



# MEDIOS DE VIDA

**RECUPERACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN VERDE:  
CAJA DE HERRAMIENTAS DE CAPACITACIÓN PARA LA AYUDA HUMANITARIA**



-----

Dedicamos la Caja de herramientas para la recuperación y la reconstrucción verde (GRRT) al resiliente espíritu de los pueblos del mundo que se recuperan de desastres. Ojalá que la GRRT haya aprovechado muy bien sus experiencias para asegurar un futuro seguro y sostenible para todos nosotros.

-----

Traductor del módulo:

**edejTraducciones**

Editor y administrador del módulo:

**Sonia Solís y Ana Victoria Rodríguez**

Reproducido por:



# MEDIOS DE VIDA

**Anita van Breda**, World Wildlife Fund

**Charles Dufresne**, InterWorks, LLC

**Aaron McNevin**, World Wildlife Fund

**NOTA A LOS USUARIOS:** La Caja de herramientas para la recuperación y la reconstrucción verde (GRRT) es un programa de capacitación diseñado para aumentar el conocimiento y las destrezas en la utilización de métodos de respuesta a desastres ambientales sostenibles. Cada paquete del módulo GRRT consiste en: (1) materiales de capacitación para un taller, (2) una guía para instructores, (3) diapositivas, y (4) un documento de contenido técnico que proporciona información básica para la formación. Éste es el documento de contenido técnico que acompaña a la sesión de capacitación de una hora que presenta los sobre la integración de enfoques ecológicamente sostenibles en proyectos de medios de vida.

Fotografía de la cubierta © Daniel Cima/American Red Cross

© 2010 World Wildlife Fund, Inc. y 2010 American National Red Cross. Este trabajo se efectuó bajo licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported License. Si desea ver una copia de esta licencia, puede visitar el sitio <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> o enviar una carta a: Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA.

# RECONOCIMIENTOS

## Gerente de proyecto

Jonathan Randall, World Wildlife Fund

## Especialista en la capacitación

Paul Thompson, InterWorks LLC

## Director creativo

Melissa Carstensen, QueenBee Studio

## Comité asesor

Erika Clesceri, U.S. Agency for International Development  
Veronica Foubert, Sphere  
Christie Getman, American Red Cross  
Ilisa Gertner, American Red Cross  
Chris Herink, World Vision  
Emma Jowett, Consultant  
Charles Kelly, Consultant  
Robert Laprade, American Red Cross  
Anita van Breda, World Wildlife Fund

## Revisores expertos

Joseph Ashmore, Consultant  
Rick Bauer, Oxfam-UK  
Gina Castillo, Oxfam-America  
Prem Chand, RedR-UK  
Scott Chaplowe, Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja  
Marisol Estrella, Programa de NNUU para el Medio Ambiente  
Chiranjibi Gautam, Programa de NNUU para el Medio Ambiente  
Toby Gould, RedR-Reino Unido  
Tek Gurung, Programa de NNUU para el Medio Ambiente  
Yohannes Hagos, American Red Cross  
James Kennedy, Consultor  
Earl Kessler, Consultor  
John Matthews, World Wildlife Fund  
Andrew Morton, Programa de NNUU para el Medio Ambiente  
Radhika Murti, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza  
Marcos Neto, CARE  
Jacob Ocharan, Oxfam-America

Judy Oglethorpe, World Wildlife Fund  
Robert Ondrusek, Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja  
Adrian Ouvry, Consejo Danés para los Refugiados  
Megan Price, RedR-UK  
Catherine Russ, RedR-UK  
Graham Saunders, Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja  
Ron Savage, Agencia de los EEUU para el Desarrollo Internacional  
Hari Shrestha, Save the Children  
Rod Snider, American Red Cross  
Margaret Stansberry, American Red Cross  
Karen Sudmeier, Unión Internacional para la Conservación para la Naturaleza  
Nigel Timmins, Tearfund  
Muralee Thummarukudy, Programa de NNUU para el Medio Ambiente  
Anne-Cécile Vialle, Programa de NNUU para el Medio Ambiente

## Agradecimientos

El desarrollo de la GRRT ha sido verdaderamente un proceso de colaboración y no podría haber sido posible sin un extraordinario equipo de expertos internacionales de los sectores humanitario y ambiental. En el transcurso de un proceso de desarrollo de dos años, la GRRT se desarrolló con base en las diversas experiencias de más de 15 autores técnicos y la formación de especialistas, más de 30 revisores expertos y un equipo de diseñadores gráficos y editores de textos. Un agradecimiento especial a Paul Thompson, cuya profunda experiencia en la formación humanitaria ayudó a dar forma a este proyecto y cuyo compromiso permitió que fuera una realidad. Gracias a Anita van Breda, Robert Laprade, y Ilisa Gertner por su visión, ideas, y el tiempo dedicado a revisar muchas rondas de proyectos. Un agradecimiento especial a los participantes de los talleres piloto de GRRT en Sri Lanka e Indonesia, por todos sus excelentes comentarios. Un agradecimiento especial también va a Gerald Anderson, Marcia Marsh, Alicia Fairfield, Achala Navaratne, Julia Choi, Bethany Shaffer, Owen Williams, Brad Dubik, Leah Kintner, Tri Agung Rooswiadji, Tom Corsellis, Eric Porterfield, Brittany Smith, Sri Eko Susilawati, Jan Hanus y Manishka de Mel. —Jonathan Randall, WWF



# MÓDULO 8: GUÍA VERDE PARA MEDIOS DE VIDA

## Tabla de contenido

<b>1 Introducción.....</b>	<b>1</b>
1.1    Objetivos del módulo .....	1
1.2    Caja de herramientas para la recuperación y la reconstrucción verde.....	1
1.3    Público objetivo.....	1
1.4    Conceptos claves del módulo.....	2
1.5    Supuestos incluidos en el módulo.....	2
1.6    Definiciones claves en el módulo .....	2
<b>2 Ciclo del proyecto y medios de vida sostenibles .....</b>	<b>4</b>
2.1    Evaluaciones iniciales.....	5
2.2    Análisis del problema / actores relevantes .....	6
2.3    Diseño del proyecto.....	7
2.4    Implementación.....	7
2.5    Monitoreo y Evaluación .....	7
2.6    Conclusión del proyecto y estrategia de salida.....	7
<b>3 Medios de vida, desastres y el medio ambiente .....</b>	<b>9</b>
<b>4 Impactos comunes de las actividades de medios de vida .....</b>	<b>12</b>
4.1    Sobreexplotación de los recursos naturales .....	12
4.1.1    Peces, mariscos.....	12
4.1.2    Madera, block, cemento, ladrillo.....	12
4.2    Pérdida, degradación y fragmentación de la tierra.....	13
4.3    Contaminación .....	14
4.3.1    Nutrientes .....	14
4.3.2    Sedimentación.....	14
4.3.3    Químicos .....	15
4.4    Especies invasoras.....	15
<b>5 Orientación para los planificadores de proyectos de medios de vida.....</b>	<b>17</b>
5.1    Herramientas para evaluar y abordar los impactos ambientales .....	17
5.1.1    La Revisión de la Gestión Ambiental para la Ayuda Humanitaria .....	17
5.1.2    Directrices de USAID .....	17
5.1.3    Buenas prácticas de manejo .....	18

5.2	Directrices para la reconstrucción verde específicas para cada sector .....	19
5.2.1	Pesquerías .....	19
5.2.2	Silvicultura .....	20
5.2.3	Acuicultura.....	21
5.2.4	Agricultura .....	22
5.2.5	Turismo .....	23
5.2.6	Microfinanzas y microempresas.....	24
5.2.7	Crianza de animales.....	24
<b>ANEXO 1: RECURSOS ADICIONALES.....</b>		<b>26</b>
<b>ANEXO 2: REVISIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA AYUDA HUMANITARIA.....</b>		<b>29</b>
<b>ANEXO 3: NORMAS INTERNACIONALES POR SECTOR .....</b>		<b>39</b>
<b>ANEXO 4: MARCOS DE MEDIOS DE VIDA.....</b>		<b>40</b>
<b>GLOSARIO .....</b>		<b>46</b>
<b>SIGLAS .....</b>		<b>55</b>

# 1 INTRODUCCIÓN

## 1.1 Objetivos del módulo

El módulo proporciona información y referencias para ayudar a los participantes a identificar aspectos ambientales asociados con los proyectos de recuperación de medios de vida después de un desastre. Este módulo también les proporciona a los participantes una perspectiva general de las técnicas para la gestión ambiental diseñadas con el fin de reducir los impactos ambientales y mejorar los logros de medios de vida para aquellas personas y comunidades que se recuperan de un desastre.

Los objetivos específicos de aprendizaje correspondientes a este módulo son los siguientes:

1. Explicar cómo se entrelazan los medios de vida, la recuperación de los desastres y los ecosistemas;
2. Identificar los impactos recurrentes de las intervenciones típicas de medios de vida;
3. Comprender y abordar las soluciones para enfrentar los retos relacionados con los medios de vida específicos de cada sector y poder identificar las fuentes de conocimientos especializados que se necesitan para mejorar los resultados de los proyectos relacionados con los medios de vida.

## 1.2 Caja de herramientas para la recuperación y la reconstrucción verde

Este es el Módulo 8 de una serie de 10 módulos que constituyen la Caja de herramientas para la recuperación y la reconstrucción verde (GRRT). En conjunto, los módulos GRRT proporcionan información y directrices para mejorar los resultados de un proyecto para las personas y las comunidades que se están recuperando de un desastre, minimizando el daño al medio ambiente y aprovechando las oportunidades para mejorarlo. El Módulo 1 constituye una breve introducción al concepto de la recuperación y reconstrucción verde y cómo se puede fortalecer a las comunidades y volverlas más resilientes a los desastres futuros, integrando aspectos ambientales al proceso de recuperación. El Módulo 2 brinda una orientación sobre cómo al diseño, monitoreo y evaluación de un proyecto se pueden incorporar mejor y se pueden abordar los aspectos ambientales, durante el ciclo normal de éste. El Módulo 3 de la GRRT se basa en el Módulo 2, y se enfoca específicamente en las herramientas de evaluación que pueden utilizarse para determinar el impacto ambiental de los proyectos humanitarios, independientemente del tipo de proyecto o de sector. Los Módulos 4 a 10 proporcionan información específica de cada sector para complementar los módulos 2 y 3, entre la cual se incluye información sobre medios de vida, reducción del riesgo a desastres, agua y saneamiento y operaciones de las organizaciones de restauración ambiental.

## 1.3 Público objetivo

El taller de módulos está diseñado para el personal a cargo de la planificación e implementación de los proyectos para recuperar medios de vida que se llevan a cabo con poblaciones y comunidades que han sufrido un desastre o han sido afectadas por un conflicto. Se prevé que el campo de acción de los proyectos de recuperación de los desastres sea muy amplio y variado y que no sólo se limite a la agricultura, acuicultura o proyectos de pesquería en el área rural. En el taller participarán una variedad de funcionarios que laboran en programas y proyectos de las organizaciones humanitarias, de desarrollo y de medio ambiente. El público objetivo son los gerentes de proyectos para la recuperación de emergencia que pueden implementar programas de dinero a cambio de trabajo, donaciones en efectivo, y otros programas de recuperación temprana de medios de vida, así como planificadores de proyectos involucrados en la recuperación de medios de vida a más largo plazo.

## 1.4 Conceptos claves del módulo

Este módulo se fundamenta en tres conceptos claves:

1. Los planificadores de medios de vida deberían incorporar a sus programas y proyectos un marco conceptual de medios de vida que incluya el medio ambiente como un activo.
2. Los planificadores de proyectos pueden utilizar varios métodos y herramientas de evaluación que ya existen para evaluar y abordar los impactos ambientales de un proyecto de medios de vida. La Revisión de la Gestión Ambiental para la Ayuda Humanitaria (Environmental Stewardship Review for Humanitarian Aid) es una de ellas.
3. Es crucial asegurarse de que los distintos actores relevantes (Ej.: funcionarios gubernamentales, donantes, socios y poblaciones afectadas) comprendan la conexión que hay entre el medio ambiente y los beneficios del proyecto, y apoyen los resultados previstos.

## 1.5 Supuestos incluidos en el módulo

Este módulo se basa en el supuesto de que los participantes están familiarizados con las necesidades que surgen a raíz de los distintos contextos después de un desastre y después de un conflicto (Ej.: terremotos, inundaciones, huracanes, conflictos civiles violentos) y con los enfoques para la planificación de medios de vida basados en la comunidad. Éste no es un “manual de instrucciones” para medios de vida. El enfoque de este módulo se centra en las formas como se pueden abordar aspectos ambientales relativos a proyectos de medios de vida en un entorno de recuperación y reconstrucción luego de un desastre o un conflicto. Dada la diversidad de actividades relacionadas con los medios de vida que existen, no es posible dar soluciones técnicas para solventar los impactos ambientales de cada tipo de proyecto de medios de vida. El módulo apoyará a los planificadores de proyectos en cuanto a “cómo pensar” en vez de “qué pensar”, ya que no existen dos situaciones iguales en la recuperación de desastres. El fin de este módulo es brindarles a los gerentes de programas suficiente información para que puedan identificar aspectos y soluciones típicas, obtener mayor información y comprender de lleno cuándo se necesitan más conocimientos especializados.

## 1.6 Definiciones claves en el módulo

Los siguientes son los términos claves que se utilizan en este módulo. En el Glosario aparece una lista completa de términos.

**Medios de vida:** Un medio de vida incluye las capacidades, activos (incluidos los recursos tanto materiales como sociales) y las actividades necesarias para tener un medio para sustentar la vida. Un medio de vida es sostenible cuando puede afrontar las tensiones y los choques y puede recuperarse de ellos y mantener o mejorar sus capacidades y activos tanto ahora como en el futuro, sin socavar la base de recursos naturales.

**Buenas prácticas de manejo (BPM):** Las BPM son técnicas flexibles, puestas a prueba en el terreno y eficaces en cuanto a costos, que protegen el medio ambiente ayudando a reducir mediblemente los principales impactos en la producción de productos básicos en el agua, aire, suelo y diversidad biológica del planeta. Ayudan a los productores a lograr utilidades de manera sostenible. Las BPM se han desarrollado para una amplia gama de actividades, lo que incluye la pesca, la agricultura y la silvicultura.

**Servicios para los ecosistemas:** Los beneficios que las personas y comunidades obtienen de los ecosistemas. Esta definición se obtuvo de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Los beneficios que los ecosistemas pueden proporcionar incluyen “servicios reguladores” como reglamentos sobre inundaciones, sequías, degradación de la tierra, y enfermedades; “servicios de aprovisionamiento” como la provisión de alimentos

y agua; “servicios de apoyo” como ayuda con la formación de los suelos y los ciclos de los nutrientes; y “los servicios culturales” como beneficios recreativos, espirituales, religiosos y otros que no son materiales. El manejo integrado de los recursos de la tierra, el agua y la vida que promueven la conservación y uso sostenible son la base para el mantenimiento de los servicios de los ecosistemas, incluidos aquellos que contribuyen a la reducción de los riesgos a desastres.

**Biodiversidad:** Diversidad biológica significa la variabilidad entre los organismos vivos de todas las fuentes, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos, así como los complejos ecológicos de los que son parte; esto incluye la diversidad entre las especies, y entre especies y los ecosistemas.



Un medio de vida incluye las capacidades, los activos y las actividades que se requieren para ganarse la vida. Los medios de vida pueden existir a múltiples escalas, desde una pesquería artesanal local hasta una corporación multinacional. En esta fotografía, una mujer riega plantas de chile en su hortaliza familiar en el sur de Sri Lanka. Luego, venderá sus productos en el mercado de la comunidad para apoyar sus medios de vida. © American Red Cross/Daniel Cima

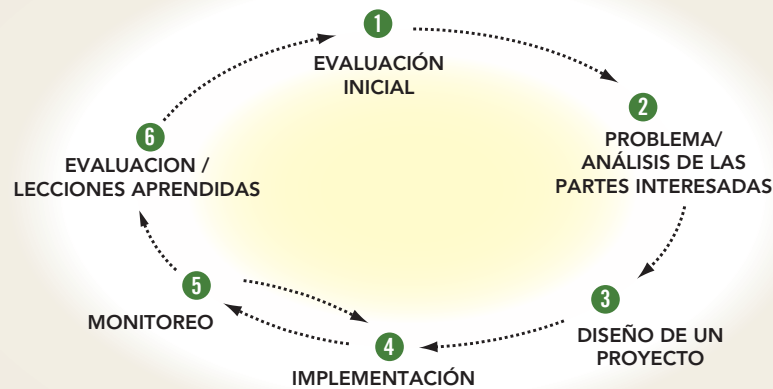


## 2 CICLO DEL PROYECTO Y MEDIOS DE VIDA SOSTENIBLES

Al planificar y llevar a cabo actividades para responder a los desastres, muchas agencias humanitarias siguen un ciclo estándar para la gestión de un proyecto, el cual se muestra en la Figura 1.

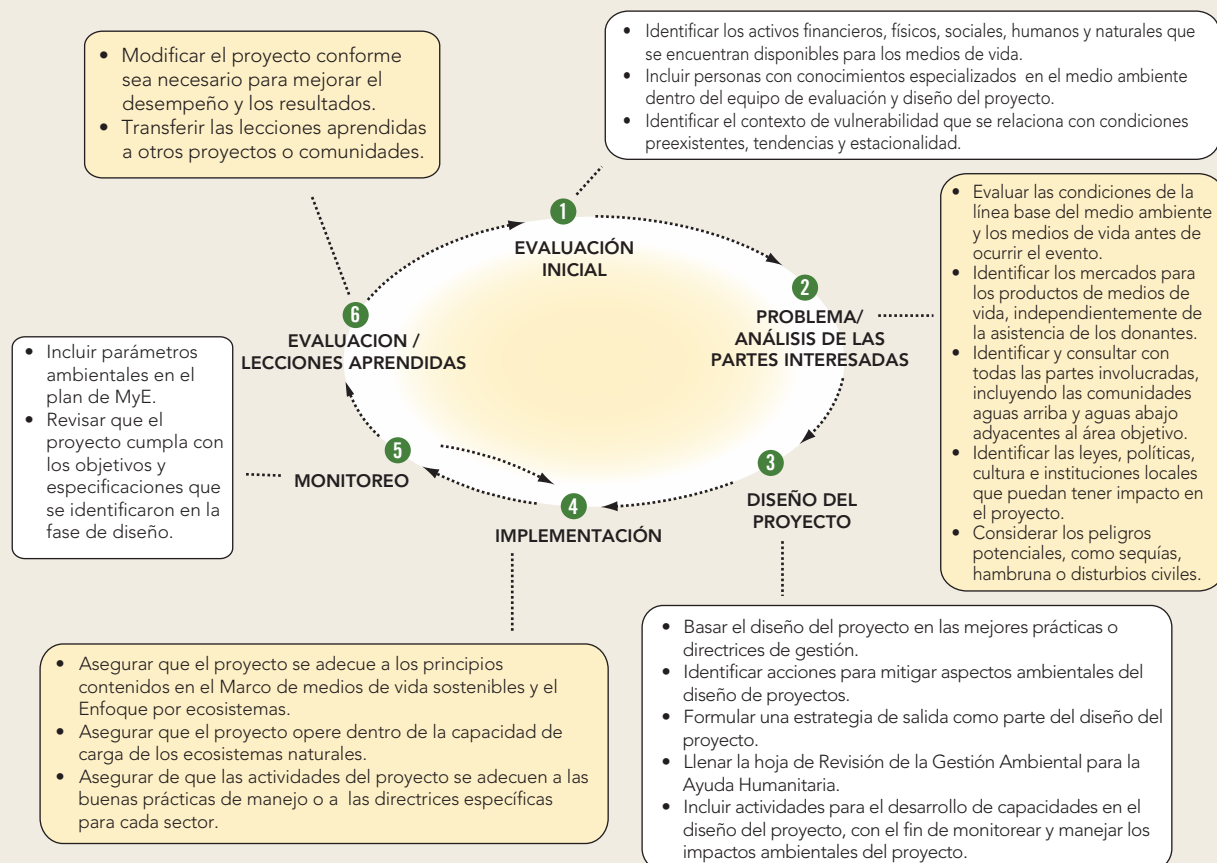
El gerente del proyecto debería considerar las implicaciones y las oportunidades ambientales relacionadas con los medios de vida sostenibles desde las etapas más tempranas de la planificación de los proyectos, y seguir considerándolas a todo lo largo del proceso de diseño, como se muestra en la Figura 2. La mayor parte del contenido técnico de este módulo de capacitación se ubica bajo el paso 3 (Diseño del proyecto) y el paso 4 (Implementación)

FIGURA 1: CICLO ESTÁNDAR PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS





**FIGURA 2: CICLO DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA MEDIOS DE VIDA Y CONSIDERACIONES AMBIENTALES**



## 2.1 Evaluaciones iniciales

En la etapa de la evaluación inicial, resulta esencial que los planificadores de proyectos de medios de vida comprendan la gama de actividades de medios de vida que practican las comunidades afectadas por un desastre y hasta qué punto estas actividades de medios de vida dependen de los recursos naturales. El Módulo 3, Guía Verde para las herramientas y técnicas de Evaluación Ambiental contiene información sobre herramientas de evaluación específicas que pueden utilizarse durante la etapa inicial de evaluación. Una de estas herramientas es la REA –Directrices para una evaluación rápida del medio ambiente –, que proporciona orientación sobre cómo identificar, definir y priorizar los posibles impactos ambientales en situaciones de desastre y mejorar los vínculos entre la gestión ambiental sostenible y la respuesta a los desastres.<sup>1</sup>

Si los medios de vida están vinculados estrechamente con los recursos naturales (Ej.: las personas se dedican a la pesca o a la agricultura en vez de ser comerciantes), será muy importante evaluar los recursos naturales en la línea base. La línea base es, fundamentalmente, el punto de partida desde el cual se medirán los cambios. Por ejemplo, si en una comunidad se informa que se pescaron 6.2 toneladas de una especie de peces durante el período de 2000 a 2008 y que sólo se pescaron 4.3 toneladas de peces en el año 2009, se puede decir que la pesca en el 2009 está por debajo del promedio del período de línea base. Cuando se evalúa la línea base correspondiente a un recurso natural, es útil tomar en cuenta el “síndrome

<sup>1</sup> Kelly, Charles. 2005. Guidelines for Rapid Environmental Impact Assessment in Disasters (Directrices para una evaluación rápida del impacto ambientales en desastres–REA en inglés). Versión 4.5. Londres: CARE International y Benfield Hazard Research Center.

de la línea base cambiante”.<sup>2</sup>

Cuando se reestablecen los medios de vida, se debería considerar las condiciones preexistentes. Los planificadores de proyectos de medios de vida deberían consultar con los entes gubernamentales, las instituciones de investigación y las comunidades locales para establecer los niveles históricos de los recursos naturales, para determinar si ha habido una tendencia a la disminución de los recursos a lo largo del tiempo que deba tomarse en cuenta cuando se diseñan los proyectos. Es posible que los planificadores de proyectos que lleven a cabo evaluaciones iniciales quieran considerar la posibilidad de incluir a especialistas ambientales en sus equipos de evaluación.

## 2.2 Análisis del problema / actores relevantes

Durante esta fase, es muy importante entender el ambiente local y trabajar con expertos locales para poder lograr una mejor comprensión de la gama de actividades tradicionales que se llevan a cabo y los impactos ambientales que éstas conllevan. El análisis del problema debería incluir la consideración de si la base de recursos naturales que apoyan estas actividades de medios de vida es suficiente para seguir adelante con dichas actividades en el futuro. En esta etapa, también debería considerarse la evaluación de las iniciativas de donantes a nivel regional o las iniciativas impulsadas por el gobierno de la nación que se estén implementando fuera del área inmediata del proyecto pero que podrían estar sobrecargando los recursos que apoyan las actividades de medios de vida. Si la base de recursos naturales se encuentra en peligro de sobreexplotación o ya se encuentra en descenso, los planificadores de proyectos deberían considerar actividades alternas de medios de vida que ejerzan menos presión en los recursos, o formas para asegurar que las actividades del proyecto fortalezcan la base de recursos naturales (Ej.: un proyecto maderero que incluya un componente de resiembra y conservación).

El análisis de los actores relevantes debería incluir consideraciones sobre cómo establecer de nuevo la capacidad humana para manejar los recursos naturales y minimizar los impactos ambientales. En la etapa de diseño del proyecto, esto podría incluir la inversión en el establecimiento de instituciones formales e informales a nivel local (Ej.: cooperativas pesqueras o funcionarios de extensión agrícola gubernamentales).

Además, el análisis de los actores relevantes debiera explorar formas de compartir equitativamente los activos de capital de recursos naturales poniendo especial atención a los grupos más pobres y marginados y a las mujeres, para asegurar que se cubran sus necesidades. El análisis también debería considerar que los hombres y mujeres utilizan y/o tienen acceso a distintos recursos. Por ejemplo, las mujeres generalmente se hacen cargo de recoger leña y plantas alimenticias y los hombres muchas veces se dedican a la caza y a actividades madereras. Tanto los hombres como las mujeres pueden pescar, pero muchas veces pescan distintas especies, en lugares distintos y con técnicas diferentes.

Los planificadores de proyectos deben preguntar en las comunidades acerca de las prácticas tradicionales que se utilizan para manejar los recursos naturales y evitar su sobreexplotación, y tomar dichas prácticas en cuenta. Las actividades de medios de vida deberían reforzar las prácticas para manejar los recursos naturales que ya existen y las instituciones locales que las promueven.

## 2.3 Diseño del proyecto

En la fase de diseño los planificadores de proyectos desempeñan un papel fundamental en abordar las implicaciones ambientales de las actividades relacionadas con un proyecto de medios de vida. El diseño

---

<sup>2</sup> El síndrome de la línea de base cambiante ocurre cuando cada nueva generación de evaluadores acepta como línea de base el tamaño de la población y la composición de especies que prevalecía al iniciar sus carreras y utiliza estas cifras para evaluar los cambios. Así, un evaluador que empieza su carrera en 1985 podría establecer la línea de base a los niveles prevalentes en 1980, mientras que un evaluador que empieza su carrera en los años 2000 podría establecer la línea de base a los niveles que prevalecían en el año 2000. El problema con este cambio gradual de la línea de base es que puede conducir a la aceptación gradual de la lenta desaparición de las especies que forman la base de los activos de capital natural.

del proyecto debería reflejar la información que se recolectó durante la fase de evaluación, en cuanto a la cantidad de recursos que se utilizarán para implementar y mantener la actividad de medios de vida. Por ejemplo, si el proyecto se relaciona con una actividad basada en la agricultura, el diseño del proyecto debería incluir consideraciones sobre la cantidad de fertilizante, semillas y pesticidas que podrían usarse durante la implementación del proyecto. El diseño del proyecto debería ajustarse de manera que se minimicen los impactos ambientales (Ej.: promoción de fertilizante orgánico o semilla mejorada). Los diseñadores del proyecto también deberían asegurarse de que las actividades no causen una sobreextracción involuntaria de recursos naturales (Ej.: Proporcionar una cantidad excesiva de botes a los pescadores o redes tan grandes que se extraigan cantidades de peces que sobrepasan la capacidad natural).

Se brinda orientación adicional en la Sección 5, denominada Orientación para los planificadores de proyectos.

## 2.4 Implementación

Durante la fase de implementación los gerentes de los proyectos de medios de vida se pueden asegurar que se siguen las buenas prácticas de manejo capacitando a su personal sobre las técnicas. Si se necesitan insumos para el proyecto de medios de vida, como madera para construir mercados o semillas mejoradas para la agricultura, el gerente del proyecto debería asegurarse de que los materiales son sostenibles (Ej.: Usar madera sostenible o especies locales de plantas que no sean invasoras). Nota: Las buenas prácticas de manejo (BPM) son técnicas flexibles, puestas a prueba en el terreno y eficaces en cuanto a costos, que protegen el medio ambiente ayudando a reducir de manera medible los principales impactos de la producción de productos básicos en el agua, aire, suelo y biodiversidad del planeta. También pueden ayudar a los productores a lograr utilidades en una forma que sea sostenible para el medio ambiente. Las BPM se formularon para una amplia gama de actividades, entre las que se incluyen la pesca, la agricultura y la silvicultura. En la Sección 5 se incluye información adicional sobre las BPM.

## 2.5 Monitoreo y Evaluación

Durante la fase de monitoreo y evaluación, los planificadores de proyectos pueden monitorear el proyecto para detectar impactos ambientales que no habían anticipado e implementar formas para corregirlos. Por ejemplo, si los agricultores utilizan fertilizantes químicos, los gerentes de proyectos deberían considerar técnicas alternas con menos impacto ambiental (Ej.: El uso de fertilizantes orgánicos o el uso de menos fertilizante químico con el mismo resultado beneficioso). Además, el grado de utilización de los insumos debiera monitorearse, a manera de asegurar que no sobrepasen el uso contemplado en el diseño original del proyecto, y que no se desperdicien recursos naturales y monetarios (Ej.: fertilizar en exceso, extraer más peces de carnada de los que son necesarios para los proyectos de pesquerías). Las comunidades ubicadas en la vecindad inmediata del área del proyecto también deben monitorearse, de manera que el proyecto no tenga consecuencias imprevistas, tal como que la pesca en una comunidad tenga un impacto adverso en las actividades de medios de vida de otra comunidad.

## 2.6 Conclusión del proyecto y estrategia de salida

El subsidio de la generación de medios de vida mediante insumos de capital o fortalecimiento de capacidades es común y, sin duda, necesario en muchas situaciones de recuperación de desastres; sin embargo, si los subsidios o el desarrollo de capacidades se necesitan para apoyar el medio de vida, hay posibilidades de que el medio de vida se derrumbe una vez que el apoyo externo ya no esté disponible. Si el medio de vida se derrumba cuando el proyecto concluye o se retira la agencia externa, el proyecto de medios de vida habrá sido un desperdicio de tiempo, recursos financieros, esfuerzos comunitarios y activos de recursos naturales que podrían haber sido mejor utilizados.

Es muy importante, por lo tanto, que las estrategias de salida se planifiquen cuando se formula el proyecto,

para que la inversión inicial en términos de tiempo, fondos, y recursos naturales extraídos o utilizados no se desperdicien y las actividades de medios de vida sigan adelante después de que se haya retirado la agencia que presta asistencia.

Como se ilustra en la Figura 3 en la Sección 3, el cual parte de un desastre y culmina en el desarrollo, la meta de la recuperación y la reconstrucción es alcanzar al desarrollo sostenible, que a su vez apoya la resiliencia a los desastres y la reducción del riesgo. Es posible que las estrategias de salida se modifiquen a medida que avanza el proyecto. Los postulados principales de una estrategia de salida adecuada incluyen los siguientes:

- ☐ Se establecen procesos de monitoreo, evaluación y controles organizativos, a nivel comunitario o gubernamental, con el fin de evitar la sobreutilización de los recursos primarios.
- ☐ Si se elaboran productos o se enseñan aptitudes, hay un mercado para esos productos o aptitudes que seguirá existiendo en el futuro inmediato.
- ☐ Las mismas comunidades que reciben asistencia con proyectos de medios de vida dan sus aportes, y están conscientes y comprenden que es inevitable que la organización patrocinadora se retire.
- ☐ Las comunidades que reciben asistencia con proyectos de medios de vida se comprometen a poner en práctica el medio de vida que se facilitó después de finalizado el proyecto.
- ☐ Las comunidades cuentan con la suficiente capacidad y con procesos de gobernanza interna para continuar la actividad de medios de vida en una forma equitativa.
- ☐ Se cumplen los contratos y acuerdos con las comunidades.

### 3 MEDIOS DE VIDA, DESASTRES Y EL MEDIO AMBIENTE

Los desastres pueden causar muchos efectos ecológicos adversos. Los terremotos pueden causar incendios, deslizamientos de tierra y la liberación de químicos tóxicos al medio ambiente. Los derrames y fugas de petróleo pueden destruir medios de vida como las pesquerías o el turismo (Ej.: El desastre Exxon Valdez en Alaska en 1989, el derrame de petróleo en las Islas Galápagos en 2001, y el derrame de British Petroleum en el Golfo de México en 2010). Las inundaciones causadas por los huracanes y tsunamis pueden destruir la vegetación y salinizar los suelos, volviéndolos inadecuados para la agricultura. También pueden contaminar el agua subterránea y superficial con desechos, desperdicios y químicos tóxicos que arrastran las oleadas.<sup>3</sup> Los ambientes marinos y costeros, incluyendo los arrecifes coralinos (lugares de crianza para peces y lugares de interés para el turismo), también pueden sufrir daños cuando las olas se retiran y se llevan consigo los sedimentos y los residuos de vuelta al océano después de que ocurren los huracanes o tsunamis. Los deslizamientos de tierra, especialmente en las colinas y montañas exponen los suelos que no son fértiles y pueden disminuir la productividad de las tierras agrícolas o los bosques. Además, los desechos producidos por los deslizamientos de tierra y arrastrados por las inundaciones repentinas –como las que ocurren en Nepal, India y en Bangladesh– destruyen las tierras productivas a causa de la sedimentación.

Un desastre, por lo tanto, puede eliminar el desarrollo (incluyendo la infraestructura y los medios de vida) logrado con el esfuerzo de muchas generaciones. Aunque hay diferencias entre las actividades humanitarias y las de desarrollo, está claro que la preparación para desastres, la recuperación y la reconstrucción son todos eslabones que parte del desastre hacia el desarrollo. Una versión simplificada aparece a continuación.

**FIGURA 3: CRONOGRAMA DE LOS DESASTRES**



<sup>3</sup> Srinivas, Hari. *Cyclical Interlinkages of Disasters and the Environment* (Interconexiones cíclicas de desastres y el medio ambiente). GDRC. [www.gdrc.org/uem/disasters/disenvi/cyclical.html](http://www.gdrc.org/uem/disasters/disenvi/cyclical.html) (Consultado el 13 de abril de 2010)

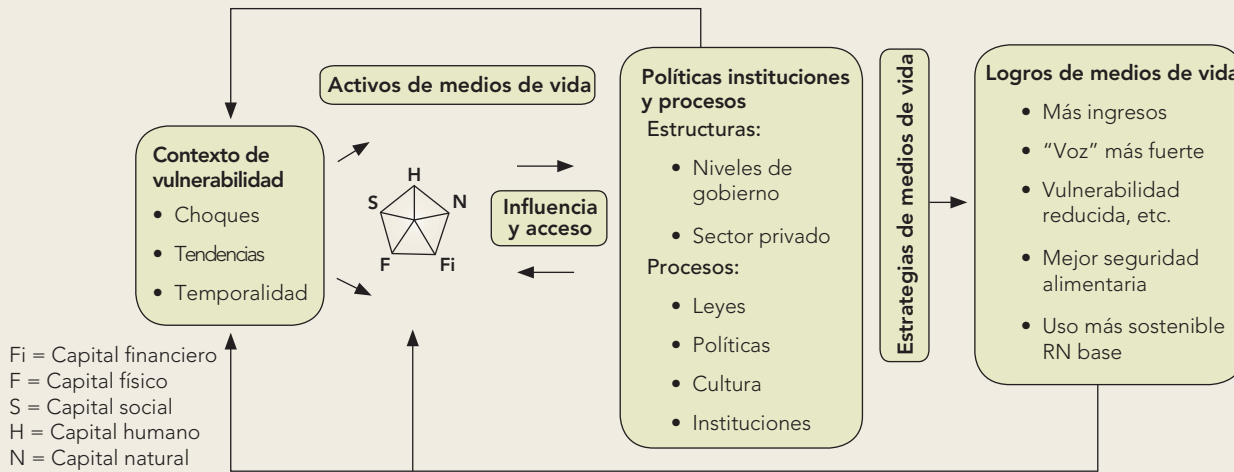
Los seres humanos dependen de los ecosistemas para mitigar los efectos de los desastres y procurarse recursos para sus medios de vida. Por lo tanto, existen vínculos fuertes y cruciales entre los desastres, los medios de vida y los ecosistemas. En muchas regiones del mundo, hay muchas personas que son vulnerables a los desastres como resultado de la pobreza, las disputas sobre recursos naturales y las áreas peligrosas en las que viven. Por ejemplo, ciertas comunidades marginadas se ven forzadas a establecerse en regiones de alto riesgo y podrían estar en peligro de sufrir los impactos de inundaciones o deslizamientos de tierra. Los conflictos violentos pueden darse a causa de un acceso limitado o disputado a los recursos naturales de los cuales dependen para sus medios de vida. Además, el cambio climático puede causar desplazamientos y/o migraciones, creando “refugiados del clima”. Por lo tanto, los proyectos de recuperación de medios de vida deberían diseñarse para restaurar y manejar el medio ambiente y causar un impacto mínimo en él.

En caso de ocurrir un desastre natural, las personas que cuentan con una base más sólida de activos generalmente son menos vulnerables y pueden recuperarse más rápidamente. Las emergencias tienen impactos diversos en los activos, que pueden perderse, destruirse o venderse. Cuando ocurren emergencias complejas, los activos de las personas pueden inclusive convertirse en desventajas que ponen en peligro sus vidas, cuando otros grupos tratan de despojarlos de estos activos.

Con el fin de reducir los riesgos y vulnerabilidades futuras, las organizaciones pueden integrar un enfoque ambientalmente adecuado para la recuperación de los medios de vida, con el fin de apoyar el desarrollo sostenible, que a su vez apoye la preparación para los desastres y la reducción de los riesgos de desastres.

La importancia de integrar el medio ambiente a la planificación de actividades de medios de vida se resalta en el Marco de los Medios de Vida Sostenibles (MS) elaborado por el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID). Si bien el enfoque MS se elaboró para su uso en contextos de “desarrollo”, se ha usado y se ha adaptado a contextos de desastre. La Organización Internacional del Trabajo y la Organización de la Alimentación y la Agricultura de la ONU, por ejemplo, han usado el concepto para sustentar su “Caja de herramientas para la evaluación de los medios de vida” que se usa en situaciones posteriores a un desastre.<sup>4</sup> La Oficina de Asistencia para Desastres en el Extranjero (OFDA) utiliza el Marco de MS como una herramienta para la evaluación de desastres.

**FIGURA 4: MARCO DE LOS MEDIOS DE VIDA SOSTENIBLES DEL DFID ADAPTADO DE CARNEY ET AL. 1999**



Fuente: DFID. 1999. *Marco de los Medios de Vida Sostenibles*. Hojas de orientación.

4 FAO y OIT. 2009. Disaster Livelihood Assessment Toolkit: Analysing and responding to the impact of disasters on the livelihoods of people (Caja de herramientas para la evaluación de desastres: Análisis y respuesta a los impactos que causan los desastres en los medios de vida de las personas).



El Marco de MS sugiere que el restablecimiento o la preservación del Capital Natural, o “N” en la figura anterior (Ej.: suelos, bosques, manglares, animales, etc.) depende de la comprensión de sus relaciones dinámicas con los activos de otras personas y de las fuerzas y factores más amplias que ejercen influencia sobre las estrategias de medios de vida que cada uno desea adoptar y sus logros previstos. Por lo tanto, es posible que los proyectos de medios de vida necesiten iniciativas para abordar la educación, las políticas, las instituciones y los procesos que socavan los medios de vida sostenibles y limitan las opciones de las personas en cuanto a los medios de vida sostenibles. Por ejemplo, cuando se trabaja para restablecer los medios de vida agrícolas, podría ser necesario acompañar el proceso con nuevas técnicas de cultivo o trabajo en defensa de políticas ambientales, derechos de la tierra o aspectos sobre el uso de tierras. En el Anexo 4, Marcos de los Medios de Vida, se trata a fondo el Marco de MS.

Otro método que se utiliza para el desarrollo de medios de vida es el Enfoque por Ecosistemas<sup>5</sup>, que es una estrategia para la gestión integrada del suelo, agua y recursos vivos, que fomenta el uso sostenible de recursos naturales en una forma equitativa. El Enfoque por Ecosistemas se puede utilizar para encontrar un equilibrio apropiado entre la conservación y el uso de los recursos naturales en áreas donde hay múltiples usuarios de los recursos. Por lo tanto, éste tiene mucha relevancia para los profesionales y los encargados de la recuperación de los medios de vida en agricultura, silvicultura, pesquerías, áreas protegidas, planificación urbana y muchos otros campos, luego de ocurrido un desastre. En el Anexo 4 se trata a fondo el Enfoque por Ecosistemas.

#### **LA VINCULACIÓN DE LOS MEDIOS DE VIDA, LOS ECOSISTEMAS Y LA GESTIÓN DEL RIESGO A DESASTRES**

La gestión de los ecosistemas puede contribuir a una reducción más efectiva del riesgo a desastres y al aumento de los medios de vida sostenibles. Los ecosistemas productivos pueden apoyar las actividades de generación de ingresos sostenibles y son activos importantes para las personas y las comunidades luego de ocurrido un desastre. Para lograr la aportación efectiva de los ecosistemas, es esencial que éstos se incorporen a los esfuerzos de auxilio y reconstrucción durante la fase de respuesta posterior a un desastre. Cuando no se cuidan los ecosistemas críticos después de ocurrido un desastre se puede incurrir en pérdidas considerables de tipo económico y ambiental y causar serias dificultades a las comunidades que ya, de por sí, son vulnerables.

Fuente: Sudmeier-Rieux, K., H. