change.org, entre otros medios, difundió las principales desventajas ambientales y sociales de la pesca de arrastre. Respecto a los daños sociales MarViva ha argumentado que, antes de 2013, las 27 licencias de pesca de arrastre existentes estaban en manos de menos de 600 personas, lo que generaba una repartición injusta y no equitativa de la riqueza; que al capturar incidentalmente especies de interés comercial del sector artesanal, se estaba afectando a más de 14 000 personas que se dedican a la pesca artesanal; MarViva también señaló que la venta barata de las *bycatch* (pescas incidentales) es una competencia desleal para los pescadores artesanales, porque no pueden competir con precios tan bajos.<sup>69</sup>

Por el otro lado, la coalición del aprovechamiento sostenible del camarón argumentó que la crisis de los recursos marinos se debía a la pesca artesanal con artes ilegales, la contaminación por agroquímicos de la industria agrícola, la descarga de aguas residuales, la contaminación de los ríos por las zonas urbanas y la industria

<sup>68</sup> Entrevista a Félix Fonseca, 1° de julio de 2022 en la Provincia de Guanacaste.

<sup>69</sup> En <<https://www.youtube.com/watch?v=zNkswMCoQLw>>.

hotelera. Sin negar que los elementos del problema mencionados por esta coalición contribuyen también al problema de crisis de las especies marinas, se puede observar que el reducido grupo —aunque influyente— de los pescadores camaroneros no tuvieron ninguna posición autocrítica.<sup>70</sup>

La coalición de 2019 y 2020 en contra de la pesca de arrastre, a favor de la pesca artesanal y la conservación del mar fue más amplia, porque además de las organizaciones señaladas se sumaron el CIMAR de la Universidad de Costa Rica y la Escuela de Ciencias Biológicas de la UNA, quienes también tuvieron alta difusión y participación en el debate, con posturas en contra de la pesca de arrastre.

Estos actores no sólo utilizaron la cobertura mediática de los periódicos, sino también crearon sus propias campañas informativas. Por ejemplo, la Fundación MarViva utilizó la plataforma de *Facebook*, para crear su campaña “La pesca de arrastre, arrasa con todo” y así visibilizar por medio de *flyers* los impactos negativos de la técnica de arrastre y las razones por las cuales no se debía aprobar el proyecto de ley en el Congreso.<sup>71</sup>

En resumen, la coalición liderada por MarViva dominó el debate en los medios de comunicación, direccionando el tema a los impactos ambientales y sociales. Asimismo se fortalecieron en el terreno legal y político, pues MarViva interpuso un recurso sobre la ilegalidad de la pesca de arrastre y han continuado con un importante *lobby* político.<sup>72</sup> Como señala Obando, al final de cuentas, los proyectos de ley que intentaron reactivar las licencias de pesca carecieron de viabilidad política, consensos entre los sectores invo-

<sup>70</sup> Obando, *op. cit.*

<sup>71</sup> *Ibid.*, p. 95.

<sup>72</sup> MarViva apoya técnicamente a algunos despachos de la Asamblea Legislativa, teniendo así incidencia en la toma de decisiones.

lucrados y no se fundamentaron en los estudios técnico-científicos necesarios; intentaron que Incopesca hiciera dichos estudios, pero MarViva se opuso por considerarlo un conflicto de intereses.<sup>73</sup> Estas debilidades de la coalición a favor de la pesca de arrastre contribuyeron a su derrota.

Ante la enérgica y masiva expresión política en contra de la pesca de arrastre, las organizaciones de pescadores artesanales del Pacífico y MarViva lograron cambiar la correlación de fuerzas. En consecuencia, en el mes de octubre de 2020 el presidente de Costa Rica, Carlos Alvarado, vetó el proyecto de ley que iba a permitir de nuevo la pesca de arrastre, argumentando la falta de estudios científicos sobre los impactos en los ecosistemas y en las comunidades costeras, las implicaciones económicas, las obligaciones internacionales y la compatibilidad con la visión del desarrollo nacional.<sup>74</sup>

Esta historia demuestra que MarViva ha asumido con gran esfuerzo, capacidad y eficacia la defensa simultánea tanto del ambiente como de la sostenibilidad económica de las familias más numerosas y con menos recursos, que son las de la pesca artesanal. Para ello logró hacer una alianza estratégica, que permanece hasta la fecha, con las más fuertes organizaciones del golfo de Nicoya y del litoral del Pacífico; y ésta fue parte de las acciones con las que MarViva superó el enfoque exclusivamente conservacionista que tuvo los primeros años. A partir de ello ha contribuido de distintas maneras al empoderamiento de dichas organizaciones. Actualmente fortalece la capacidad de organización y vigilancia de diez asociaciones comunitarias de pescadores artesanales de la zona 201 del golfo de Nicoya, que están afrontando otras formas de pesca ilegal. Con esta incidencia en el fortalecimiento de las organizaciones y sus labores de vigilancia ha contribuido signifi-

<sup>73</sup> Obando, *op. cit.*

<sup>74</sup> Entrevista a Félix Fonseca, *op. cit.*

cativamente a aumentar la gobernabilidad de la región. Con sus particularidades, este es un caso de triple resultado. Los resultados biológicos y económicos se encuentran simultáneamente en la recuperación del pargo manchado,<sup>75</sup> mientras que los resultados sociales se expresan en el fortalecimiento de las organizaciones y en el poder político que les da la alianza con MarViva, y a la inversa.

Lamentablemente, con la suspensión de la industria camaronera quedaron sin empleo la tripulación de las embarcaciones semiindustriales y las peladoras del camarón. Las personas que eran contratadas para pelar y limpiar el camarón (peladoras) son mujeres que recibían salarios temporales por debajo del mínimo (ganaban 37 veces menos que los dueños de las licencias). A pesar de los bajos salarios de estos dos tipos de trabajadores, su situación empeoró después del falló que canceló la pesca de arrastre, porque se quedaron desempleados. La pesca de arrastre estaba integrada por los dueños de las licencias y la tripulación; estos últimos recibían menor salario que los primeros y no contaban con apoyos gubernamentales, a diferencia de los dueños de las licencias. Los subsidios para el desempleo que dejó la prohibición entraron hasta 2018, cuatro años después; no se implementaron otro tipo de soluciones laborales y la cantidad de dinero brindada a las familias afectadas no era suficiente para cubrir las necesidades básicas. El subsidio solamente podía ser dado a una persona por familia, dejando en mayor vulnerabilidad a las mujeres peladoras.<sup>76</sup>

Dado que la confrontación ha seguido desde 2013 hasta la fecha, los extrabajadores de los camaroneros semiindustriales siguen apoyando políticamente a sus expatrones, pues mantienen la ex-

<sup>75</sup> Al respecto véase Randall Arauz *et al.*, *Informe preliminar: abundancia relativa y longitud total promedio anual del pargo manchado (Lutjanus guttatus) en las pesquerías artesanales de Coyote y Bejuco, Nandayure, Guanacaste, Costa Rica, entre 2007 y 2019*. Fins Attached Marine Research and Conservation y Centro de Rescate de Especies Marinas Amenazadas, Costa Rica, abril de 2020.

<sup>76</sup> Obando, *op. cit.*



pectativa de que se reactive la pesca semiindustrial de camarón, y eso ha impedido, además del problema de la inseguridad para sus trabajadores, que MarViva pudiera trabajar en la parte del golfo de Nicoya que corresponde a la provincia de Puntarenas. Es hasta finales de 2021 y principios de 2022 que MarViva pudo trabajar en la región e inició un programa de producción y venta de cuero de pescado con 54 mujeres de Puntarenas.<sup>77</sup>

A pesar de la cantidad de recursos que ha tenido que poner MarViva en la lucha contra la pesca de arrastre, también se ha dedicado desde 2013 a impulsar y fortalecer la pesca responsable. Esta forma de pesca, como veremos a continuación, representa una forma alternativa que permite la sostenibilidad de los recursos pesqueros. En este sentido es una de las actividades más estratégicas e importantes de MarViva en términos de desarrollo sustentable.

#### LA PESCA RESPONSABLE

El objetivo de la pesca responsable es evitar la sobrepesca, que es cuando se extraen recursos pesqueros en cantidades excesivas que dejan a las poblaciones de las especies de interés sin posibilidades de reproducirse, lo que afecta su sostenibilidad. La pesca responsable promueve buenas prácticas de pesca asegurando el bienestar futuro de los océanos y sus recursos. Esta actividad es promovida en Costa Rica por el Inopesca, el Instituto de Desarrollo Rural (INDER) y por MarViva. Pero MarViva va más allá de las pautas de las instituciones gubernamentales. Para MarViva los criterios para tomar decisiones de pesca responsable son los siguientes:

<sup>77</sup> Véase <[https://youtu.be/r0W\\_32ScpM8](https://youtu.be/r0W_32ScpM8)>.

- **Especie:** este criterio se refiere a señalar que es importante conocer qué se pesca y si es una especie recomendada para el consumo o si sus poblaciones no están en riesgo por la sobrepesca.
- **Tamaño:** es prestar atención a las tallas de madurez de las especies, porque si se consumen peces en etapas juveniles que no han alcanzado su tamaño para reproducirse pronto se acabarán las futuras generaciones, así que respetar las tallas de madurez ayuda a garantizar la disponibilidad de los recursos pesqueros.
- **Estado de amenaza:** no todo el mar es zona de pesca; para asegurar el futuro de las especies y de la pesca se han establecido áreas marinas protegidas y zonas restringidas, porque son zonas donde se realiza la reproducción de los peces. El estado de amenaza indica el lugar de origen de la pesca.
- **Técnica de pesca:** existen técnicas que permiten dirigir la pesca hacia especies de interés y reducen la captura de especies en peligro; asimismo implica elegir productos cuya técnica de captura no dañe el ecosistema marino, a esto se le conoce como artes de pesca selectivos. El uso de este tipo de artes es de mucha importancia en las actividades pesqueras responsables; es uno de los cambios técnicos más importantes porque implica sustituir la malla de cualquier tipo por la pesca de cuerda a mano.
- **Respetar el periodo de veda:** evitar la captura de las especies en etapa de reproducción y así asegurar el nacimiento de nuevos individuos y el crecimiento de los individuos pequeños para un futuro aprovechamiento. Hay especies que están amenazadas o en peligro de extinción, mientras otras tienen poblaciones saludables. MarViva hizo una guía semáforo disponible gratis en la tienda de aplicaciones de los celulares, donde están presentes todos estos criterios para que se pueda consultar qué productos están en verde, cuáles

en amarillo y cuáles en rojo y saber así si está recomendada o no la captura y el consumo de cada una de las especies comerciales.

