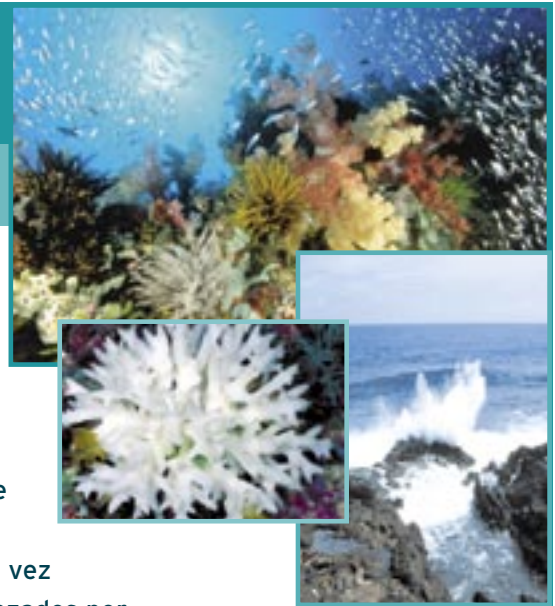


## LOS ARRECIFES DE CORAL Y EL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL:



### El incremento en las mareas, las temperaturas y los costos para las comunidades en el arrecife

Durante los últimos veinte años, el cambio climático inducido por los humanos y el calentamiento global se han convertido en área de creciente interés para científicos, ecologistas y políticos. Mientras la investigación sobre las causas y el impacto del cambio climático continúa, se hace cada vez más claro que los arrecifes de coral están entre los ambientes más amenazados por este fenómeno. Un aumento de temperaturas superficiales y niveles crecientes del mar así como más frecuentes y severas tormentas son algunos efectos de este cambio que puede afectar negativamente a los arrecifes. Estos impactos negativos conducen a la declinación de la biodiversidad, menor protección costera y a reducción de los ingresos provenientes de las pesquerías y el turismo. Las pérdidas económicas pueden ser de billones de dólares.

### LOS IMPACTOS MÁS PROBABLES DEL CAMBIO CLIMÁTICO A LOS ARRECIFES DE CORAL:

- **Emblanquecimiento de corales.** Los corales son extremadamente sensibles a cambios en la temperatura. Incrementos en la temperatura del agua, lo cual podría estar vinculado al calentamiento global, puede causar un masivo emblanquecimiento de corales. El emblanquecimiento ocurre cuando los pólipos del coral, estresados por el calor o por radiación ultravioleta, expulsan el alga simbiótica que vive en los tejidos del coral. Cuando el alga es expulsada, el coral se torna blanco y parece que se ha “desteñido.” Estas algas le proveen al coral la mayoría de su alimento y oxígeno. Los corales se pueden recuperar después de periodos de blanqueamiento, sin embargo, a medida que el periodo de exposición y la severidad incrementan así también incrementa la mortalidad de los corales. Se espera que el emblanquecimiento de los corales y la consecuente mortalidad en el arrecife sea más frecuente a medida que la temperatura del mar incremente.
- **Lento crecimiento de corales.** Se espera que el nivel del mar se eleve en un rango de 15 a 95 cm. (6 a 37.5 pulgadas) en el próximo siglo (IPCC, 2001). Es muy probable que la tasa de crecimiento vertical del coral sea más lenta que este incremento en el nivel del mar. Como resultado, los corales estarán en mayores profundidades, recibirán menos luz solar y crecerán más lentamente. El efecto combinado de arrecifes de coral a mayor profundidad y el lento crecimiento causará dos problemas a las áreas costeras: 1) Los corales no podrán proteger la costa tan efectivamente y la energía de las olas podría incrementar su fuerza; y 2) los arrecifes mas pequeños producirán menor cantidad de sedimento de arrecife, lo cual construye y mantiene los cimientos de las islas.
- **El daño físico a los arrecifes de coral.** Se espera que mayor mortalidad de corales a medida que las tormentas y ciclones se tornen más frecuentes e intensos. Quizás la tasa de crecimiento de los arrecifes de coral no pueda ser suficiente como para contrarrestar el efecto de estos eventos destructivos.
- **Mortalidad de corales.** Las crecientes temperaturas y niveles del mar y el incremento en la frecuencia de las tormentas incrementarán la mortalidad de los corales y amenazarán seriamente a los arrecifes de coral, especialmente aquellos que ya están bajo estrés. Estos cambios climáticos pueden ser, como el viejo proverbio lo dice, “la gota que derrama el vaso” para aquellos arrecifes que están bajo un estrés causado por mala calidad del agua, pesquerías destructivas y por los impactos del turismo.



