

# INNOVA ICAP

**NEWSLETTER**

---

**N° 06**

## **REFLEXIONES SOBRE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS ZONAS COSTERAS DE CENTROAMÉRICA**

**Autora:**

**María Fernanda Morales Camacho**

# PARA TOMAR DE DECISIONES

## Elementos clave

- La adaptación al cambio climático se ha convertido en uno de los principales aspectos en la agenda política ambiental internacional con mayor presencia a nivel nacional y subregional a partir de instrumentos como los planes nacionales de adaptación o iniciativas similares.
- Los procesos de adaptación surgen de consensos globales sobre la urgencia de ajuste ante acelerados cambios en los ecosistemas; no obstante, deben tener un componente local que reconozca las particularidades de los efectos del cambio climático. A pesar de que el cambio climático es un fenómeno global, cada país, región, comunidad y actores específicos (*stakeholders*) lo vivencia de manera distinta debido a las condiciones ambientales, políticas y socioeconómicas en que se encuentran inmersos.
- Las costas y actividades productivas que se desarrollan en estas zonas (tales como la pesca artesanal y actividades conexas), no obstante su contribución a las economías locales y nacionales, deben tomar mayor protagonismo en las agendas -nacionales e internacionales- de adaptación al cambio climático. La pesca, específicamente la pesca artesanal, ha sido un elemento pendiente en las discusiones sobre adaptación, muchas veces centradas en otros sectores productivos como la agricultura y la ganadería.
- La disponibilidad de recursos económicos se vuelve imperante en las iniciativas de adaptación globales, de allí que exista una preocupación por desarrollar finanzas climáticas inteligentes que logren canalizar de manera efectiva los recursos a proyectos localizados en las regiones más vulnerables.
- Desde una perspectiva de la ecología política crítica, las discusiones sobre adaptación al cambio climático giran en torno a su efectividad y sostenibilidad en el tiempo, en la medida que elementos de los modelos productivos extractivos y basados en consumo desmedido prevalecen como parte del sistema económico y social en el que estamos inmersos, por tanto, la construcción de un mundo climáticamente resiliente, tal cual se abordó en el *Climate Adaptation Summit*, requiere de “reimaginar nuestra relación con el ambiente” (CAS, 2021a).

## Recomendaciones

- Las zonas costeras y actividades productivas como la pesca (especialmente la pesca artesanal y de subsistencia) deben recibir una mayor atención, tanto en las agendas internacionales como en las políticas nacionales, en la medida que su vulnerabilidad incrementa con la frecuencia e intensidad de fenómenos asociados con el cambio climático. En este proceso de visibilización se debe reconocer el peso demográfico de estas zonas, así como su contribución a la economía, la seguridad alimentaria y el patrimonio cultural de los países de la región.
- En las iniciativas de adaptación que se diseñen es indispensable involucrar a las comunidades afectadas por el cambio climático donde actores clave cuenten con un papel activo en las diferentes etapas de implementación, esto con el propósito de brindar sentido de pertenencia y legitimidad a los proyectos desarrollados.
- Estas iniciativas deben ser multidimensionales e ir más allá del diseño de soluciones técnicas, mismas que deben ser propuestas en función de las características de cada comunidad o región afectada y de los conocimientos y experiencias de sus integrantes respecto a las consecuencias del cambio climático.
- En este contexto, las soluciones basadas en la naturaleza ganan protagonismo en la medida que ofrecen propuestas más integrales y acordes con las características ecosistemas de las zonas afectadas. Es así como en la región este tipo de soluciones deben promoverse a partir de un conocimiento más detallado de las características socioambientales y económicas de cada zona.
- El acceso a recursos financieros, especialmente en el escenario de pandemia y producto del cambio de prioridades en las inversiones públicas, se ha vuelto más competitivo. En este sentido, una región vulnerable como la centroamericana debe tomar ventajas de los esquemas de integración para hacerse sentir en los foros internacionales y proponer proyectos que posibiliten la canalización de recursos económicos para adaptación climática.

# REFLEXIONES SOBRE LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS ZONAS COSTERAS DE CENTROAMÉRICA

MARÍA FERNANDA MORALES CAMACHO

El año 2020 no solo se caracterizó por el inicio, propagación y efectos de la pandemia debido al COVID 19 que aún estamos enfrentando, sino por ser uno de los tres años más calurosos históricamente registrados (WMO, 2021). De acuerdo con la Organización Meteorológica Mundial (2021), fenómenos como las elevadas temperaturas e incendios en Siberia, niveles menores en la extensión del hielo marino del Ártico y una temporada récord de huracanes en el Atlántico fueron algunas de las manifestaciones que acompañaron a este caluroso año. Situaciones que también evidencian una mayor urgencia en el accionar frente al cambio climático y donde la adaptación se ha convertido en un elemento central de las políticas ambientales internacionales.

En este contexto es que, a principios del 2021, el 25 y 26 de enero, se realizó el *Climate Adaptation Summit* (CAS), organizado por el Reino de los Países Bajos y en una modalidad virtual por la pandemia. Este encuentro reunió a 30 líderes mundial, 50 representantes de ministerios y 50 organizaciones internacionales (CAS, 2021b) para discutir los avances y retos en materia de adaptación al cambio climático y con el propósito de contribuir con la construcción de un futuro “climáticamente resiliente y climáticamente neutral” (CAS, 2021a). Entre los principales aspectos abordados en el encuentro y plasmados en la *Adaptation Action Agenda* están el transversalizar la adaptación y los riesgos respecto al cambio climático en las políticas internacionales y nacionales, así como la preocupación frente a la brecha que existe en términos de adaptación entre países, y que se hace más evidente ante el desfase entre recursos destinados a adaptación y la velocidad de los efectos del cambio climático (CAS, 2021a). Lo anterior, incrementando aún más la vulnerabilidad de regiones y personas que, por situaciones socioeconómicas y geográficas, están más expuestas a las consecuencias de este fenómeno, tal y como sucede con las zonas costeras.

Las regiones costeras son altamente vulnerables a los efectos del cambio climático (FAO, 2018), tales como el incremento del nivel del mar, la salinización del agua, una mayor y más frecuente exposición a fenómenos meteorológicos como huracanes y tormentas, así como cambios abruptos en los ecosistemas marinos que suelen incidir negativamente en las actividades socioeconómicas de estas zonas como lo es la pesca, por mencionar algunos ejemplos. Precisamente, estos son algunos de los tantos riesgos que enfrenta nuestra región centroamericana y que la ha llevado, por sus características geográficas al ser un estrecho istmo con dos costas, Pacífico y Caribe -esta última como una de las zonas con mayor incidencia a huracanes y tormentas tropicales-, y gracias a las deterioradas condiciones socioeconómicas y políticas (ahora más debido al impacto del COVID-19), a ser una de las regiones más vulnerables en el mundo en términos climáticos (ECLAC, 2018), estableciendo así grandes desafíos en materia de adaptación a este fenómeno, especialmente en sus regiones costeras. Es así como el presente artículo reflexiona sobre la relevancia de los procesos de adaptación al cambio climático en el contexto centroamericano, con especial atención en las costas de la región y la pesca artesanal como una actividad productiva de gran relevancia en estas zonas.

## Efectos del cambio climático en zonas costeras de Centroamérica

Según las categorías del monitor de vulnerabilidad climática (citado en ECLAC, 2018) para el año 2010 solo un país de América Central estaba bajo la categoría de “aguda”; mientras que en los demás países la categoría de “moderada” era la predominante durante ese año; panorama que cambia radicalmente en las proyecciones para el 2030 hechas este mismo monitor, donde tres países (Belice, El Salvador y Honduras) llegan a considerarse en vulnerabilidad “aguda” y con un importante deterioro para Panamá, pasando de “moderada” a “severa”. Esto es solo una evidencia del creciente grado de vulnerabilidad debido los efectos del cambio climático en la región. De esta manera, Centroamérica se enfrenta cada vez a más y frecuentes huracanes, tormentas y las consecuencias de El Niño, por mencionar algunas amenazas. Todo lo anterior con efectos visibles en los cambios de temperatura y el nivel del mar, blanqueamiento de los arrecifes coralinos, irregularidades en los regímenes de lluvias, etc. (ECLAC, 2018); aspectos que tienen no solo fuertes implicaciones ambientales, sino sociales y económicas en las zonas costeras de la región y para el desarrollo de sus países en general.