Esta actividad fue iniciada por MarViva en el golfo de Nicoya en 2013 y ya tiene importantes resultados, como la formación de una empresa familiar llamada Cama Pez de la Costa, constituida por el señor Manrique Álvarez y su esposa Mónica Villalobos. Y en diez comunidades de la parte del golfo de Nicoya que pertenecen a la provincia de Guanacaste, que practican con rigor la pesca responsable, MarViva ha estado impulsando empresas sociales o colectivas, aunque su ritmo de crecimiento ha sido más lento; sin embargo, la mayoría de ellas ha estado realizando la pesca por medio de cuerda de mano, con entregas en sus propios centros de acopio, en vez de venderlo al intermediario, respetando las tallas propias de la pesca responsable y obteniendo más ingresos.<sup>78</sup>

Por otra parte, Cama Pez de la Costa es una empresa familiar ubicada en costa de Pájaros, en el golfo de Nicoya, cuenta con un centro de acopio, donde recibe producto pesquero que cubre todos los criterios antes señalados de pesca responsable, lo almacena teniendo mucho cuidado en mantener la cadena de frío, lo procesa, lo envasa y lo distribuye. Participan en dicha compañía 37 embarcaciones independientes que benefician hasta 80 familias. Para ampliar su clientela, Cama Pez cuenta con su propia página *web* para realizar ventas.

MarViva ha cubierto con Cama Pez de la Costa todos los temas y procesos de capacitación que ha necesitado para tener éxito. Toda la información técnica, por ejemplo, de cómo medir la talla mínima de madurez de las especies que se comercializan, por qué cambiar el arte de pesca, cómo usar la guía semáforo, etc. MarVi-

<sup>78</sup> Entrevista a María Elena Ávila Jiménez, presidenta de la Asociación local de pescadores artesanales de Puerto Nispero de Cañas, Guanacaste.

va organizó junto con Cama Pez un exitoso festival para incentivar la pesca de cuerda de mano, en el que se premió a los pescadores más activos. La capacitación administrativa fue también un aspecto muy importante. Además, MarViva les enseñó a reconocer y registrar los datos de trazabilidad de toda la pesca que se recibe en el centro de acopio, elaboró y fue perfeccionando los formatos para facilitar este registro, hasta que supieron hacerlo en computadora.

Tuvimos una capacitación muy larga que fue más que todo empresarial, donde nos ayudaron mucho en la parte administrativa [...] A través de las capacitaciones de MarViva comenzamos a cumplir con más requisitos, que en un principio nos daban miedo, ¿verdad?, pero a través de esa capacitación ya nos pusimos a ir sacando todos esos miedillos, ir dando un pasito más adelante [...] Nos enseñaron cómo cumplir con todas las obligaciones patronales.<sup>79</sup>

Para poder darle un precio diferencial a los pescadores responsables que compensara la menor cantidad capturada y el mayor tiempo de estar pescando, la gerencia de mercado de MarViva ayudó a la empresa familiar a conseguir mercados dispuestos a pagar este precio diferencial. Encontraron este mercado en hoteles y restaurantes de la Reserva de Bosque Nuboso Monteverde, de la provincia de Guanacaste, que es un lugar de turismo internacional y ecologista. Posteriormente, durante la pandemia este mercado se cerró y MarViva ayudó a Cama Pez a vender por primera vez sus productos en la ciudad de San José, de casa en casa.

En síntesis, el encuentro de MarViva con Cama Pez de la Costa llevó a esta empresa a practicar la pesca responsable, a alcanzar niveles más altos de organización empresarial, les abrió acceso a mercados dispuestos a pagar precios justos y les ayudó a asumir

<sup>79</sup> Entrevista al Sr. Manrique Álvarez, presidente y socio fundador de la empresa Cama Pez de la Costa, en la comunidad Costa Pájaros, golfo de Nicoya, Guanacaste, Costa Rica el 29 de junio de 2022.

mayores compromisos sociales con sus trabajadores, como otorgarles salarios dignos y seguridad social. Pero como señala el Sr. Manrique, esto no ha sido fácil:

Hacer el cambio no fue fácil, fue algo muy muy muy difícil [le decían] al pescador: “mirá, de aquí en adelante las especies con la talla mínima de madurez no se van a recibir”; porque si el pescador no utiliza las artes de pesca no podemos tener un cambio. Eso fue un impacto, fue un choque [...] Me decían “este pescador está bravo, se enojó, porque le tuvimos que rechazar un pescado. Manrique tenés que ir después a hablar con calma con el pescador” [...] pero había que tener firmeza. Este cambio [de mentalidad y de práctica de pesca] llevó como tres años y lo hicimos junto con el acompañamiento de MarViva. Por las cosas que ha habido en la comunidad, engaños, digamos, quitar el chip al pescador de que todo lo puede atacar [estaban] con un miedo, todo eso lo hemos tenido que enfrentar.<sup>80</sup>

A pesar del significativo y trascendente esfuerzo de Stephan Schmidheiny y de todo el equipo de Viva Trust para respaldar y guiar el crucial trabajo hecho por MarViva, se han generado controversias y descalificaciones. Lo anterior se debe tanto al origen empresarial privado del capital que soporta Viva Trust, como por los antecedentes de la empresa Eternit de la familia Schmidheiny, como veremos a continuación.