# LOS ARRECIFES DE CORAL Y EL CAMBIO CLIMATICO GLOBAL: *continuación*

## LOS COSTOS MÁS PROBABLES PARA LOS HUMANOS: UN ESTUDIO DE CASO, VITI LEVU, FIJI.

De: La Unidad de Papua Nueva Guinea y la Isla del Pacífico; Banco Mundial. 2000. Ciudades, Mar y Tormentas: Manejando el cambio en las economías de la Isla del Pacífico. Volumen IV. Versión de Resumen de Adaptándose al Cambio Climático. Banco Mundial, Washington D.C.

- Viti Levu es la isla más grande de Fiji, manteniendo al 77 por ciento de la población de Fiji. Las ciudades más grandes, industria e instalaciones turísticas están en esta isla. Para el 2050, el Banco Mundial predice que el cambio climático podría producir pérdidas económicas de \$23-52 millones al año sólo en Viti Levu.
- El desarrollo costero intensivo, la deforestación, contaminación y la creciente explotación de los recursos costeros ya han amenazado el área costera debido al incremento en la erosión, inundaciones, y escorrentías en exceso. Los esperados incrementos en los niveles del mar sumergirán un gran porcentaje de la línea costera y tendrán ramificaciones intensas para las áreas costeras durante las tormentas.
- Se predice que el incremento en la temperatura superficial del mar elevará la incidencia de envenenamiento por ciguatera. Esta forma de envenenamiento por comida es causada por el consumo de pescado que se ha alimentado de algas ciguatóxicas, las que comúnmente crecen después de tormentas. Se espera que la presencia de esta enfermedad se eleve de 35,000-70,000 personas a 160,000-430,000 para el 2050.
- Se estima que las pérdidas totales por la degradación del arrecife de coral para el año 2050 se encuentren entre \$5 y \$14 millones al año, primordialmente debido a la pérdida de las pesquerías, de hábitáculos y el valor del turismo en Viti Levu.

## ¿QUE PODEMOS HACER PARA PROTEGER LOS ARRECIFES DE CORAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO?

1. **Crear Áreas Protegidas Marinas Efectivas (APMs).** Crear áreas marinas que sean menos vulnerables a eventos de emblanqueamiento debido a corrientes locales de agua fría o "afloramientos."
2. **Aminorar otras presiones en los Arrecifes de Coral.** Los arrecifes de coral con menor estrés tienen mayores posibilidades de recuperarse del blanqueamiento y adaptarse a los incrementos de las temperaturas. Los países y las comunidades necesitan hacer cumplir las leyes que previenen la destrucción del coral, así como la contaminación, y promover otras fuentes de materiales de construcción que no sean corales. Controlar el desarrollo costero a través de un Manejo Integrado de la Zona Costera (MIZC) puede ayudar a proteger los arrecifes de impactos de larga duración.
3. **Identificar formas para adaptarse.** Los gobiernos, especialmente aquellos de las naciones islas necesitan evaluar formas para adaptarse a estos cambios en los arrecifes de coral y desarrollar junto con las comunidades y el sector privado una estrategia nacional para lidiar con estos impactos.
4. **Adoptar políticas y tratados para reducir las emisiones de gases de invernadero y el cambio climático.** La reducción de los gases de invernadero aminorará la severidad del cambio climático global. Se ha exhortado a todos los países a que apoyen, ratifiquen e implementen la Convención de Cambio Climático de Kyoto. También se debe exhortar a todos los países a que participen en las labores del Marco de la Convención del Cambio Climático de las Naciones Unidas (UNFCCC) y en el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC).
5. **Proteger y mejorar los ecosistemas que absorben gases de invernadero.** La pérdida de algunos ecosistemas, especialmente bosques y humedales, contribuye en una cantidad significativa de dióxido de carbono y otros gases de invernadero a la atmósfera. Los gobiernos pueden mitigar la severidad del cambio climático mediante la protección y mejoramiento de estos ecosistemas, una estrategia conocida como fijación natural de carbono. La fijación natural de carbono es el proceso de eliminar el dióxido de carbono de la atmósfera mediante el mejoramiento de ecosistemas tales como los bosques, que absorben los gases de invernadero. La fijación natural de carbono debería ser considerada como una estrategia de manejo primordial.

Para más información contacte a:  
The Coral Reef Alliance (CORAL) • [info@coral.org](mailto:info@coral.org) • [www.coral.org](http://www.coral.org)