

# LAS CUENCAS Y LOS ARRECIFES SALUDABLES:



## Haciendo la Conexión

Los arrecifes de coral son uno de los ecosistemas más productivos del mundo; proveen valiosos recursos incluyendo pesquerías, protección costera e ingresos por turismo. Para sobrevivir, los arrecifes de coral necesitan condiciones ambientales específicas, tales como bajos niveles de nutrientes y sedimentos. Estas condiciones pueden ser fácilmente alteradas por el contenido y la calidad del agua que fluye a través de las cuencas hacia los arrecifes de coral. Las actividades humanas, incluyendo la deforestación, la agricultura, el desarrollo costero y la construcción de represas han alterado el flujo natural desde las cuencas, poniendo a los arrecifes de coral en riesgo. Adicionalmente, los contaminantes tal como las aguas servidas y los fertilizantes químicos llegan hasta los arrecifes desplazándose desde las cuencas, poniendo en peligro no sólo a los arrecifes de coral sino también la salud humana. Mediante el manejo eficiente de las cuencas, podemos proteger tanto a la salud de los arrecifes de coral como a las personas que dependen de ellos.

### ¿DE QUE MANERA LA CONTAMINACION DE LAS CUENCAS AMENAZA A LOS ARRECIFES DE CORAL?

El desarrollo de la tierra altera el flujo natural del agua conllevando a la erosión y a que una mayor cantidad de agua dulce, nutrientes y sedimentos lleguen hasta los arrecifes de coral. Los tres mas grandes impactos en los arrecifes provenientes de las cuencas son los insumos de la industria de agricultura, las aguas servidas y la sedimentación:

- El deficiente manejo de la agricultura, las aguas servidas y el uso de la tierra ha creado cargas excesivas de sedimentos y nutrientes en las cuencas.
- Las alteraciones en la tierra, tales como la deforestación y la agricultura a gran escala han incrementado la cantidad total de la escorrentía recibida desde las cuencas y ha incrementado los niveles de sedimento y nutrientes.
- La construcción de represas y la extracción de agua para agricultura han alterado los ríos y el flujo del agua llega al océano y ha cambiado los niveles de sedimentación.

La recuperación de los arrecifes de coral de la contaminación depende de muchos factores tal como la naturaleza, intensidad y frecuencia de la perturbación, así como de la composición de las especies del arrecife, la disponibilidad de las especies para reproducirse y otras variables ambientales necesarias para la reproducción del coral. Una vez que la cuenca es manejada apropiadamente, puede tomar años a décadas para que se recupere el arrecife.

### LAS FORMAS PARA MANEJAR EFICIENTEMENTE LAS CUENCAS Y PROTEGER LOS ARRECIFES DE CORAL

#### Las soluciones locales incluyen:

1. **Eliminación apropiada de las aguas servidas y aguas lluvias.** Construir y mantener plantas de tratamiento de aguas servidas y asegurarse que las plantas no están sobrecargadas, funcionando mal o que tienen salidas que han sido posicionadas incorrectamente.
2. **Establecer Áreas Protegidas Marinas (APMs).** Las comunidades de arrecife de coral que están protegidas de múltiples impactos tienen mayor posibilidades de recuperarse mas rápido de cualquier perturbación particular.
3. **Promover más el uso las practicas de uso de la tierra sostenible.** Apoyar la implementación del Manejo Integrado de las Zonas Costeras (MIZC). El MIZC es un enfoque para desarrollar e implementar usos ambiental, cultural y económicamente sostenibles de la zona costera. Para mas información ver el informe de problemas de ICRAN: Arrecifes de Coral, Desarrollo Costero y Manejo Costero Sostenible.



CORAL REEF ALLIANCE



# LAS CUENCAS Y LOS ARRECIFES

## SALUDABLES: *continuación*

### Políticas y Acuerdos Internacionales apoyando el Manejo de las Cuencas y los Arrecifes:

Las políticas listadas abajo apoyan la implementación del MIZC y el manejo de cuencas.

- La Declaración de Montreal sobre la Protección del Ambiente Marino de las Actividades desarrolladas en tierra firme.
- La Convención sobre Diversidad Biológica.
- La Agenda 21, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo (UNCED): La Cumbre de la Tierra.
- La Convención sobre Humedales, conocida también como la Convención Ramsar.

### Políticas y Acuerdos Internacionales apoyando el Manejo de las Cuencas y los Arrecifes:

- La Convención de Cartagena para la Protección y Desarrollo del Ambiente Marino.
- El Mandato de Yakarta para la "Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica Marina y Costera."
- Programa de Acción de Barbados de la Conferencia Global sobre Desarrollo Sostenible de las Pequeñas Naciones-Islands en Desarrollo.
- El Protocolo para las Áreas y Vida Silvestre Protegidas Especialmente (SPA).

## EL MANEJO EFICIENTE DE LAS CUENCAS Y LA REDUCCION DE INSUMOS: BENEFICIOS A LOS ARRECIFES Y LA GENTE

Aportes de las cuencas a las aguas de los Arrecifes de Coral	Beneficios al Arrecife de Coral mediante la Reducción del Aporte	Beneficios a los Humanos mediante la Reducción de los Insumos
<p><b>Entradas de la industria agrícola</b> El agua descargada de los sitios de agricultura contienen herbicidas, fungicidas, pesticidas y fertilizantes. Los niveles de nutrientes y la concentración de pesticidas pueden ser elevados por las aguas servidas no manejadas provenientes de la agricultura.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se reduce el exceso de nutrientes y previene que crezcan las algas que bloquean la luz solar.</li> <li>2. Se reduce el riesgo de florecimientos de algas tóxicas.</li> <li>3. Se reduce las amenazas de pesticidas, herbicidas y fungicidas que se acumulan y debilitan el sistema inmune de los corales y otros animales y plantas en el arrecife.</li> <li>4. Se protege la biodiversidad</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se reduce el riesgo del cáncer provocado por nitratos y pesticidas, herbicidas, y fungicidas en el agua potable contaminada.</li> <li>2. Aumenta la disponibilidad de otros recursos naturales, tal como el agua dulce, a través de prácticas de agricultura sostenibles.</li> </ol>
<p><b>Las Aguas Servidas</b> Las aguas servidas están conformadas por desechos humanos sólidos y líquidos, los cuales contienen nutrientes, bacterias y virus. Las aguas servidas entran a los sistemas de arrecifes a través de ríos y tuberías de descarga (fuente puntual), así como a través de la escorrentía y de las aguas superficiales. A menudo, las aguas servidas descargadas en canales es apenas tratada o no es tratada.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se reduce las enfermedades asociadas con la contaminación de la vida marina por hormonas sintéticas.</li> <li>2. Se reduce las enfermedades del coral causadas por bacterias fecales, tales como la Enfermedad de la Banda Blanca.</li> <li>3. Se protege la biodiversidad.</li> <li>4. Se reduce la turbidez del agua, lo cual mejora la alimentación, reproducción y salud general del coral.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se reducen las enfermedades infecciosas relacionadas con el baño y natación en aguas costeras contaminadas con descargas de aguas servidas.</li> <li>2. Se reducen las enfermedades infecciosas asociadas con el consumo de mariscos cosechados en aguas costeras.</li> <li>3. Se mejora la calidad del agua potable mediante la reducción de la presencia de la bacteria fecal coliforme.</li> </ol>
<p><b>Sedimentación</b> La sedimentación ocurre cuando partículas del suelo y otros materiales quedan suspendidos en el agua. Las actividades de la agricultura, deforestación y urbanización son las fuentes clave de sedimentación. Los manglares y pastos marinos, los cuales normalmente actúan como filtros para sedimentos, están siendo rápidamente destruidos, incrementando aún más las cantidades de sedimento que llegan hasta los arrecifes de coral.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se reducen los desperdicios de las industrias tal como la minería, la cual produce desperdicios tóxicos y metales pesados que se acumulan en el tejido de los corales.</li> <li>2. Se reduce la turbidez del agua, lo cual mejora la alimentación de los corales, su reproducción y salud en general.</li> <li>3. Protege la biodiversidad.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejora la salud del ecosistema lo cual resulta en beneficios económicos para la sociedad a través de las pesquerías y el turismo.</li> <li>2. Mejora la calidad del agua potable.</li> <li>3. Promueve el desarrollo sostenible de la tierra y las prácticas de agricultura.</li> </ol>

Para más información contacte a:

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