#### CONTROVERSIAS SOBRE SCHMIDHEINY

La principal controversia que ha enfrentado Schmidheiny tiene que ver con la producción de asbesto en la empresa Eternit. De 2009 a 2014, Schmidheiny enfrentó un largo proceso judicial en

<sup>80</sup> Entrevista al Sr. Manrique Álvarez, *op. cit.*

las cortes italianas. Se le acusó de negligencia al permitir que los trabajadores de sus fábricas se expusieran a las fibras del asbesto. El amianto o asbesto es una sustancia cancerígena para los humanos. Así la clasifica el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Genera mesotelioma, o el llamado *cáncer del amianto*. Además, provoca otras enfermedades fatales como la asbestosis, conocida como *pulmón de piedra*; que lleva a una muerte lenta y dolorosa por asfixia. Como consecuencia de la exposición, han muerto o han quedado afectados miles de trabajadores en España, Italia, Bélgica, Francia, Brasil y Perú, entre otros países.

En 2013 Schmidheiny fue condenado a 18 años de cárcel en una segunda sentencia “por desastre ambiental doloso permanente”. Además, se señaló que tendría que pagar de forma inmediata a las víctimas o a sus familiares un importe por valor de 88 millones de euros, en concepto de indemnizaciones.<sup>81</sup> La corte concluyó: “Stephan Schmidheiny era completamente consciente en 1976 de los estudios epidemiológicos sobre la relación causal entre aspirar las fibras de amianto y las enfermedades”.<sup>82</sup> Sin embargo, en noviembre de 2014 la Corte Suprema di Cassazione anuló la sentencia contra Schmidheiny dictada por el Tribunal de Apelación turinés de junio de 2013, sin reapertura de la causa.

Por otra parte, algunas víctimas del amianto y otras organizaciones cuestionan el carácter filantrópico con el que aparece Schmidheiny en América Latina. Señalan en particular que el traspaso de ganancias en 2003 a la fundación Viva Trust no fue un acto de filantropía, sino una manera de liberar su patrimonio de las futuras responsabilidades que se le irían presentando, por las reclamaciones de los millares de víctimas. Se calcula que, dado el alto periodo de latencia de las enfermedades derivadas de la

<sup>81</sup> Nestor Adolfo Botta. En <<http://redproteger.com.ar/safetyblog/?p=9242>>.

<sup>82</sup> ELLANEBRUM. En <[http://internacional.elpais.com/internacional/2014/01/06/actualidad/1389007120\\_928954.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2014/01/06/actualidad/1389007120_928954.html)>.

exposición al amianto, tendrá demandas hasta, al menos, el año 2040. También las organizaciones de víctimas del amianto acusan a Schmidheiny de lavado de imagen por medio de sus fundaciones, como Avina, a costa del despojo de las víctimas y de infiltración en los movimientos sociales, como se muestra en estas declaraciones:

Durante la década de los noventa [Schmidheiny] fue extremadamente cuidadoso al construir una biografía que pudiera borrar —o por lo menos ofuscar— su papel de protagonista en la conocida como “la mayor catástrofe sanitaria del siglo XX”: las decenas de miles de muertes en el mundo entero por contaminación de amianto (asbesto).<sup>83</sup>

El tema sobre su responsabilidad en la muerte por asbesto en el mundo entero y si ha pagado de forma justa o no a las víctimas del asbesto que a Schmidheiny les corresponden rebasa los objetivos de la presente investigación. Sin embargo, el cuestionamiento de que las acciones filantrópicas son una cuartada para salvaguardar su imagen y su capital, se contradice con lo que pudimos observar de forma directa en Costa Rica. Lo que observamos con los pescadores, con los líderes de organizaciones de la costa del Pacífico, con mujeres y diferentes grupos con los que trabaja Mar-Viva y Viva Trust es el conjunto real de esfuerzos, educativos, políticos, económicos, financieros que han llevado a cabo de forma persistente para impulsar no sólo la conservación del Pacífico Este Tropical, sino crear modelos viables de desarrollo sostenible para la población local del Cantón de Puntarenas, del golfo de Nicoya y del litoral del Pacífico, tales como la pesca responsable y comprometer en ello a los actores de toda la cadena de valor de esta actividad. Muchos de los cuales no habían oído hablar de Schmidheiny.

Otra de las controversias de gran importancia no sólo respecto a Schmidheiny sino al capitalismo verde es la de si es viable que

<sup>83</sup> *Loc. cit.*

las empresas —en el contexto de una economía de mercado capitalista— logren un triple resultado, es decir, que además de la rentabilidad, se comprometan a generar soluciones ambientales y de inclusión social. Para responder esta controversia presentaré algunas ideas centrales del pensamiento de Schmidheiny y de los dirigentes del Universo Viva que los han llevado a tener, entre otros, las iniciativas y resultados que he presentado.

Una idea central presentada por Schmidheiny en diversos foros, así como en documentos de las fundaciones que ha creado, es que es posible construir procesos de desarrollo sostenible con empresas y organizaciones que logren al mismo tiempo ser rentables o sustentables económicamente, generar inclusión social para reducir la desigualdad, y cuidar el medio ambiente, es decir, que logren triples resultados. Schmidheiny, retomando una frase del padre jesuita Javier Gorostiaga, insiste en que “no habrá empresas exitosas en sociedades fracasadas”. Para ello han buscado establecer un nuevo modelo de manejo empresarial orientado hacia este triple resultado.<sup>84</sup>

En la entrevista realizada el 5 de julio de 2022, Roberto Artavia confirmó que obtener el triple resultado implica aceptar, hasta cierto grado, un aumento de costos y una reducción de ganancias. Nos expone un ejemplo de producción de tableros de la empresa Masisa, cuyas utilidades financian a Viva Trust:

Los hacemos con resinas que tenemos que procesar de forma diferente a las demás industrias, porque, en nuestra opinión, el formaldehído es un cancerígeno, y eso nos cuesta [adicionalmente] como once millones de dólares al año. Y, como en América Latina y en Estados Unidos no hay reglamentación del formaldehído, es un costo en el que incurrimos directamente en contra de nuestras utilidades, porque nuestros

<sup>84</sup> Entrevista a Roberto Artavia Loría, *op. cit.* Véase también <<https://espacioschmidheiny.net/>>.



competidores no lo respetan. Exportamos láminas de fibrocemento a costos mucho más altos, sacrificamos margen de ganancias, pero aun así somos positivos en los números y manejamos todo esto con nuestra filosofía. Más bien aquí el gran reto no ha sido que nosotros lo hagamos, por eso tenemos 70% de las acciones, pero algunos de los [accionistas] minoritarios nos quieren matar, porque se rigen sólo con el criterio económico.<sup>85</sup>

Este es un ejemplo de cómo toman decisiones orientadas a maximizar el impacto social y minimizar la huella ambiental, asumiendo la reducción de ganancias. En el caso de la pesca responsable, se aumentan las jornadas de trabajo de los pescadores, pero se cuida la reproducción de los peces y se crea un mercado responsable con la sostenibilidad que posibilite un ingreso que remunere mejor a los pescadores.

Otra parte importante de su pensamiento y de los empresarios y académicos que se han asociado con él, como Roberto Artavia, es que el desarrollo sostenible depende en gran medida de la habilidad de construir espacios de diálogo entre la sociedad civil, el empresariado y el sector gubernamental para establecer nuevas formas de cooperación que permitan implementar agendas de acción hacia la sostenibilidad construidas conjuntamente. Schmidheiny ha creado con Viva Trust un modelo que permite la cooperación entre la empresa y las fundaciones sin fines de lucro. Por su parte, MarViva además de trabajar por una mejor inclusión social de los pescadores artesanales colabora permanentemente con el gobierno, fortaleciendo sus capacidades de regulación y aplicación de las leyes en favor del medio ambiente, y buscando trabajar juntos en el diseño de programas, el ordenamiento del espacio marino, así como las regulaciones y políticas que lleven al tripe resultado. Esto demuestra, entre otros aspectos, que los miembros de Viva Trust

<sup>85</sup> *Loc. cit.*

y MarViva se basan en propuestas pragmáticas que consolidan la posibilidad del desarrollo sostenible y no en los esquemas tradicionales de las empresas neoliberales que luchan contra las regulaciones gubernamentales que no favorecen sus ganancias. La lucha por impedir legalmente la pesca de arrastre de la flota camaronera semiindustrial es una clara muestra de ello.

Respecto a la acción filantrópica que ha realizado Schmidheiny, y que lleva a cabo Viva Trust, ésta se rige por las siguientes ideas: es necesario crear nivel de conciencia sobre los problemas sociales y las vulnerabilidades sociales que la mayoría de los empresarios no tiene. Es esencial llevar los valores de la empresa a la filantropía, valores como retorno sobre la inversión, eficiencia operativa, calidad de lo que se entrega.

Porque hay una gran sensación de que la filantropía es que regalemos uniformes de fútbol y pelotas de fútbol y pintemos el techo de la escuela y así descargamos nuestra conciencia. Nosotros exigimos muchísimo que se mida el retorno, pero que estén influidos en cómo se miden las cosas en la empresa. Entonces el tema de eficiencia, de calidad, de retorno, etc., que son valores empresariales muy claros, permean nuestra filantropía. Nos aseguramos de que los recursos vayan dirigidos a donde tengan un retorno, un impacto, un efecto transformador, en vez de ser simplemente un paliativo temporal. Para mí esa es la diferencia entre lo que nosotros llamamos filantropía y la filantropía tradicional.<sup>86</sup>

Además, en el modelo de Viva Trust para el desarrollo sostenible destacan, entre otros, los siguientes elementos:

- Generación e impulso de conocimientos empresariales, de innovación, a través del INCAE, de Viva Idea, entre otros medios.

<sup>86</sup> *Loc. cit.*

- Desarrollo de habilidades, como formación de liderazgo y capacidades de innovación en emprendedores sociales y socioambientales.
- Desarrollo de capacidades prácticas: para organizarse empresarialmente, para que suba al siguiente nivel cada organización y escale su impacto.
- Redes y redes de redes. Con su propia organización y en sus escuelas se enseña la importancia política y económica de las redes, de hacer alianzas. No enfrentar los retos solos y valorar la importancia del capital social.

En resumen, para dar una respuesta a la controversia sobre la inviabilidad de hacer empresas sostenibles, los empresarios, líderes y activistas entrevistados, que son parte de la experiencia de MarViva y Viva Trust, mostraron que no se dejan llevar por las tendencias que dicta el mercado de competir a costa de no asumir los costos sociales y ambientales de sus externalidades. Ellos asumen y demuestran que, si existe la voluntad y se toma la determinación de ser social y ambientalmente responsables, sí se puede mantener una rentabilidad responsable, aunque disminuida. En ese sentido, no se dejan influir por el sistema económico y asumen con energía su agencia, mediante una firme determinación de conformarse en sujetos que cambian al sistema. Asumen que el actor es el único capaz de cambiar al sistema. Esto ha sido posible porque las acciones de MarViva y del Universo Viva, del que forma parte, han hecho un cambio de valores, les han dado importancia a las relaciones, a la confianza, al medio ambiente, han buscado y creado un balance, dándole un lugar a la acción política, a la naturaleza sin desconocer a la economía y también se han replanteado las relaciones con el mercado, con las empresas, con el Estado, y con la sociedad civil.

## CONCLUSIONES

La intervención de capital privado extranjero en el desarrollo sustentable de América Latina puede ser controvertida y riesgosa, o pueden ser casos de *greenwashing*. Pero en el caso de Schmidheiny, al basarnos en los resultados generados por MarViva y por Viva Trust, su incidencia en la zona del CMAR ha sido y está siendo trascendente y significativa en materia de conservación y desarrollo sustentable. Ni las contradicciones ni limitaciones propias de Schmidheiny, ni las controversias, en relación con su pasado, reducen o invalidan los logros y beneficios de haber creado las fundaciones de Viva Trust y MarViva, entre otras, ni los resultados y soluciones que éstas han efectuado y siguen logrando por el desarrollo sustentable.

Una de las preguntas que se plantea en la introducción de este capítulo es si MarViva responde a la exigencia del triple resultado que se propone Schmidheiny. Esto se puede contestar completamente en el contexto del Universo Viva, lo que rebasa este trabajo. Sin embargo, es cierto que MarViva ha logrado que Cama Pez de la Costa, y poco a poco otras empresas sociales del golfo de Nicoya sean rentables, socialmente inclusivas y ambientalmente sostenibles, esto se ha logrado mediante cierta división del trabajo. Por su parte, la empresa Masisa se concentra en generar recursos económicos con métodos de producción sostenibles a fin de fundar las organizaciones que dependen de Viva Trust, mientras que MarViva genera más resultados (los retornos esperados) y ejemplos sociales y ambientales de conservación y manejo sustentable de recursos pesqueros. Esto implica un campo de acción sumamente ambicioso, pues no sólo abarca la conservación, como la mayoría de las ONG ambientalistas, sino la creación de competencias y alianzas económicas, políticas legales, de mercado y organizativas orientadas al desarrollo sustentable, en actores de ámbitos gubernamentales, no gubernamentales, empresariales, sociales y en escalas que van desde lo local hasta lo internacional. Es cierto que el

tamaño de lo que han hecho para lo que es aún necesario hacer es relativamente pequeño, pero su importancia no radica en ello, sino en que han logrado su propósito de dar ejemplos y modelos para demostrar que es posible el desarrollo sostenible.

Otra cualidad que vale la pena resaltar como modelo a seguir es el pertinente y eficaz diseño organizativo de MarViva en los tres países, con una gerencia de incidencia política en escalas micro, meso y macro, otra gerencia de medios de comunicación que incide en la opinión pública, una más de mercados, otra de ciencia y otra profesionalizada en la obtención de financiamiento y en la administración, así como la fecunda articulación constante entre ellas a través de la dirección. Asimismo hay que señalar que otro de los factores que le ha dado eficacia a MarViva es que ha escogido ciertos lugares, como el golfo de Nicoya en Costa Rica, Chiriquí en Panamá y el Choco en Colombia, en los que ha desarrollado una labor persistente a lo largo de muchos años, y le ha permitido tener una incidencia integral, acumulativa y efectiva.

En ese sentido, la mayor riqueza y aportación de Schmidheiny al desarrollo sostenible no es el capital económico que ha donado, sino su perspectiva integral, los conocimientos y capacidades que ha impulsado para generar organizaciones y empresas que impulsan la sostenibilidad con triple resultado.<sup>87</sup> Entonces, aunque tenga semejanzas con otros actores de la filantropía ambiental, esta es la principal diferencia con otros filántropos que pusieron menos acento en el desarrollo de conocimientos y habilidades por parte de los actores sociales e institucionales involucrados y en el desarrollo sostenible, como Tompkins o Goldsmith.

En resumen, podemos decir que las empresas y el capital extranjero son actores relevantes que pueden y deben contribuir a

<sup>87</sup> Esto contrasta con lo que pasa en diversas ANP de México, que se han consagrado exclusivamente a la conservación. Véase María del Carmen Legorreta Díaz, Conrado Márquez Rosano y Timothy Trench (eds.), *Paradojas de las tierras protegidas*, México, CEIICH-UNAM/DCRU-UACH, 2014.

la conservación y el desarrollo sustentable. Sin embargo, para que esta contribución no entrañe riesgos a las soberanías y a las oportunidades de desarrollo de empresas con menores capacidades, y sean considerados los modelos de Viva Trust y de MarViva se debe fortalecer, empoderar y acompañar a los grupos vulnerables para reducir desigualdades, y a las pequeñas y medianas empresas —familiares o sociales— para que sean capaces de tener rentabilidad, generen mercados y consumidores responsables con la sustentabilidad y den al mismo tiempo resultados sociales y ambientales. Para ello las empresas nacionales y extranjeras deben sujetarse a límites y normativas que regulen los riesgos de intervenciones no responsables, depredadoras y extractivistas de este capital.

#### FUENTES

Álvarez, Jorge y Erick Ross Salazar, *La pesca de arrastre en Costa Rica*, Fundación MarViva, 2010.

Arauz, Randall *et al.*, *Informe preliminar: abundancia relativa y longitud total promedio anual del pargo manchado (Lutjanus guttatus) en las pesquerías artesanales de Coyote y Bejuco, Nandayure, Guanacaste, Costa Rica, entre 2007 y 2019*, Costa Rica, Fins Attached Marine Research and Conservation y Centro de Rescate de Especies Marinas Amenazadas, abril de 2005.

Asociación Costa Rica por Siempre (ACRXS), *Plan de conservación y uso de la Plataforma PACÍFICO*, 2016. En <<https://redpacifico.net/wp-content/uploads/2017/02/PlanConser-Paci%CC%81fico-WEB-2016-ESPANOLFINAL-1.pdf>>.

Botta, Néstor Adolfo, “Stephan Schmidheiny, magnate mundial del amianto, condenado a 18 años de cárcel ‘por desastre ambiental doloso permanente’”, en *Safety Blog*, 3 de junio de 2013. En <<http://redproteger.com.ar/safetyblog/?p=9242>>.

- Brum, Eliane, “La maldición del amianto”, en *El País*, 6 de enero de 2014. En <[http://internacional.elpais.com/internacional/2014/01/06/actualidad/1389007120\\_928954.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2014/01/06/actualidad/1389007120_928954.html)>.
- Cmarpacifico.org, *¿Cómo comenzó a gestarse CMAR?*, CMAR. Corredor Marino del Pacífico Este Tropical. 2022. En <<https://www.cmarpacifico.org/quienes-somos/que-es-el-cmar/como-comenzo-gestarse-cmar>>.
- \_\_\_\_\_, *Objetivos específicos*. CMAR. Corredor Marino del Pacífico Este Tropical. 2022. En <<https://www.cmarpacifico.org/quienes-somos/que-es-el-cmar/objetivos-especificos>>.
- \_\_\_\_\_, *Sobre el Pacífico Este Tropical*. CMAR. Corredor Marino del Pacífico Este Tropical. 2022. En <<http://cmarpacifico.org/>>.
- Cocoisland.org, *Amenazas sobre la Isla del Coco*. Faico. Amigos de la Isla del Coco. En <<https://www.cocosisland.org/isla-del-coco-amenazas/>>.
- \_\_\_\_\_, *Parque Nacional Isla del Coco. Creación y ubicación*. Faico. Amigos de la Isla del Coco. En <<https://www.cocosisland.org/parque-nacional-isla-del-coco-creacion-ubicacion/>>.
- Consorcio GITEC-MarViva, *Proyecto de inversión en el corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR/KfW)*, 17 de septiembre de 2015, pp. 49. En <<https://cco.gov.co/docs/cmar/cmar-005.pdf>>.
- Corredor Marino del Pacífico Este Tropical, *Plan de Acción Corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR) 2019-2024*, 2019. En <<https://www.cmarpacifico.org/sites/default/files/content/files/Plan%20de%20Accion%20CMAR%2030-7-2019.pdf>>.
- Doble Check, *¿Qué sabemos y qué no sabemos de la pesca de arraste en Costa Rica?*, 2020 [video]. En <<https://www.youtube.com/watch?v=xalWmRkgHKE>>.
- EspacioSchmidheiny.net, *Stephan Schmidheiny: la verdad sostenible*. Espacio Schmidheiny. En <<https://espacioSchmidheiny.net/>>.
- Forbes, *The World's Billionaires*, Jersey, 2015.
- Fundación MarViva, *MarViva. La pesca de arrastre no es sostenible: genera competencia desleal*, 2016 [video]. En <<https://www.youtube.com/watch?v=zNkswMCoQLw>>.

- \_\_\_\_\_, *MarViva. Reutilizando “Plástico” de Rubén Blades*, 2021 [video]. En <<https://www.youtube.com/watch?v=eqQmlxobYmA>>.
- \_\_\_\_\_, *Puntarenas: comunidades costeras incursionan en la producción de cuero de pescado*, 2022 [video]. En <[https://youtu.be/r0W\\_32ScpM8](https://youtu.be/r0W_32ScpM8)>.
- Fundes.org, *Home-Fundes Latinoamérica*, FUNDES LATINOAMÉRICA. En <<https://fundes.org/>>.
- Garrido, Marco, *Isla del Coco, Costa Rica. Historia y leyenda de un tesoro escondido en la Isla del Coco. Isla del Coco, Costa Rica*, Patrimonio para el Mundo, 28 de marzo de 2010. En <<https://web.archive.org/web/20100328000753/http://www.isladelcoco.cr/>>.
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, “El Niño, la Niña y la oscilación del sur, en *Prensa*, 11 de mayo de 2016. En <<https://www.gob.mx/inecc/prensa/el-nino-la-nina-y-la-oscilacion-del-sur-57602#:~:text=El%20Ni%C3%B1o%2D%20Oscilaci%C3%B3n%20del%20Sur,en%20el%20Pac%C3%ADfico%20del%20Este>>.
- Mancera Cortés, J., *Cartilla de recursos de importancia comercial en el Corredor Marino del Pacífico Este Tropical*, CMAR. Comisión Colombiana del Océano, Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca, Parques Nacionales Naturales de Colombia y Fundación MarViva, 2019. En <[https://www.marviva.net/sites/default/files/202010/cartilla\\_de\\_especies\\_cmar\\_digital.pdf](https://www.marviva.net/sites/default/files/202010/cartilla_de_especies_cmar_digital.pdf)>.
- Marviva.net. *MarViva-Amamos el mar*. MarViva. En <[www.marviva.net](http://www.marviva.net)>.
- Meneses Orellana, Ricardo, “Antecedentes, principios y objetivos del Corredor Marino”, en *Ambientico*, marzo de 2005.
- Murray, Rupert (dir.), *Salvemos el mar (The End of the Line)* [Documental], Arcane Pictures, 2009. En <<https://www.youtube.com/watch?v=gZ1gupZYdYI&t=70s>>.
- Nacionales Naturales de Colombia y Fundación MarViva, 2019, p. 7. En <[https://www.marviva.net/sites/default/files/202010/cartilla\\_de\\_especies\\_cmar\\_digital.pdf](https://www.marviva.net/sites/default/files/202010/cartilla_de_especies_cmar_digital.pdf)>.



Obando Campos, Alexa Alejandra, *¿Qué pasó luego de la paralización de la pesca de arrastre? Transformaciones en los medios de vida de los pescadores artesanales y semi-industriales a partir de las políticas marino-pesqueras en el Golfo de Nicoya, Costa Rica*, 2021 (tesis de maestría, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Flacso-Ecuador).

Pacífico. Plan de conservación y uso de la Plataforma PACÍFICO. Asociación Costa Rica por Siempre (ACRXS). En <<https://redpacifico.net/wp-content/uploads/2017/02/PlanConserPaci%CC%81fico-WEB-2016-ESPANOLFIMAL-1.pdf>>.

Parques Nacionales Naturales de Colombia y KfW (cooperación financiera oficial entre Alemania y Colombia), *Proyecto de inversión en el corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR)*, Consorcio GITEC (Alemania)-MarViva (Costa Rica), 2015. En <<https://cco.gov.co/docs/cmar/cmar-005.pdf>>.

Periódico *Mensaje*, “Parque Nacional Isla del Coco se amplió en 27 veces su tamaño”. En <<https://www.periodicomensaje.com/ambientales/8122-parque-nacional-isla-del-coco-se-amplio-en-27-veces-su-tamano>>.

Ramírez Salazar, Luis, *Exinvestigador de Incopesca: no se puede hablar de pesca de arrastre sostenible*, 22 de noviembre de 2017. En Ameliarueda.com. <<https://www.ameliarueda.com/nota/investigador-no-se-puede-hablar-pesca-arrastre-sostenible-incopesca>>.

Redacción EFE Verde, *Los científicos anuncian que el bacalao del Mar del Norte ha colapsado*. EFE Verde, 28 de junio de 2019. En <<https://www.efeverde.com/noticias/los-cientificos-anuncian-bacalao-del-mar-del-norte-ha-colapsado/>>.

Schmidheiny, Stephan, *Mi visión, mi trayectoria*, San José, Fundación MarViva, 2006.

\_\_\_\_\_ y Hernando de Soto, *Las nuevas reglas del juego: hacia el desarrollo sostenible en América Latina*, Bogotá, Oveja Negra, 1991.

Sistema Nacional de Áreas y Conservación, *Isla del Coco celebra 40 años de ser parque nacional*, 21 de junio de 2018. En <<https://www>>.

sinac.go.cr/ES/noticias/ComPrensa/CP-ISLA%20DEL%20COCO%20CELEBRA%2040%20A%C3%91OS%20DE%20SER%20PARQUE%20NACIONAL2.pdf>.

Whc.unesco.org, *Parque Nacional Isla del Coco*. Lista del Patrimonio Mundial. En <https://whc.unesco.org/es/list/820#:~:text=Situada%20a%20550%20km%20del,posee%20un%20bosque%20h%C3%Bamedo%20tropical>.

Zarate, Abdiel, “Un corredor para especies marinas”, *La Prensa*, 5 de noviembre de 2005. En <[http://impresa.prensa.com/corredor-especies-marinas\\_0\\_1328117245.html](http://impresa.prensa.com/corredor-especies-marinas_0_1328117245.html)>.