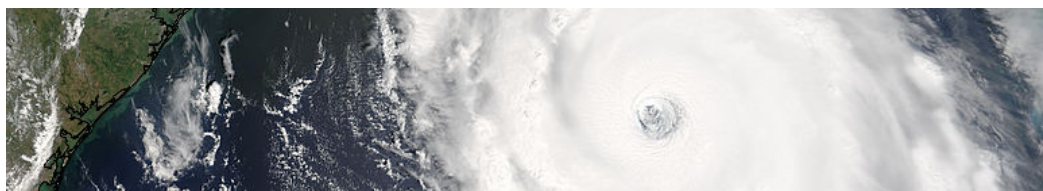


# Cambio climático y Servicios del Ecosistema



La gente y países más pobres son los más vulnerables a los efectos del cambio climático. Este tiene también un impacto en la diversidad biológica y por lo tanto en la capacidad del ecosistema de entregar productos y servicios a la humanidad. Los servicios del ecosistema pueden jugar además un rol tanto en la adaptación como mitigación del cambio climático. Sostener la diversidad biológica y los servicios del ecosistema es por ende importante en nuestros esfuerzos para enfrentar el cambio climático y para alcanzar las metas de desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas (ONU). En otras palabras, estas medidas son doblemente costo-efectivas y tienen la capacidad de crear muchas sinergias potenciales.

## Impactos del cambio climático en la biodiversidad, servicios del ecosistema y seguridad alimenticia

- *Aumento de la vulnerabilidad y reducción de la resiliencia.* Cerca de un 20 a 30 por ciento de todas las especies están en riesgo de extinción si el promedio de la temperatura global aumenta entre 1,5 a 2,5 grados. Como resultado, la vulnerabilidad de los ecosistemas aumenta y su capacidad de recuperación a largo plazo decrece drásticamente.
- *Impactos en la agricultura.* Un clima más caliente con cambios en los patrones de sequía y/o aumento de las precipitaciones, afectará la producción agrícola: algunos suelos ya no serán posible de cultivar, las estaciones de crecimiento cambiarán y la producción de granos decrecerá, especialmente en África<sup>1</sup>. En ciertos países las cosechas agrícolas de secano podrían llegar a decrecer hasta en 50 por ciento para el año 2020. La pérdida de la biodiversidad resultará en una disrupción en aquellos servicios del ecosistema que son importantes para la agricultura, como por ejemplo, la polinización.
- *Impactos en la pesca.* El aumento de la temperatura impactará en los bancos de peces tanto en aguas marinas como dulces, y se espera que tenga consecuencias negativas tanto para pescadores como para la industria de la acuicultura (cultivo de plantas y peces). En adición, se espera un aumento en el nivel de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en la atmósfera lo que repercutirá en una gradual acidificación del Océano con consecuencias negativas para los organismos marinos con caparazones en base a calcio (por ejemplo, corales) y especies dependientes como por ejemplo, los semilleros. Tomados en forma conjunta, estos efectos tendrán impactos negativos en la seguridad alimenticia, especialmente para aquellos que dependen directamente de la pesca.

## Biodiversidad y mitigación del cambio climático

- *Reducción de la deforestación.* Más que una tercera parte de todas las emisiones de gases están relacionadas con la agricultura y la silvicultura. La deforestación por sí sola contribuye con aproximadamente un 20 por ciento a las emisiones de gases, sobrepasando el sector del transporte cuya contribución total está por debajo del 14 por ciento. La reducción de la deforestación es una manera eficaz de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>.
- *La forestación,* capaz de amarrar el CO<sub>2</sub>, puede ser efectiva para la reducción de las emisiones de gases, pero puede también tener consecuencias sociales perjudiciales si por ejemplo, la propiedad y uso del suelo de la gente local no se define y sus derechos no son considerados.
- Un aumento de los niveles de *materiales orgánicos en tierras agrícolas* puede amarrar grandes cantidades de CO<sub>2</sub> y también contribuir al crecimiento de la producción agrícola a la vez

<sup>1</sup> En latitudes más frías, la agricultura tal vez pueda beneficiarse inicialmente un poco con las temperaturas más cálidas pero a largo plazo el impacto será adverso.

### Datos básicos

**La diversidad biológica** (biodiversidad) es la variación de vida en todas sus formas: desde los genes a las especies y desde los ecosistemas hasta los paisajes.

**Un ecosistema** es una unidad funcional de interacción entre animales, plantas y el ambiente físico, por ejemplo, un lago o bosque.

**Los servicios del ecosistema** son todos aquellos beneficios fundamentales que un ecosistema provee y que son esenciales para nuestra sobrevivencia como por ejemplo la producción de alimentos, bioenergía, purificación de agua, regulación del clima, producción de suelos, erosión y mitigación de los efectos de catástrofes naturales. En el 2005, un 60 por ciento de los 24 ecosistemas estudiados estaban en proceso de destrucción (Naciones Unidas (ONU) 2005).

**Resiliencia** Resiliencia es la habilidad, delargo plazo, del sistema ecológico tanto a sobreponerse a perturbaciones substanciales (por ej. el cambio climático), así como a recuperarse y seguir a desarrollarse asimismo.



#### Para una mayor lectura y referencias:

- Evaluación del Ecosistema del Milenio (Millennium Ecosystem Assessment)
- Reporte de panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC)
- Stern review on the Economics of Climate Change

#### SwedBio

SwedBio es un programa del Centro Sueco de Biodiversidad (CBM) iniciado en el 2003 por la Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo (SIDA) con el propósito de promover un enfoque proactivo para la biodiversidad dentro del marco de ayuda sueca al desarrollo. SwedBio aspira a un justo, sostenible, productivo y saludable manejo de la biodiversidad como base para la reducción de la pobreza. SwedBio apoya financieramente iniciativas en países en desarrollo que contribuyan al avance de políticas y métodos en torno a la biodiversidad y reducción de la pobreza. SwedBio asiste también a SIDA con sus conocimientos y experiencia.

Página web: [www.swedbio.org](http://www.swedbio.org).  
E-mail: [swedbio@cbm.slu.se](mailto:swedbio@cbm.slu.se).  
Teléfono: + (46) 18 672263.

© SwedBio 2008-05-16

que aumenta la oferta de servicios del ecosistema. Para lograr estos cambios en gran escala es necesario cambiar en muchos casos las prácticas agrícolas.

- *Los humedales* funcionan en ciertos casos como contenedores de carbón, por ejemplo, las turbas.
- *Los biocombustibles* son propuestos como una alternativa a los combustibles fósiles y pueden potencialmente, si la producción ocurre de una manera social y ecológicamente sana, contribuir a aliviar la pobreza y al desarrollo económico. Los beneficios climáticos dependen en todo caso del uso anterior de los suelos, patrones de producción (por ejemplo, la extensión del uso de fertilizantes y efectos asociados) y la distancia del traslado del gas producido. Si la producción de biocombustibles se lleva a cabo en tierras que anteriormente fueron bosques naturales, los beneficios climáticos tal vez sean neutrales o incluso negativos a la vez que la biodiversidad y los servicios del ecosistema pueden verse afectados negativamente. Los biocombustibles en base a granos pueden también competir con sistemas locales de subsistencia, afectando la seguridad alimenticia de la gente local.

### Biodiversidad y adaptación al cambio climático

Un manejo saludable de la biodiversidad y de los servicios del ecosistema es una manera eficaz de adaptarse al cambio climático:

- *Agricultura*: Mantener la diversidad de variedades locales, granos y sistemas agrícolas contribuye en una distribución de los riesgos, en una disminución de la vulnerabilidad, y en un aumento de la habilidad de los sistemas agrícolas a adaptarse. Un aumento de los niveles de la materia orgánica en los suelos contribuye a aumentar las cosechas y a mejorar los servicios del ecosistema, como por ejemplo, la circulación de nutrientes y retención de agua.
- *Zonas costeras*: La conservación de los bosques de manglares y arrecifes de corales es una medida eficiente en costos para defender las zonas de la costa contra las catástrofes causadas por el clima (temporales y tifones). Beneficia también la biodiversidad y las pesquerías por cuanto las áreas de desove de los peces quedan resguardadas. Es también favorable para el turismo.
- *Las áreas montañosas de bosques* son importantes como fuente de agua, y también para la capacidad de absorber y moderar las consecuencias de los desbordes y aumento de las corrientes de agua producto de los deshielos de los glaciares.
- *Los humedales* tienen un efecto de freno (por ej. contra la sequía y desbordes de ríos), y son también ricos en diversidad de especies, contribuyendo asimismo en otros servicios del ecosistema como por ejemplo en la eliminación de nitrógeno de los desagües agrícolas.

### Recomendaciones: aspectos importantes a incluir en el diálogo con los socios colaboradores

- Las medidas que se tomen en apoyo de la adaptación y mitigación del cambio climático deberían incluir el mantenimiento de la biodiversidad y los servicios del ecosistema. Esto es también válido para las evaluaciones de los proyectos de biocombustibles y plantaciones de árboles.
- Asegurar que las evaluaciones del impacto en el medio ambiente considere la relación entre clima, la biodiversidad y los servicios del ecosistema, antes de tomar las decisiones de intervención.
- Promover medidas pro-pobres que reduzcan la deforestación y degradación del bosque, incluyendo acciones contra el corte ilegal y en apoyo a un manejo sostenible efectivo y ecológico del bosque que respete los derechos locales e informales y las estructuras sociales existentes en el lugar.
- Un posible mecanismo REDD (incentivos financieros para reducir las emisiones de la deforestación y degradación de bosques) bajo el marco del protocolo de Kioto post 2012 debería considerar los efectos en comunidades locales y gente pobre, y tratar de asegurar una distribución justa de los beneficios.
- El apoyo al manejo de las zonas costeras debería incluir la mantención de los bosques de manglares y de los arrecifes de corales como una estrategia y medida efectiva en costos para la protección de las zonas de las costas.
- El apoyo al sector agrícola debería promover medidas que reduzcan las emisiones de gases de invernadero, mejorar la distribución de riesgos y proteger los servicios del ecosistema, a través de la cimentación de una agricultura basada en la diversidad que incluya variedades locales y granos (con características de resistencia a la sequía y al calor) y que no contribuya al drenaje de los humedales, alentando adaptaciones locales de sistemas agrícolas.