

Propuesta de política de adaptación al cambio climático en zonas costeras *-Vulnerabilidades sociales y salud de los ecosistemas en Costa Rica-*

Carolina Álvarez-Vergnani

DICIEMBRE 2014

- Las zonas costeras son espacios donde confluyen una enorme cantidad de fenómenos en el plano físico y biológico, factores que favorecen las dinámicas ecosistémicas y proveen a estos espacios de una alta diversidad biológica.
- Por otra parte, en Costa Rica, las zonas costeras se han caracterizado por espacios donde las actividades turísticas y pesqueras se desarrollan, sin embargo existen desigualdades sociales que ocasionan un aumento en las vulnerabilidades sociales y que influyen en la salud de los ecosistemas, más aún cuando se toman en cuenta amenazas emergentes como el cambio climático.
- Por ello, se vuelve fundamental encontrar soluciones de corto, mediano y largo plazo para atender las necesidades de las comunidades y zonas costeras, propiciando la resiliencia comunitaria y la estabilidad de los ecosistemas; para ello es necesario el desarrollo de alternativas de políticas públicas, acciones estratégicas y procesos de impacto positivo para las poblaciones prioritarias.



Índice de contenidos

■ Principios de acción para una política de adaptación al cambio climático en zonas costeras	5
■ Un nuevo discurso progresista para la adaptación de zonas costeras al cambio climático - sus fundamentos y argumentos.	7
■ Ejes de trabajo para la atención de vulnerabilidades socio-ambientales en comunidades costeras.....	8
Fortalecimiento de los modelos de gobernanza en zonas costeras y recuperación de su territorio.	8
Fortalecimiento del desempeño de instituciones públicas en la adaptación de zonas costeras.....	9
Planificación del uso del territorio macro-ambiental y multi-sectorial.....	10
Alianzas público-privadas en la atención de vulnerabilidades.	11
Soluciones a las desigualdades sociales y reducción de la pobreza mediante un enfoque sostenible.....	12
■ Mecanismos de apoyo financiero	14
■ Hoja de ruta interinstitucional	15
Fortalecimiento de los modelos de gobernanza en zonas costeras.....	16
Fortalecimiento del desempeño de instituciones públicas en la adaptación de zonas costeras.....	17
Planificación del uso del territorio macro-ambiental y multi-sectorial.....	18
Alianzas público-privadas en la atención de vulnerabilidades	19
Soluciones a las desigualdades sociales y reducción de la pobreza mediante un enfoque sostenible	20
Acciones paralelas.....	21



El siguiente documento pretende servir de base para la creación de una política de adaptación al cambio climático en zonas costeras de Costa Rica, para construir un nuevo discurso que permita atender las vulnerabilidades sociales y ambientales que presentan estas poblaciones, con miras a un desarrollo sostenible que fortalezca la justicia social, las capacidades humanas y la salud de los ecosistemas. Tomando en cuenta la realidad económica, social y ambiental de las comunidades que viven cerca de las costas y tienen contacto directo con ellas, este documento utilizará la crisis climática como la oportunidad para el replanteamiento, innovación y mejora del sistema de desarrollo deseado por estas poblaciones y requerido para su sobrevivencia frente a este nuevo fenómeno global. Para lograr este objetivo se considerarán como ejes de esta meta los siguientes alcances:

- Disminución de la vulnerabilidad social, económica y ambiental frente al cambio climático, y aumento de la resiliencia de las comunidades.
- Aseguramiento de la salud de los ecosistemas marino-costeros, gracias a una visión de cuenca que incluya a la costa y al océano.
- Fortalecimiento de las capacidades humanas necesarias para alcanzar la autogestión comunitaria y la resiliencia climática.
- Desarrollo económico local, que disminuya la pobreza mediante el acceso y la distribución justa y equitativa de los servicios derivados de la biodiversidad, considerando el aumento de la calidad de vida y el bienestar social como fines óptimos.
- Fortalecimiento de la identidad cultural como forma de arraigo y creación de responsabilidades.
- Empoderamiento y participación ciudadana en los procesos de gestión para una correcta toma de decisiones con visión de desarrollo sostenible.

Principios de acción para una política de adaptación al cambio climático en zonas costeras

Con el objetivo de posibilitar el diálogo hacia una gestión pública que articule y diseñe sus esfuerzos en torno a la reducción de las vulnerabilidades socio-ambientales, y al encuentro de alternativas para superar las desigualdades frente al cambio climático, se consideran necesarios los siguientes principios:

- a. Sostenibilidad.** Se compone de tres ejes fundamentales, el social (en el que se debe incluir el eje político e institucional), el económico y el ambiental, por lo tanto toda acción debe asegurar la conservación y salud de los ecosistemas, el desarrollo económico de las poblaciones y el fortalecimiento de la calidad de vida y el buen vivir de sus integrantes. El engranaje en sí de estos tres ejes, debe estar diseñado para mantenerse en el tiempo, sostenerse económicamente, brindar estabilidad y seguridad a su población y ser lo suficientemente flexible para evolucionar con ella, permitiéndole su empoderamiento y autogestión. Dentro de esta dinámica de sostenibilidad debe estar inmersa la identidad cultural, así como los cambios tecnológicos, los cuales deben ser utilizados como herramientas para alcanzar el desarrollo.
- b. Desarrollo Económico.** Las acciones dirigidas a la adaptación de zonas costeras al cambio climático deben fortalecer el engranaje necesario para disminuir la pobreza de sus pobladores de modo sostenible, permitiéndoles mantener el desarrollo económico a largo plazo. La distribución de los bienes debe ser justa y equitativa. Fortalecer la interrelación equilibrada entre los factores sociales, ambientales y económicos no sólo permite alcanzar el desarrollo sostenible y por lo tanto económico, sino que brinda la plataforma necesaria para una correcta autogestión por parte de las comunidades costeras. El aporte de las zonas costeras al producto interno bruto (PIB) debe ser reconocido, tanto por los bienes y servicios que produce de manera directa, como por aquellos que son efecto del desencadenamiento económico y el bienestar social.



- c. Inclusión y representación.** El conocer otras perspectivas y experiencias nos permite analizar los escenarios con muchísima más profundidad y proponer con mayor asertividad, lo cual asegura la aceptación y éxito de la toma de decisiones.
- d. Información democratizada.** La información es poder, por lo tanto, toda información generada con insumos provenientes del Estado debe ser accesible tanto para las comunidades como para otros(as) tomadores(as) de decisión, ejerciendo estas su derecho de elegir lo que más se adapte a sus necesidades. Por democratización de la información se entiende, el acceso fácil, rápido y sin costo económico, desagregado al nivel deseado por el usuario, según las posibilidades obtenidas a partir de su generación. En este sentido, la información debe estar preparada para poder ser comunicada a distintos niveles de comprensión, especialmente aquella que es técnica y/o que se encuentra en otro idioma.
- e. Participación informada.** La toma de decisiones sobre el manejo de los bienes y servicios derivados de los ecosistemas marino-costeros debe considerar el conocimiento teórico de las comunidades, así como su experiencia práctica en el uso, disfrute y aprovechamiento de estos bienes, mediante mecanismos inclusivos de participación ciudadana. Además deberá utilizar la información técnica elaborada por agentes externos a la comunidad, siempre que esta sea determinante para la toma de decisiones. La sensibilización de los implicados en cuanto al balance entre las necesidades humanas y las capacidades de los ecosistemas, es lo que permitirá tomar decisiones sostenibles en el tiempo.
- f. Empoderamiento.** Las personas implicadas en el proceso no solamente deben estar sensibilizadas y capacitadas en el tema, sino que deben asumirlo como propio, adueñarse de este, entendiéndolo como una cuestión colectiva y no individual y siendo conscientes del peso que sus decisiones tienen para estas y otras generaciones. Las comunidades costeras deben contar con la fuerza y determinación necesaria para la toma de decisiones y ejecución de acciones para alcanzar el objetivo.
- g. Respeto a la identidad cultural.** Se debe escuchar activamente a los y las pobladores(as) de zonas costeras en cuanto a las formas de vida que desean los integrantes de sus comunidades, especialmente en cuanto a la pesca y utilización de los bienes naturales comunes y servicios ecosistémicos se refiere, ya que esto demuestra el motivo de sus acciones, cuáles son sus demandas y cuáles sus necesidades. Además, debe conocerse cuáles son las amenazas que perciben o afrontan y cómo consideran que estas deben ser resueltas. Las formas de conservación comunitaria deben ser acordes con la idiosincrasia local y deben de utilizar responsablemente los bienes y servicios marino-costeros, respetando el derecho que poseen las próximas generaciones sobre estos. Toda acción dirigida a estas poblaciones debe fortalecer la identidad cultural de las mismas, por lo que las propuestas deben surgir de las mismas comunidades. El Estado debe funcionar como un ente canalizador de propuestas, concentrándose en mostrar las opciones más aptas y eficaces de acuerdo a la realidad e identidad cultural de estas poblaciones, exponer los resultados esperados y su viabilidad, así como las posibles opciones para su implementación. La toma de decisiones debe darse de la mano de las mismas comunidades, ejerciendo estas su derecho de participación.
- h. Innovación.** El cambio climático nos permite replantear y/o reinventar las propuestas de acción, estilos de vida y sistemas socioproductivos que nos han llevado a resultados no deseados, tarea que debe llevarse a cabo de manera informada y responsable.
- i. Equidad.** Está asociada a la justicia social y se entiende como la cualidad de dar a cada uno(a) lo que requiere en función de sus condiciones. En este sentido es necesario que toda acción promueva la equidad de género, la equidad intergeneracional, la equidad en la repartición de bienes, de acceso a información y de bienestar.
- j. Interdisciplinaria.** El abordaje de la adaptabilidad de las comunidades costeras al cambio climático debe ser multidisciplinario y multisectorial para asegurar la visión de los tres (o cinco) ejes de la sostenibilidad.



- k. Coordinación.** A pesar de que se tiene clara la necesidad de inter-institucionalidad entre los distintos sectores, las verdaderas sinergias se logran cuando se suma la coordinación y compromiso de las distintas partes, de modo que no se hable sólo de representación, sino de trabajo interdisciplinario y en equipo.
- l. Precautoriedad.** Ante una posible amenaza o daño, no debería utilizarse la falta de total certidumbre para la adopción de medidas protectoras. Esta amenaza de daño debe considerarse tanto a nivel ambiental como social y económico, siempre que ponga en riesgo los bienes y servicios marino-costeros de estas y otras generaciones.
- m. Rendición de cuentas.** El no alcance de los objetivos propuestos por distintas leyes, instituciones, programas y proyectos debe implicar una rendición de cuentas pública que explique los porqués de su no realización.
- n. Méritocracia.** Sin caer en el concepto darwinista social, se deben premiar los talentos, habilidades, aptitudes, actitudes y méritos alcanzados por las personas. Esto permitirá una mayor eficiencia en la ocupación de los puestos jerárquicos, incentivando a las personas de acuerdo a la asertividad de sus acciones. En este sentido, los buenos ejemplos deben ser reconocidos y multiplicados en otros contextos similares.

Un nuevo discurso progresista para la adaptación de zonas costeras al cambio climático - sus fundamentos y argumentos

El cambio climático es uno de los fenómenos globales que más está afectando a las poblaciones del mundo, provocando diferentes niveles de inseguridad en todos los sectores y a distintas escalas. El incremento en el nivel del mar salinizará o inundará tierras aptas para la agricultura, disminuirá la disponibilidad y calidad del agua potable y pondrá en peligro infraestructura cercana a la costa. Los cambios en los patrones de precipitación, la aparición de más fenómenos hidrometeorológicos extremos y las variaciones en la temperatura del agua y del aire, ponen en riesgo distintos sistemas socioproductivos —especialmente del sector primario, por ejemplo con

el aumento de la intensidad de las mareas rojas- y con ellos a sus poblaciones relacionadas, amenazando así con aumentar el número de personas que padecen hambre y desnutrición. La acidificación de los océanos dificulta la sobrevivencia de especies de corales, algas y plancton que necesitan calcificar para formar sus conchas caparazones y esqueletos, afectando no solamente la dinámica, distribución y biodiversidad de estas especies; sino además el efecto que tienen estas sobre la alimentación de las poblaciones humanas, el turismo y la presencia de otras especies de interés turístico y comercial, tal como las bellas y el atún respectivamente.

Dentro de esta problemática, las comunidades humanas ubicadas en zonas costeras son de las más vulnerables debido a su inestabilidad e inseguridad económica casi histórica y a su contacto y dependencia directa del mar, cuyo bienestar y comportamiento está altamente correlacionado con el patrón atmosférico. Para estas poblaciones, los mares no sólo forman parte de su cosmovisión e identidad cultural, sino que también son heredados como bienes comunes y recursos productivos de generación en generación, acumulando décadas de experiencia y conocimiento, a través de distintas formas de organización social y prácticas de aprovechamiento utilizadas como mecanismos de supervivencia.

En este sentido podríamos decir que, todo problema ambiental es un problema de desarrollo. El cambio climático unido a la falta de gestión y planificación territorial y al aprovechamiento insostenible de los bienes y servicios marino-costeros, ha producido pérdida de zonas habitables o aprovechables por distintos grupos, así como zonas importantes para la conservación. La adaptabilidad actual al cambio e inclusive a la variabilidad climática en poblaciones costeras y ecosistemas aledaños, es débil; el acceso a los recursos alimenticios, a un hogar seguro, a agua potable, a sistemas de saneamiento y mecanismos de subsistencia se vuelve cada vez más difícil, ejerciendo otras presiones, distintas a las climáticas, sobre los ecosistemas marino-costeros, aumentando su vulnerabilidad y acrecentando el círculo de insostenibilidad humana.

En Costa Rica contamos con más de 90 comunidades pesqueras, mayormente distribuidas en el pacífico¹, las cuales viven en su mayoría de la pesca de pequeña escala y del turismo, siendo estos los subsectores de mayor importancia en la generación

¹ OSPESCA. 2009



de empleos. Únicamente cuando hablamos de pesca, se estiman más de 14 800 pescadores y pescadoras de distintos grupos étnicos registrados de manera directa; a esto se suman las personas que trabajan en las actividades pre y post pesca, la mayoría de ellos mujeres, jóvenes y adultos mayores, así como aquellos que se encargan del procesamiento, comercialización, organización y gestión de las diferentes actividades relacionadas al mar², haciendo que el número de personas vinculadas a los bienes y servicios sea realmente alto.

Junto a esta dinámica, en los últimos años la preocupación por la salud y sostenibilidad de los ecosistemas marino-costeros ha aumentado en Costa Rica, creando así dos nuevas formas de manejo cuyo objetivo primordial es la conservación. Debido a esto, muchas comunidades costeras han tenido que variar sus patrones de aprovechamiento de los recursos, llegando en muchos casos a no tener acceso a estas fuentes de subsistencia y aumentando así sus niveles de vulnerabilidad. A pesar de su impacto sobre las poblaciones costeras y la importancia de la conservación, el manejo de estas zonas no ha sido el óptimo y su objetivo no se ha podido cumplir en muchos casos, creando así mayor resistencia por parte de las poblaciones locales. El acceso justo y equitativo a bienes y servicios vinculados a la comunicación, movilización, vivienda, seguridad alimentaria, salud y educación, son parte de los retos que este fenómeno pone sobre la mesa.

Ejes de trabajo para la atención de vulnerabilidades socio-ambientales en comunidades costeras

A continuación se plantean cinco propuestas para la atención de la adaptación de las comunidades costeras al cambio climático como mecanismo de atención a la pobreza, así como los instrumentos y resultados esperados. Estas propuestas buscan impulsar el desarrollo económico de las comunidades locales, su calidad de vida y el bienestar de los ecosistemas mediante un enfoque ecosistémico:

Fortalecimiento de los modelos de gobernanza en zonas costeras y recuperación de su territorio

Es necesario el fortalecimiento o creación de organizaciones locales, que permitan servir de plataforma para la planeación y gestión comunitaria, así como su posterior autogestión y defensa de derechos como usuarios(as) originales. Esto con el fin de lograr trabajo en equipo con miras a la búsqueda de respuestas contextualizadas a las necesidades, características y visión de la localidad. La búsqueda de estilos o formas de vida, el planteamiento de problemas y su consecuente búsqueda de soluciones debe provenir de las propias comunidades. Los actores externos que defienden diferentes intereses pueden ser considerados(as), sin embargo debe rescatarse el derecho natural de estas poblaciones ante las distintas presiones del mercado que contradigan su identidad cultural y/o provoquen un aumento en sus niveles de vulnerabilidad social. Entre los lineamientos para lograr este objetivo están:

1. Capacitación comunitaria contextualizada en temas de interés local, enfocados en la atención de necesidades sociales destinadas a gestionar acciones para enfrentar las vulnerabilidades frente al cambio climático, tales como planificación y gestión del espacio terrestre y marítimo, lo cual permita una participación informada en la toma de decisiones. En este sentido es esencial la participación local informada en la priorización de las zonas vulnerables, así como en el análisis costo-beneficio sobre las medidas de implementación, su mantenimiento y resultados esperados.
2. Fortalecimiento de la identidad y arraigo cultural mediante espacios de interrelación e intercambio de preocupaciones y soluciones desde los distintos puntos de vista generacionales, de género y de sectores. Estos espacios servirán también para realizar análisis de la memoria histórica, recuperación de conocimiento local y transmisión de conocimientos a las nuevas generaciones, así como innovación por parte de las personas más jóvenes, empoderamiento de nuevos liderazgos y repartición equitativa de tareas para la atención de las actividades que busquen soluciones. Estos espacios se pueden lograr a través de manifestaciones culturales propias, fortalecimiento de asociaciones

² Importancia de la pesca artesanal en la región centroamericana para todos (2012). ICSF y CoopeSoliDar R.L.



de desarrollo, comités locales, organizaciones de mujeres y/o de pescadores y desarrollo de proyectos desde y para la comunidad.

3. Reconocimiento de las distintas formas de gobernanza en las comunidades costeras y respeto a su espacio en la toma de decisiones. En este sentido deben considerarse territorios indígenas, comunidades organizadas, grupos de pescadores, entre otros; no sólo en el manejo de su territorio sino en el reconocimiento de la toma del poder a la hora de gestionar estos espacios.
4. Distribución de roles, tanto de los integrantes de la comunidad, como de los actores externos a esta y su consecuente distribución del liderazgo. Es necesario reconocer los roles y las funciones que las distintas personas dentro de la comunidad han establecido como parte de su identidad cultural, entre ellos el reconocimiento de la mujer como gestora del agua, alimento y disposición de desechos; la persona joven como fuente de innovación, multifuncionalidad y metamorfosis, o la persona adulto(a) mayor como trasmisor(a) de la memoria histórica. Esto garantiza la autogestión, el equilibrio de intereses, la buena representatividad y la equidad en el liderazgo. Cada grupo de roles debe entregar cuentas al conjunto como mecanismo de transparencia, aseguramiento del éxito de los proyectos, difusión de los resultados de las actividades acordadas e información sobre la evolución de las acciones necesarias para llevar a cabo una toma de decisiones inclusiva.
5. Alianzas estratégicas con actores externos a la comunidad pero con intereses en sus territorios, acordes a los de su población. El apoyo de organizaciones externas y la creación de redes entre diferentes comunidades con temas en común, permite empoderar a la comunidad en el manejo del riesgo y fortalece sus capacidades como conjunto para afrontar sus necesidades en un menor tiempo, promoviendo así la autogestión. Estas alianzas deben servir además, para localizar y aprovechar oportunidades de financiamiento público o privado, local o externo, para la ejecución de proyectos comunales. En el caso de las Comisiones de Seguimiento de Áreas Marinas de Pesca Responsable, estas deberían estar conformadas

acorde con la extensión del territorio, número de pescadores artesanales del sitio o proporción de representación comunitaria, con el fin de equilibrar los intereses sociales en estos espacios.

Fortalecimiento del desempeño de instituciones públicas en la adaptación de zonas costeras

La representatividad y participación activa de las instituciones públicas es básica para este proceso y cumple con el principio de inclusión, por lo tanto es necesario:

1. Realizar un análisis de las capacidades de las instituciones del Estado para hacer frente a este fenómeno sin necesidad de un endeudamiento público.
2. Desarrollar indicadores socioeconómicos y medioambientales que permitan evaluar los logros o fallos en la disminución de vulnerabilidades sociales frente al cambio climático, es decir, desarrollar índices de adaptación humana y resiliencia climática de las comunidades frente a este fenómeno. El análisis de la situación de las distintas áreas protegidas no debe ser sólo administrativa, sino que debe velar por el cumplimiento de los objetivos para el que fueron creadas, considerando siempre cierta flexibilidad que le permita adecuarse a las amenazas emergentes. Además, se necesitan realizar las “cuentas verdes” vinculadas a estas zonas para aclarar el aporte de sus actividades al PIB del país y al bienestar social nacional, por lo que es necesario desarrollar además bases de datos con indicadores integrales que puedan realizar esta medición.
3. Desagregar los problemas nacionales de adaptación de comunidades costeras al cambio climático, así como las herramientas que le den solución, a nivel de poblaciones costeras, de forma que puedan ser atendidas mediante la descentralización de las distintas instituciones del Estado.
4. Reconocer que el ordenamiento marino, la adaptación al cambio climático y su planificación estratégica (acompañada además de la gestión del riesgo), son parte de las responsabilidades que le competen a las municipalidades.



- Es necesario un correcto acompañamiento que les permita maximizar sus capacidades actuales y crear otras nuevas para poder cumplir con estas tareas. En este sentido es necesario empoderar al empleado público en cuanto a sus responsabilidades y al peso que tienen sus decisiones, así como los efectos que tiene la calidad de su trabajo sobre la salud de los ecosistemas y las vulnerabilidades sociales. El empleado público debe conocer no solamente el *qué* hace en su trabajo o el *cómo* hacerlo, sino el *por qué* y cómo eso influye en la calidad de vida de los habitantes. Esto le permitirá una participación informada, asertiva, activa y eficaz.
5. Acompañamiento a las comunidades costeras por parte de los gobiernos locales en el desarrollo de capacidades para adaptarse al cambio climático y disminuir sus vulnerabilidades sociales.
 6. Aseguramiento de una partida para la creación y mantenimiento de infraestructuras de uso comunitario desde el gobierno local, que puedan permitir la atención y el recibimiento de personas en caso de emergencia, así como el espacio físico que funcione como centro de reunión y esparcimiento.
 7. Alinear la cooperación internacional con el esfuerzo, las necesidades y los proyectos específicos de las distintas instituciones públicas, a través de lineamientos bi o multilaterales, de forma que no se dupliquen esfuerzos ni se obstaculicen proyectos de ninguna de las partes.
 8. Desarrollo de infraestructura sostenible y adaptada al cambio climático. La gestión de riesgo y adaptación al cambio climático debe estar presente a lo largo de toda creación (planeamiento, diseño, ejecución y cierre) de obra pública y privada, con manejo desde las municipalidades y la Secretaría Técnica Ambiental (Setena); las cuales deben capacitarse en el uso de la información sobre modelos probabilísticos de cambio climático, para ser incorporados en los procedimientos de aceptación y planeación de construcciones. En este sentido es necesario incentivar las capacidades de la Setena y los gobiernos locales para prever desastres y tomar medidas acertadas para mitigar su impacto.
 9. Reestructuración de normativas institucionales con el fin de lograr la inter-institucionalidad mediante leyes o reformas a los estatutos orgánicos de cada institución, con el fin de lograr el intercambio de información con otras instituciones y con las comunidades, aumentar la eficacia de los esfuerzos y recursos dispuestos y asegurar la correcta toma de decisiones. Paralelo a esto, las instituciones deben estar coordinadas, de forma que no sólo intercambien información sino que la utilicen de acuerdo a planes diseñados en conjunto, que permitan potenciar sus capacidades al contribuir entre ellas. Esto permitirá a las instituciones del Estado aportar en la creación de herramientas en búsqueda del desarrollo local deseado y requerido por las comunidades.
 10. Creación de mecanismos de rendición de cuentas interinstitucionales, de acceso y comunicación pública, que fortalezca la transparencia entre sectores, instituciones e implicados.
 11. Creación de base de datos interinstitucional que permita recopilar la información generada por el sector público y que puede servir de insumo en la toma de decisiones.

Planificación del uso del territorio macro-ambiental y multi-sectorial

Un correcto manejo del espacio y de sus recursos necesita de planes de ordenamiento territorial y de los espacios marinos elaborados bajo participación local informada y con visión integral, lo cual incluye la creación y aprobación en el corto plazo de planes reguladores, incluyendo los costeros. Estos planes deben incorporar y asegurar la continuidad y salud de los ecosistemas, así como el uso sostenible de los bienes y servicios de sus pobladores. Al mismo tiempo, deben facilitar la vigilancia y atención de zonas de recarga acuífera, zonas de producción de bienes ecosistémicos, zonas básicas para la distribución de servicios, zonas físicamente vulnerables a desastres y espacios para la movilidad y el acceso a recursos de manera equitativa. Estos mecanismos de planificación deben contemplar un enfoque de adaptación basada en ecosistemas, con miras a la adaptación de las comunidades al cambio climático y la disminución de vulnerabilidades ante eventos hidrometeorológicos extremos y deben permitir a la Setena y a los gobiernos locales implicados, desarrollar mejores sistemas de monitoreo en



las construcciones en cuanto al correcto manejo de aguas pluviales y residuales, por lo que se considera necesario revisar la iniciativa y experiencia práctica denominada Territorios Comunitarios Costeros. Como parte de esta planificación se necesita:

1. Planes reguladores que eviten el conflicto entre la zona marítimo-terrestre, las áreas forestales, las áreas protegidas, las rías y otras categorías de patrimonio natural del Estado. En este sentido los manglares ubicados a más de 200 m de la línea de costa deben considerarse zonas restringidas y de protección.
2. Planes de ordenamiento marino que aclaren los sitios aptos para las distintas categorías de manejo, evitando competencias innecesarias entre el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac) y el Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (Incopesca) en cuanto a la creación de áreas marinas de pesca responsable, reservas marinas y otras áreas de protección.
3. Fortalecer o crear planes de emergencia y atención frente a la amenazas climáticas y sus consecuencias en la adquisición de bienes y recursos, especialmente aquellos provenientes del mar.
4. Restaurar y asegurar ecosistemas marino-costeros que funcionen como zonas de amortiguamiento frente al aumento del nivel del mar, así como erosión de los frentes de playa.
5. Delimitar zonas marinas de tratamiento especial mediante boyas, para facilitar el reconocimiento por parte de los usuarios de estas zonas, así como su vigilancia.
6. Fortalecer el sistema de alerta temprana mediante el análisis y mapeo de la vulnerabilidad. Establecer índices de hambre y vulnerabilidad al cambio climático.
7. Retirar de la línea de costa la infraestructura que no se está utilizando para permitir la migración de la costa y de los humedales, según sea el caso, sin alterar futuros proyectos ni comprometer el uso de estos espacios a futuro. Esto debería ir unido a restricciones de desarrollo de infraestructura, agricultura, entre otros, que puedan verse afectados por los efectos del cambio climático o que sean considerados una amenaza para las localidades.

8. Unificar los distintos mapas institucionales para facilitar una mejor comprensión y correcta toma de decisiones por parte de las comunidades, los gobiernos locales y la Setena. Lo anterior servirá además para determinar contradicciones entre instituciones, las cuales deberán ser solventadas por las partes. El resultado de este conglomerado de mapas debe ser de acceso público y debe contar con las directrices básicas para los distintos usos de tierra determinados por las diferentes instituciones.
9. Destinar y asegurar recursos a los lineamientos de la Estrategia Regional de Cambio Climático firmada en el 2007 en cuanto a proveer financiamiento a bajos intereses y otros incentivos económicos para personas, familias que proponen emigrar de zonas de riesgo, así como para tratar adecuadamente los procesos de reubicación temporal y permanente de población afectada por eventos climáticos extremos. En este sentido, la regulación de asentamientos en zonas en riesgo, así como la asignación de presupuestos para la reubicación, debe ser informada y consensuada, y debe asegurar a la población frente a los futuros eventos climáticos.

Alianzas público-privadas en la atención de vulnerabilidades

Es necesario involucrar a los actores externos que tienen incidencia sobre las zonas costeras y hacerlos partícipes del accionar en la búsqueda de la resiliencia colectiva al cambio climático. en este sentido es necesario:

1. Una articulación entre el sistema de financiamiento público y las empresas de construcción sostenibles que logren disminuir el impacto ambiental de los procesos en sus fases de construcción y ejecución, al mismo tiempo que aumentan la adaptabilidad y resiliencia de las comunidades costeras frente al cambio climático. Esta articulación debe ser accesible a las poblaciones de zonas costeras y debe adecuarse tanto a su dinamismo económico como a su identidad cultural, permitiendo ser flexibles, ágiles y justas a la hora de distribuir las oportunidades.
2. Articular e implementar los instrumentos de política pública vigentes, como la Estrategia Nacional para la Gestión Integral de los Re-



cursos Marinos y Costeros de Costa Rica y la Política Nacional del Mar.

3. El Instituto Costarricense de Turismo (ICT) debe velar por el desarrollo de un mercado turístico resiliente al cambio climático y bajo en emisiones, que permita disminuir las vulnerabilidades sociales de los pobladores originarios de las costas, para esto deben utilizar los índices de adaptabilidad mencionado en el punto 2. Los planes reguladores costeros realizados por esta institución, deben estar enfocados primeramente en las capacidades de carga de los ecosistemas y en la disminución de desigualdades de sus habitantes antes que en las presiones del mercado turístico. El turismo siempre va a existir, lo que tenemos que pensar es que clase de turismo deseamos.
4. Considerando que los arrecifes de coral se verán afectados por la decoloración y reducción de las tasas de calcificación debido al aumento de los niveles de dióxido de carbono y que los manglares, pastos marinos y otros ecosistemas costeros, se verán afectados por el aumento del nivel del mar y de las temperaturas; así como el hecho de que los cambios de temperatura podrían afectar las dinámicas de especies de interés pesquero o la ruta de migración de especies importantes para el turismo de observación, el sector turismo, de la mano de las comunidades costeras, deben desarrollar en conjunto nuevas estrategias y actividades turísticas que permitan a los pobladores originales disminuir sus vulnerabilidades, al mismo tiempo que colaboran para que el turismo no se vea perjudicado. En este sentido es necesario incentivar la búsqueda de especies de interés no tradicional para estos sectores.
5. Los gobiernos locales, comunidades y sector privado deben sincronizarse en el tema de reforestación y su mantenimiento, a través de los programas de Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Dirigiendo esfuerzos en zonas de recarga acuífera, márgenes de ríos y recuperación de territorios sobrexplotados, así como su utilización como método de disminución de la temperatura cerca de centros poblacionales. Se debe preferir el uso de especies locales, especialmente aquellas que pueden ser aprovechables por las poblaciones humanas y como pasos de especies o zonas de abastecimiento. Con respecto a la reforestación de manglares,

esta debe estar dirigida especialmente a zonas con necesidad de barreras corta vientos, manejo de sedimentos y reproducción de especies.

6. El sector privado como vigilante, inversionista y motor de desarrollo, debe involucrarse en el monitoreo del nivel del mar, así como del nivel de agua e intrusión salina de pozos y otras fuentes de agua cercanas a su zona de influencia.

Soluciones a las desigualdades sociales y reducción de la pobreza mediante un enfoque sostenible

Mediante el fortalecimiento de los modelos de gobernanza en zonas costeras, el fortalecimiento del desempeño de sus instituciones públicas, la correcta planificación del uso del territorio marino-costero y la creación de alianzas público-privadas en la atención de las vulnerabilidades, es posible dirigir las siguientes acciones:

1. Reconocer el concepto de riqueza desde el punto de vista de sostenibilidad, de manera que se puedan eliminar los estereotipos que crean la dicotomía entre zona urbana y rural. Lo anterior para fortalecer las herramientas necesarias para desarrollar costas sostenibles y atractivas al turismo bajo un enfoque realmente sostenible, que considere la forma de vida e idiosincrasia de sus habitantes originarios.
2. Recuperación de espacios. Se debe asegurar la salud de la desembocadura de los ríos a través de una Gestión Integrada del Recurso Hídrico (GIRH). En este sentido es necesaria la rehabilitación de tierras que han sido aprovechadas por otros usos de manera excesiva y que pueden ser utilizadas para desarrollar medios de subsistencias sostenibles, recuperación de aguas subterráneas, reducción de la erosión de los suelos, creación de barreras corta vientos, zonas de afloramiento de especies marinas, amortiguamiento de humedales, entre otras. La búsqueda de opciones de cambios de uso de suelo debe darse desde y con las comunidades, con el fin de lograr la sostenibilidad en la producción de recursos para la conservación, así como la producción y consumo humano. En este sentido se debe fortalecer la seguridad alimentaria y promover su autonomía por parte



- de estas comunidades, dedicando espacios de tierra al cultivo de productos de consumo básico, mediante distintas estrategias adaptativas.
3. Asegurar mecanismos para la adquisición de bienes y materiales por parte de las poblaciones costeras, entre ellos financiamiento para el cambio de las artes de pesca -las cuales deben ser, en lo posible, compatible con las tradiciones locales, siempre y cuando se dejen de lado las no selectivas-, herramientas para nuevas fuentes de trabajo, territorio digno, seguro y propio, así como desarrollo de infraestructura adaptada y acceso a la infraestructura que permita el desplazamiento eficaz a su lugar de trabajo. Debe fortalecerse el acceso de población nacional a tierras dedicadas a la vivienda y agricultura como forma de adaptación y aseguramiento de vivienda digna y segura.
 4. Articulación sostenible de la inversión en infraestructura comunitaria y pesquera, permitiendo la repartición equitativa y justa de bienes marino-costeros. Para esto es necesario asegurar el acceso y tenencia a tierras de calidad por parte de los pobladores de la zona, entendiéndose estas como aquellas que poseen un acceso al mar, potencial para cultivo y/u otros que la población considere necesario dependiendo de su idiosincrasia, siempre y cuando esto permita fortalecer la autonomía comunitaria, así como la seguridad alimentaria, física y laboral. De igual forma es indispensable reconocer la pesca artesanal como forma de vida y como actividad económica que puede regularizarse con el fin de que sea sostenible, utilizando artes de pesca de bajo impacto así como una correcta gestión del *stock* pesquero mediante la definición de las capacidades de carga, lo cual debe hacerse según la zona de aprovechamiento y el momento apto de pesca según especie la objetivo.
 5. Creación de infraestructura para la adaptación al cambio climático, entre ellas, captación y almacenamiento de agua de lluvia, sistemas de saneamiento adaptados a las condiciones locales (en este sentido es necesaria la revisión del marco normativo asociado a los emisores submarinos y proyectos similares), estructuras para evitar la salinización del agua de pozo, sistemas de drenaje y riego eficientes, infraestructura para el manejo de los residuos sólidos (acopio, transferencia y/o procesamiento, así como su almacenaje antes de la venta o de la reutilización local) y agricultura comunitaria, entendiéndose esta como la agricultura que se encuentra en espacios pequeños dentro de la comunidad y aprovecha espacios que de otra forma se encontrarían sin uso, incentivando siempre la producción orgánica. Todas estas adaptaciones a las técnicas constructivas, deben ser contextualizadas a la geografía, identidad cultural y proyecciones de cambio climático bajo el principio precautorio y deben dar apoyo al uso de materiales y mano de obra local en la creación de infraestructuras.
 6. Asegurar el acceso equitativo a los centros de salud y a su buen servicio. En este sentido es necesario fortalecer los programas de aseguramiento, afiliación y atención de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), brindando servicios de salud de calidad a las comunidades costeras. Es necesario reforzar el derecho que poseen los jóvenes de acceder a este servicio, independientemente de su condición de asegurado.
 7. Asegurar el acceso a centros de educación con calidad de enseñanza, de acuerdo a las necesidades locales, que brinden las herramientas necesarias para cubrir las demandas de la población local e incentiven la permanencia del capital social en la zona. Paralelo a esto deben desarrollarse programas que acompañen a la población joven en temas relacionados con búsqueda y obtención de fuentes de trabajo dignas, que respeten los derechos laborales y la calidad de vida.
 8. Monitoreo como fuente de trabajo. Los pobladores locales dedicados a las actividades pre y post pesca (entre ellos jóvenes, mujeres y adultos mayores), pueden dedicarse también a actividades de monitoreo local, tales como mediciones del nivel del mar, pozos y otras fuentes de aguas. Además, se deben establecer mecanismos de monitoreo de especies sensibles al clima, así como especies invasoras y marea roja, es necesario para evaluar los cambios en la diversidad y abundancia de especies de interés para la pesca, turismo y conservación. Estas actividades se pueden vincular a programas de acuicultura para el aprovechamiento local y comercialización, que se ajusten a las necesidades y cultura local, especialmente en



reservas marinas, áreas marinas de manejo y en áreas marinas de pesca responsable, donde la extracción está regulada o prohibida, dependiendo del tipo de categoría de manejo. Para esto es necesario reducir la dependencia de las comunidades con los organismos que han liderado estos procesos, de manera que puedan ser sostenibles a pesar de su ausencia.

9. Disminución de intermediarios y fijación de precios a nivel local, según la oferta y demanda del mercado, lo cual debe contemplar la capacidad de carga de los ecosistemas. En este sentido es necesaria la creación o fortalecimiento de redes para el encadenamiento local, donde participen las comunidades costeras, el gobierno local y negocios interesados, fortaleciendo así la seguridad y autonomía alimentaria, así como el autoabastecimiento y la autogestión. Para esto es necesario crear centros de acopio inter o intra-comunales que permitan almacenar los productos hasta el momento de su venta, así como capacitación en técnicas de comercialización para evitar intermediarios.

Mecanismos de apoyo financiero

Para la implementación de las acciones mencionadas anteriormente, es necesario que el Consejo de Gobierno de Costa Rica replantee la estructura fiscal en el tema ambiental, considerando el valor de los bienes naturales y servicios ecosistémicos que estas zonas aportan al PIB en temas como turismo, salud, seguridad climática, alimentación, esparcimiento, entre otros. En este sentido y desde las propias capacidades del Estado se plantea:

- Destinar un porcentaje del Impuesto Municipal ya establecido a las propiedades, a la conservación del paisaje.
- Negociar con las municipalidades el traslado de ganancias por uso de parques nacionales que actualmente no se está asignando, al desarrollo de medidas de adaptación al cambio climático en zonas costeras.
- Negociar con el Instituto Costarricense de Turismo (ICT), la asignación de un presupuesto para la atención de vulnerabilidades sociales en comunidades prioritarias, que puede venir de los programas de Sostenibilidad Turística o

Bandera Azul Ecológica; para lo cual sería necesario elevar su estatus de galardón a certificado.

- Dedicar parte de los fondos para la reforestación proveniente del Pago de Servicios Ambientales (PSA), a manglares, yolillales y otros humedales importantes como forma de adaptación al cambio climático.
- Crear un mecanismo similar al del Fondo de Financiamiento Forestal de Costa Rica (Fonafifo), a través de BANCO2, que esté dirigido especialmente a manglares.
- Canalizar alianzas público-privadas bajo el concepto de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), dirigida a los sectores prioritarios detectados por el Estado.
- Dirigir la cooperación internacional ofrecida, a la atención de vulnerabilidades socio-ambientales.

Todos estos vistos como forma de cuidado de los bienes y servicios de los ecosistemas marino-costeros y no como mecanismos de mercado.

Además, se necesita un nuevo o reforzado arreglo institucional que permita asegurar la coordinación de las instituciones, así como la articulación de las intervenciones en estos territorios. En este sentido, el Estado debe velar por el buen desempeño en el trabajo de la red de instituciones inmersas en este planteamiento, así como asegurar los correctos procesos participativos para una creación de soluciones inclusiva. Únicamente de esta forma es que las poblaciones en zonas costeras podrán disminuir sus vulnerabilidades sociales de manera sostenible con los ecosistemas marino-costeros, en un tiempo y forma lo suficientemente eficaz para no acelerar el círculo de la pobreza e insostenibilidad humana.



Hoja de ruta interinstitucional

La siguiente hoja de ruta pretende servir de base para crear las líneas de articulación e intervención de las instituciones públicas a corto, mediano y largo plazo, en la atención de las vulnerabilidades socio-ambientales de cara al Cambio Climático, según los ejes de trabajo planteados en este texto; por lo que puede modificarse de acuerdo a las necesidades y puntos de vista específicos de las poblaciones implicadas y del arreglo institucional establecido. El acomodo de las instituciones por sectores implicados en el proceso de adaptación de las zonas costeras a este fenómeno (siglas que puede encontrar entre paréntesis, dentro de cada cuadro³), se establece según el Decreto Ejecutivo N° 38536-MP-PLAN del año 2014 y bajo el amparo del Art. 45 de la Ley de la Ley de Biodiversidad, que aclara la obligación del Estado de “evitar cualquier riesgo o peligro que amenace la permanencia de los ecosistemas”, además de “prevenir, mitigar o restaurar los daños ambientales que amenacen la vida o deterioren su calidad”.

Estos sectores deberán funcionar basados en sus Planes Operativos Institucionales, los cuales deberán estar correctamente vinculados a la política de adaptación de zonas costeras al cambio climático y al Plan Nacional de Desarrollo. En este sentido, se

da por entendida la participación de las distintas Secretarías de Planificación Sectorial, así como la colaboración de los Consejos Nacionales Sectoriales (incluyendo sus enlaces intersectoriales), la Red de Coordinación del Desarrollo Territorial y la Participación Ciudadana, los Consejos Regionales de Desarrollo y los Consejos Cantonales de Coordinación Institucional. Esta operación estará a cargo del Viceministerio de Aguas, Mares, Costas y Humedales.

La inclusión del Consejo Nacional de Áreas de Conservación, a través de los Consejos Regionales de Áreas de Conservación y sus distintos Consejos Locales deberá permitir la comunicación y puesta en común del sector ambiental junto con las distintas Secretarías de Planificación Sectorial.

³ CCSS (Caja Costarricense de Seguro Social), Colac (Consejo Local de Áreas de Conservación), CNE (Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias), Conapam (Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor), Conai (Comisión Nacional de Asuntos Indígenas), Corac (Consejo Regional de Áreas de Conservación), CPJ (Consejo de la Persona Joven), Dinadeco (Dirección Nacional de Desarrollo de la Comunidad), ICAA (Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados), ICT (Instituto Costarricense de Turismo), IFAM (Instituto de Fomento y Asesoría Municipal), IMAS (Instituto Mixto de Ayuda Social), IMN (Instituto Meteorológico Nacional), INA (Instituto Nacional de Aprendizaje), Inamu (Instituto Nacional de las Mujeres), Incopecsa (Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura), Inder (Instituto de Desarrollo Rural), INTA (Instituto Nacional de Innovación y Tecnología Agropecuaria), Judesur (Junta de Desarrollo Regional de la Zona Sur), MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería), MCJ (Ministerio de Cultura y Juventud), MEIC (Ministerio de Economía, Industria y Comercio), MEP (Ministerio de Educación Pública), Mideplan (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica), Minae (Ministerio de Ambiente y Energía), Mivah (Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos), MTSS (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social), Ofims (Oficinas Municipales de la Mujer), Pymes (Pequeñas y Medianas Empresas), Setena (Secretaría Técnica Ambiental), Sinac (Sistema Nacional de Áreas de Conservación), Vamch (Viceministerio de Aguas, Mares, Costas y Humedales).



1. Fortalecimiento de los modelos de gobernanza en zonas costeras

Plazos		
Corto (Horizonte máximo: 2 años)	Mediano (Horizonte máximo: 5 años)	Largo (Horizonte máximo: 10 años)
Identificación de organizaciones de gestión comunitaria en zonas vulnerables: Dinadeco, Mideplan	Aplicación de planes y medidas tendientes a potenciar los elementos culturales identificados, vinculados a la reducción de vulnerabilidades: Conai, MCJ, universidades, MEP, Municipalidades.	Evaluación de la apropiación y aceptación de las medidas: Mideplan, MCJ, CPJ, Conai, Conapam.
Diagnóstico de aspectos culturales de las comunidades costeras: Conai, MCJ	Puesta en práctica de las soluciones identificadas a la atención de las vulnerabilidades considerando la identidad cultural de zonas costeras: Instituciones involucradas según medidas	Partida de creación y mantenimiento de infraestructura local que fortalezca la resiliencia climática: municipalidades.
Inclusión de las medidas identificadas, en los planes operativos institucionales: Instituciones involucradas según medidas.	Creación y fortalecimiento de capacidades contextualizadas para la atención de las vulnerabilidades socio-ambientales: Minae, Corac, Colac, Ministerio de Salud, Municipalidades, IMN, CNE, ICAA, MAG, Universidades, INA	
Elaboración de bases de datos accesibles con la información de las distintas instituciones: Gobierno Central	Creación de alianzas intercomunales que impulsen el fortalecimiento de capacidades en el manejo de riesgos, desarrollo de mecanismos de financiamiento, autogestión comunitaria y atención a las vulnerabilidades socio-ambientales: CNE, Minae, Dinadeco, Judesur.	



2. Fortalecimiento del desempeño de instituciones públicas en la adaptación de zonas costeras

Plazos	
Corto (Horizonte máximo: 2 año)	Mediano (Horizonte máximo: 5 años)
Reestructuración de normativas institucionales de modo que faciliten el trabajo interinstitucional, el intercambio de información y la coordinación de planes y proyectos, así como para la rendición de cuentas públicas y accesibles a las personas: todas las instituciones del Estado.	Creación y mantenimiento de base de datos institucionales que recopilen la información generada y la ponga a disposición de las personas e instituciones para la toma de decisiones: gobierno central.
Reconocimiento de los temas de ordenamiento marino, adaptación al cambio climático y planificación estratégica como responsabilidades de las municipalidades y su inclusión en la agenda local: municipalidades, IFAM, Minae	Acompañamiento de las comunidades costeras por parte de los gobiernos locales, en el desarrollo de capacidades para disminuir las vulnerabilidades: Municipalidades, IFAM, CNE, IMN, Minae, INA, MAG, INTA, Dinadeco.
Empoderamiento del empleado público en cuanto a la importancia de sus responsabilidades con respecto a la adaptación climática y la disminución de vulnerabilidades sociales: IMN, CNE, Minae, MEIC.	Alineación de la cooperación internacional con los proyectos y visión nacional de desarrollo sostenible y resiliencia climática: ministerio de relaciones exteriores, consulados, cancillería, Mideplan, gobierno central.
Análisis de las capacidades de las instituciones del Estado para atender las vulnerabilidades socio-ambientales de cara al cambio climático: Todas las instituciones del Estado.	Cálculo del aporte de los bienes y servicios de las zonas costeras al PIB y al bienestar social nacional: MEIC, Minae, Incopesca, ICT, sector de Desarrollo Humano e Inclusión Social
Creación de capacidades institucionales en el manejo de proyecciones climáticas y sus efectos: IMN, INA, CNE, Universidades.	Consideración del tema de adaptación y resiliencia climática en la creación de obras públicas y privadas: municipalidades, IFA, Setena, CNE e IMN.
Desarrollo de indicadores socioeconómicos y medioambientales para la evaluación de la disminución de la vulnerabilidad socio-ambiental en zonas costeras, entre ellas el cumplimiento de los objetivos de creación de las distintas Áreas Protegidas: Minae, MEIC, Universidades, CNE, IMAS, Inamu, Sinac, Incopesca, IMN, MAG	Creación de base de datos para el seguimiento del aporte de las zonas costeras al PIB, utilizando indicadores sociales, ambientales y económicos: Vamch.
Recopilar, desagregar y priorizar las necesidades de adaptación social y ambiental de las poblaciones costeras frente al cambio climático, que deben ser cubiertas por cada una de las instituciones del Estado: todas las instituciones.	Desagregar y priorizar las herramientas que las diferentes instituciones del Estado deberían proveer para atender las necesidades de adaptación social y ambiental de las poblaciones costeras frente al cambio climático: todas las instituciones



3. Planificación del uso del territorio macro-ambiental y multi-sectorial

Plazos		
Corto (Horizonte máximo: 2 año)	Mediano (Horizonte máximo: 5 años)	Largo (Horizonte máximo: 10 años)
Fortalecimiento de planes de emergencia y atención a desastres: municipalidades, IFAM, IMN y CNE	Creación de planes reguladores, a partir del mapeo de zonas socio-ambientalmente vulnerables al cambio climático, según párrafo 3.1, 3.8 y 4.3 de los Ejes de trabajo para la atención de vulnerabilidades socio-ambientales: MIVHA, Municipalidades, IFAM, ICT, Inder, Minae y MAG.	Creación de planes de ordenamiento marino, a partir del mapeo de zonas socio-ambientalmente vulnerables al cambio climático, según párrafos 3.2 y 4.3 de los Ejes de trabajo para la atención de vulnerabilidades socio-ambientales: MIVHA, Municipalidades, IFAM, ICT, Inder, Minae y MAG.
Delimitación de zonas marinas de tratamiento especial difíciles de reconocer por los pescadores de la zona, por medio de boyas: Incopesca y Sinac.	Fortalecimiento de los sistemas de alerta temprana: CNE, IMN y municipalidades.	Restauración de ecosistemas marino-costeros que sean capaces de disminuir las vulnerabilidades socio-ambientales de las poblaciones costeras: Minae, MAG, Incopesca, Sinac, municipalidades
Unificación de mapas institucionales y arreglo de contradicciones, según párrafo 3.8 de los Ejes de trabajo para la atención de vulnerabilidades socio-ambientales: Mivah, Minae, MAG	Asignación de recursos a la Estrategia Regional de cambio climático para la reubicación de población costera vulnerables al cambio climático: Mideplan, Mivah, Minae.	Reubicación de población costera vulnerable al cambio climático: Mideplan, Mivah, Minae.
Establecimiento de restricciones de desarrollo inmobiliario cercanos a la línea de costa, que puedan verse afectados por el cambio climático o que puedan representar una amenaza para las localidades: Mivah, Minae, Setena, Municipalidades, ICT	Mapeo de infraestructura cercana a la línea de costa que pueda verse afectada por el cambio climático o que pueda representar una amenaza para las localidades: Mivah, Minae, Setena, Municipalidades, ICT	Retirar infraestructura de la línea de la costa que pueda verse afectada por el cambio climático o que pueda representar una amenaza para las localidades: Mivah, Minae, Setena, Municipalidades, ICT



4. Alianzas público-privadas en la atención de vulnerabilidades

Plazos		
Corto (Horizonte máximo: 2 año)	Mediano (Horizonte máximo: 5 años)	Largo (Horizonte máximo: 10 años)
Desarrollo de nuevas estrategias y actividades turísticas que disminuyan las vulnerabilidades sociales de los pobladores originarios de zonas costeras: ICT, Minae, INA, Dinadeco.	Articulación de sistemas de financiamiento entre la banca y las empresa de construcción sostenibles, que logren aumentar la adaptabilidad y la resiliencia climática en comunidades costeras: sector de la banca, Mivah, IMAS	Desarrollo de un mercado turístico resiliente al cambio climático y bajo en emisiones, según párrafo 4.3 de los Ejes de trabajo para la atención de vulnerabilidades socio-ambientales: ICT, Minae, Judesur.
Sector privado como agente de monitoreo, según párrafo 4.6 de los Ejes de trabajo para la atención de vulnerabilidades socio-ambientales: ICT, SENARA, ICAA.	Reforestación planificada, según párrafo 4.5 de los Ejes de trabajo para la atención de vulnerabilidades socio-ambientales: Minae, CNE, SENARA y municipalidades.	



5. Soluciones a las desigualdades sociales y reducción de la pobreza mediante un enfoque sostenible

Plazos		
Corto (Horizonte máximo: 2 año)	Mediano (Horizonte máximo: 5 años)	Largo (Horizonte máximo: 10 años)
Implementación de políticas públicas vigentes como la Estrategia Nacional para la Gestión Integral de los Recursos Marinos y Costeros de Costa Rica y la Política Nacional del Mar: instituciones mencionadas por ambas herramientas	Establecimiento de opciones de medidas de atención de zonas priorizadas de la mano de las comunidades vulnerables: Vamch	Reconocer el concepto de riqueza desde la sostenibilidad, según párrafo 5.1 de los Ejes de trabajo para la atención de vulnerabilidades socio-ambientales: MCJ, MEP, Minae.
Identificación y superposición de mapas de zonas social y ambientalmente vulnerables al cambio climático: Mideplan, IMN, Sinac, IMAS, Minae, MAG, universidades	Análisis Costo-Beneficio de las opciones de medidas de implementación de la mano de las comunidades vulnerables: Vamch, Mideplan,	Recuperación de espacios y rehabilitación de tierras sobreexplotadas: Mivah, Mideplan, ICAA, SENARA, Minae, MAG, Inder y municipalidades.
Creación de índices de priorización de zonas socio-ambientalmente vulnerables: Mideplan, IMN, Sinac, IMAS, Minae, MAG, universidades	Implementación de medidas identificadas con el mayor beneficio y menor costo, utilizando curvas de abatimiento: Instituciones involucradas según medidas	Acceso a tenencia de tierras aptas para el desarrollo de actividades socio-productivas, por parte de los pobladores de zonas costeras, según párrafo 5.4 de los Ejes de trabajo para la atención de vulnerabilidades socio-ambientales y bajo los parámetros establecidos en los párrafos 2.2, 3.8 y 4.3: Banca, Mivah, Inder.
Inclusión de las poblaciones vulnerables en el diseño, planeamiento y ejecución de las medidas para la atención de vulnerabilidades. Incluyendo representación equitativa de mujeres, jóvenes, adultos (as) mayores y pobladores (as) originarios(as): Municipalidades, Dinadeco, Conai, Conapam, CPJ.	Creación y ejecución de mecanismos para la adquisición de bienes y materiales por parte de pobladores de zonas costeras, según párrafo 5.3 de los Ejes de trabajo para la atención de vulnerabilidades socio-ambientales: Banca, Mivah, ICT, MTSS.	Creación de infraestructura comunitaria adaptada al cambio climático, según párrafo 5.5 de los Ejes de trabajo para la atención de vulnerabilidades socio-ambientales
Reconocimiento de la pesca como forma de vida y no sólo como actividad económica: Incopeca y MCJ.	Definición de capacidades de carga del <i>stock</i> pesquero, según párrafo 5.4 de los Ejes de trabajo para la atención de vulnerabilidades socio-ambientales: Sinac e Incopeca.	Creación de centros de acopio para productos pesqueros, inter o intracomunales: Incopeca.
Acceso equitativo a los centros de salud y a un buen servicio: CCSS, MEP.	Acceso equitativo a centros de enseñanza de calidad: MEP, INA, MTSS, ICT, MCJ, CPJ.	
Establecimiento de programas de acuícultura, según párrafo 5.8 de los Ejes de trabajo para la atención de vulnerabilidades socio-ambientales: Incopeca, Sinac, INA, Universidades.	Monitoreo como fuente de trabajo, según párrafo 5.3 de los Ejes de trabajo para la atención de vulnerabilidades socio-ambientales: IMN, ICAA, Senara, Minae, Incopeca.	
Acompañamiento de jóvenes en la obtención de fuentes de empleo que cumplan con los derechos del trabajador y el acceso a una vida digna: INA; MTSS, CPJ.	Disminución de intermediarios y fijación de precios a nivel local: Minae, MAG, MEIC	
Capacitación a pobladores sobre administración de Pymes: MEIC		



Acciones paralelas

- Participación de mujeres, jóvenes, adultos mayores y pobladores originarios (as), en el diseño, planeamiento y ejecución de las medidas para la atención de vulnerabilidades al cambio climático: Viceministerio de la Juventud, CPJ, Inamu, Conapam, Ofims, Conai.
- Transferencia de información y rendición de cuentas de instituciones estatales a comunidades y viceversa: Contraloría General de la República.
- Evaluación de la aplicación de las medidas según los sectores priorizados: Vamch, Mideplan

Bibliografía

- todos. ICSF (CIAPA) y CoopeSoliDar R.L. 15 p.
- ICSF (CIAPA) y CoopeSoliDar R.L. 2012. Mujer y pesca artesanal en la región centroamericana para todos. ICSF (CIAPA) y CoopeSoliDar R.L. 19 p.
- ICSF (CIAPA) y CoopeSoliDar R.L. 2012. Reflexiones como insumo hacia Río +20 y el Congreso Mundial de Conservación JEJU 2012: Conservación de Áreas Marinas Protegidas en Costa Rica: ¿Y su gente?
- Ley de Biodiversidad N° 7788, 1998. Diario Oficial La Gaceta N° 101. Costa Rica. 21 Noviembre; 2008.
- Mora R., F.D. 2014. Políticas de adaptación al cambio climático en zonas costeras: alternativas para las comunidades de Costa Rica. Perspectivas, Fundación Friedrich Ebert Stiftung, Costa Rica. 8 p.
- Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano (OSPESCA). 2009. Centroamérica en Cifras. Pesca Artesanal y Acuicultura. Encuesta Estructural de la Pesca Artesanal y la Acuicultura en Centroamérica-2009.
- WFP. 2010. Luchando contra el hambre en el mundo: El hambre y el cambio climático. Roma, Italia. Consultado el 25 de noviembre de 2014. Disponible en: <http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/communications/wfp227967.pdf>
- Aguilar, Y. *et al.* 2013. Cambio climático-un reto político: posiciones de actores políticos y sociales frente a los impactos del cambio climático en América Central y el Caribe. Fundación Friedrich Ebert Stiftung. Managua, Nicaragua. 289 p.
- Álvarez-Vergnani, C. y Mora R., D.F. 2013. Adaptación comunitaria al cambio climático: jóvenes participan en comunidades prioritarias. Perspectivas, Fundación Friedrich Ebert Stiftung, Costa Rica. 9 p.
- Biomarcc-Sinac-GIZ. 2013. Análisis de la vulnerabilidad de las zonas oceánicas y marino-costeras de Costa Rica frente al Cambio Climático. San José, Costa Rica. 103 p.
- Chaverri P., P. 2014. Cambio climático y ordenamiento territorial en Costa Rica: de la indolencia a la transformación de la Gran Área Metropolitana (GAM). Perspectivas, Fundación Friedrich Ebert Stiftung, Costa Rica. 13 p.
- Decreto Ejecutivo N° 38536, 2014. Reglamento Orgánico del Poder Ejecutivo. Diario Oficial La Gaceta N° 159. Costa Rica. 20 Agosto; 2014.
- ICSF (CIAPA) y CoopeSoliDar R.L. 2012. Importancia de la pesca artesanal en la región centroamericana para todos. ICSF (CIAPA) y CoopeSoliDar R.L. 37 p.
- ICSF (CIAPA) y CoopeSoliDar R.L. 2012. Juventud y pesca artesanal en la región centroamericana para



Autores

Carolina Álvarez-Vergnani

Máster en Eficiencia Energética y Cambio Climático, consultora independiente y profesora interina de la Universidad de Costa Rica.

Pié de Imprenta

Fundación Friedrich Ebert
San José | Costa Rica

Hansjörg Lanz
Representante Fundación Friedrich Ebert
para Costa Rica, Nicaragua y Panamá
E-Mail: costarica@fesamericacentral.org
Tel.: +506 2296 0736
<http://www.fesamericacentral.org>

En 1965 la Friedrich-Ebert-Stiftung (FES, Fundación Friedrich Ebert) abre en Costa Rica su primera oficina en la región centroamericana. El 23 de julio de 1965 se firma el Convenio de Cooperación entre el Gobierno de Alemania y el Gobierno de Costa Rica. El 1° de setiembre de 1980 se aprueba la Ley no. 6454 que lo ratifica.

Por más de 45 años la Fundación Friedrich Ebert en Costa Rica ha desarrollado sus actividades como plataforma de diálogo, análisis político y de asesoría política. La participación de múltiples actores y el fortalecimiento de la democracia social son bases de la cooperación realizada con instituciones sociales y políticas costarricenses.

En la actualidad, la Fundación Friedrich Ebert, a través de su oficina en Costa Rica, desarrolla los ocho campos de trabajo regional de la FES en América Central. El concepto de planificación en red de las seis oficinas centroamericanas consiste del trabajo nacional con intercambio regional y seguimiento nacional.

Las actividades permiten una cooperación con múltiples actores progresistas en los seis países centroamericanos y en los campos de la justicia social, la democracia, el cambio climático, la economía sostenible y la seguridad. Destaca además, en lo nacional y lo regional el trabajo sindical, de género y con jóvenes - agentes de cambio.

El uso comercial de todos los materiales editados y publicados por la Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) está prohibido sin previa autorización escrita de la FES.

Las opiniones expresadas en esta publicación no representan necesariamente las de la Friedrich-Ebert-Stiftung.