La región centroamericana cuenta con una línea costera de aproximadamente 3 745 km en el Pacífico y 3 781 km en el Caribe (OSPESCA, 2009), con más del 30% de la población en países como Costa Rica, El Salvador y Panamá que residen en zonas con una elevación entre 0 m a 20 m respecto al nivel medio del mar (Villamizar et al., 2016). Las zonas costeras revisten gran importancia estratégica para la región, entre otras razones, por su función en materia de transporte (puertos y otras instalaciones logísticas) y por las actividades productivas que ofrecen importantes ingresos a los países, tales como el turismo, la pesca, así como las actividades económicas derivadas de estas dos últimas. Dentro de la pesca, es importante rescatar el rol de la pesca artesanal. De acuerdo con OSPESCA (2011), en las zonas costeras de Centroamérica, 61% de los hogares dependen de la pesca artesanal como su única fuente de ingreso y, aproximadamente, 135 400 personas se dedican a la pesca artesanal. Es importante destacar aquí que, del total de pescadores de la región, alrededor del 85% son pescadores artesanales de mar (OSPESCA, 2009); elemento crucial en la medida que la pesca a mar abierto incrementa la vulnerabilidad de quienes se dedican a esta actividad por mayor exposición a los elementos del entorno.

### Los procesos de adaptación en zonas costeras y en el sector pesca artesanal

La adaptación en el contexto del cambio climático ha sido un concepto que ha tomado fuerza en los últimos 20 años (Levina y Tirpark, 2006), evidenciando que los esfuerzos por mitigar ya no son suficientes. De esta forma, ya no solo se trata de disminuir las acciones que tienden a contaminar, sino a transformarse y ajustarse a las nuevas realidades; de allí el concepto de adaptación que se concibe como:

El proceso de ajustes actuales o esperados al clima y sus efectos. En los sistemas humanos la adaptación busca moderar el daño o explotar oportunidades beneficiosas. En los sistemas naturales, la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima esperado y sus efectos (...) (Noble et al. 2014, p.838).

Así, frente a este creciente interés por la adaptación en los foros internacionales, junto con la vulnerabilidad climática de los países de la región, es que llega a ser urgente la necesidad de acciones nacionales de adaptación al cambio climático, las cuales reconozcan la diversidad de contextos geográficos y socioeconómicos a lo interno de cada uno de los países. Según el *Adaptation Gap Report 2020*, si bien existe un rezago en materia de adaptación, ya que no todos los países a nivel mundial están implementando medidas (planes, leyes, estrategias, políticas), cerca del 72% de los estados sí han adoptado, al menos, alguno de estos instrumentos. En el contexto centroamericano, todos los países de la región están llevando a cabo algún tipo de iniciativa en materia de adaptación climática (UNEP, 2021); incluso, a nivel del sistema de integración se cuenta con la *Estrategia Regional de Cambio Climático (ERCC) Actualizada. Plan de acción 2018-2022*.

En el caso de las estrategias de adaptación en zonas costeras, junto con medidas tradicionales como la construcción de infraestructura climáticamente adaptada y de protección (por ejemplo diques), es importante tomar en consideración iniciativas en función de las características de cada una de las zonas más afectadas y desde un enfoque de servicios ecosistémicos. Tal cual se propone -y se enfatizó en el *Climate Adaptation Summit*- con las soluciones basadas en la naturaleza (NbS, *Nature-based solutions*) (UNEP, 2021), las cuales se emplean para enfrentar una variedad de riesgos ambientales, entre ellos cuatro principales tipos de riesgo climático: 1) riesgos costeros (aumento del nivel del mar, tormentas, erosión costera); 2) intensas precipitaciones, 3) sequías y 4) aumento de temperaturas; la mayoría de ellos problemáticas que enfrentan los países centroamericanos y sus zonas litorales. Estas soluciones basadas en la naturaleza comprenden variedad de estrategias que pueden ir desde protección y restauración de manglares, marismas costeros y arrecifes coralinos hasta el levantamiento de dunas, solo por mencionar algunas; las cuales redundan en beneficios ecológicos como el secuestro de carbono, la conservación de la biodiversidad, pero también con efectos socioeconómicos positivos al contribuir con el impulso del turismo y la pesca, esta última a partir de la mejora y protección de los *stocks* pesqueros (UNEP, 2021: p. 47).

En el caso del sector pesca, específicamente del sector pesquero artesanal, se han estudiado diversidad de estrategias de adaptación (Shaffril et al., 2017; Badjeck et al. 2010) con diferentes niveles de transformación; desde las que conllevan una mejora en las artes de pesca (modernización del equipo y de la técnica pesquera), así como diversificación de la actividad, que implica la realización de otras actividades productivas como complemento a la pesca (vinculadas o no con este arte); hasta medidas más radicales como el abandono de la misma. Es importante mencionar que estas medidas de adaptación no obedecen únicamente a los efectos del cambio climático, ya que también existen otras condiciones socioeconómicas y ambientales que provocan cambios en las estrategias de vida y productivas de las personas, en este caso, de quienes se dedican a la pesca; tales como los precios internacionales de los productos pesqueros, deterioro económico de la región en que operan, políticas orientadas a incentivar otros tipos de pesca como la industrial; entre otros.

Un elemento vital en todos los procesos de adaptación climática es su efectividad (su capacidad de reducir daños y generar una transformación beneficiosa para las personas afectadas por una amenaza); ante lo cual surgen una serie de dudas respecto a qué elementos considerar y, si bien es cierto un componente fundamental de los procesos de adaptación es su naturaleza técnica (procesos, herramientas, infraestructura, etc.), existe un elemento crítico para el éxito: la efectiva participación de los actores directamente afectados (*stakeholders*), con particular interés en las comunidades y sus miembros. En el *Climate Adaptation Summit* este aspecto fue señalado en los ocho “Principios para una adaptación liderada localmente” donde se reconoce, entre otros aspectos, un papel preponderante de las comunidades en la toma de decisiones, la integración de los enfoques de género y el reconocimiento de la diversidad en las iniciativas, considerar los conocimientos tradicionales e indígenas, así como mayores facilidades para el acceso al financiamiento por parte de comunidades y actores locales (IIED, 2021). Elementos que deben ser tomados en cuenta en las agendas nacionales, no solo en relación con las zonas costeras y el sector pesca; sino en la implementación de estrategias de adaptación más justas, incluyentes y acordes con las realidades de cada localidad.

### Consideraciones finales

Los procesos de adaptación climática deben contribuir con la construcción de sociedades más resilientes, capaces de hacer frente a los efectos del cambio climático y con modelos productivos más conectados con la naturaleza. Desde una perspectiva teórica y crítica, estos procesos de adaptación climática no solo deberían aminorar los daños, sino lograr verdaderas transformaciones; de lo contrario, la adaptación en sí se llegaría a convertir en un tipo de mitigación en la medida que se aplican medidas paliativas para problemas estructurales.

En el caso centroamericano, la adaptación al cambio climático es un imperante dada la vulnerabilidad de la región en este aspecto. Así, es vital innovar en las estrategias de adaptación y lograr involucrar efectivamente a los actores afectados. Si bien es cierto, no todos los procesos de adaptación deben ser conducidos localmente, es fundamental empoderar a las comunidades con el propósito de que tengan agencia en los procesos que les impactan de forma directa (IIED, 2021). Lo anterior ya que, a pesar de que el cambio climático es un fenómeno global, sus manifestaciones ambientales y socioeconómicas están distribuidas desigualmente, afectando a ciertos grupos y regiones más que a otros (Cameron, 2011).

Todos estos elementos previamente expuestos son transferibles a diferentes áreas del quehacer humano afectadas por el cambio climático, más allá de las zonas costeras y la pesca. No obstante, para efectos de esta reflexión, es fundamental visibilizar la vulnerabilidad de las regiones costeras en términos climáticos, ambientales y socioeconómicos e innovar en las estrategias de adaptación, tratando de implementar enfoques ecosistémicos y soluciones basadas en la naturaleza, así como la efectiva consideración e inclusión de los conocimientos y preocupaciones de grupos específicos históricamente vulnerables, pero con una vasta experiencia al enfrentar cambios constantes y condiciones de elevada incertidumbre, como lo es el sector pesca artesanal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Badjeck, M.-C. et al. (2010). Impacts of climate variability and change on fishery-based livelihoods. *Marine Policy*, 34(3), 375–383. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2009.08.007>
- Cameron, F. (2011). Guest editorial: Climate change as a complex phenomenon and the problem of cultural governance. *Museum and Society*. 9(2) 84-89.
- CAS. (2021a). Outcome message: Charting a resilient recovery: accelerating adaptation action. Recuperado de: <https://www.cas2021.com/documents/publications/2021/01/26/cas-2021-outcome-message>
- CAS. (2021b). Decade of action launched at climate adaptation summit. Press Release. Recuperado de: <https://www.cas2021.com/documents/media-articles/2021/01/26/cas-2021-wrap-up>
- ECLAC. (2018). Climate Change in Central America: Potential Impacts and Public Policy Options. Recuperado de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39150/7/S1800827\\_en.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39150/7/S1800827_en.pdf)
- FAO. (2018). Impacts of Climate Change on fisheries and aquaculture. Technical paper 627. Rome: Italy. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/i9705en/i9705en.pdf>
- IIED. (2021). Principles for locally led adaptation. Recuperado de: <https://www.iied.org/principles-for-locally-led-adaptation>
- Levina, E. y Tirpak, D. (2006). Adaptation to Climate Change: Key Terms. Recuperado de: <http://www.oecd.org/environment/cc/36736773.pdf>
- Noble, I.R., et al. (2014). Adaptation needs and options. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B., V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 833-868.



- OSPESCA. (2009). Importancia Social y Económica. Recuperado de: [https://www.sica.int/ospesca/pesca\\_dep/importancia\\_social\\_economica.aspx](https://www.sica.int/ospesca/pesca_dep/importancia_social_economica.aspx)
- OSPESCA. (2011). Informe de resultados de la campaña de investigación pesquera – Centroamérica. Caribe 2011. San Salvador, El Salvador
- Shaffril, H. et al. (2017). Climate change: Social adaptation strategies for fishermen. *Marine Policy*, 81, 256–261. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.03.031>
- UNEP. (2021). Adaptation Gap Report 2020. Recuperado de: <https://www.unenvironment.org/resources/adaptation-gap-report-2020>
- Villamizar, A., M.E. Gutiérrez, G.J. Nagy, R.M. Caffera y W. Leal Filho. (2016). Climate adaptation in South America with emphasis in coastal areas: the state-of-the-art and case studies from Venezuela and Uruguay. *Clim Dev*, 5529: 1-19.
- WMO. (2021). 2020 was one of three warmest years on record. Recuperado de: <https://public.wmo.int/en/media/press-release/2020-was-one-of-three-warmest-years-record>

# INNOVA ICAP

## NEWSLETTER

### SOBRE LOS AUTORES:



#### **María Fernanda Morales Camacho**

Docente e investigadora de la Escuela de Relaciones Internacionales (UNA), editora en jefe de la Revista de Relaciones Internacionales de esta Unidad Académica. Ha trabajado como consultora e investigadora para la Secretaría General de FLACSO y el ICAP. Posee una maestría de investigación en Estudios del Desarrollo por la Universidad de Ámsterdam (Países Bajos) y actualmente realiza sus estudios doctorales en el Instituto Internacional de Estudios Sociales (ISS) de la Universidad Erasmo Róterdam (Países Bajos) sobre los procesos de adaptación al cambio climático en el sector pesca artesanal de Costa Rica.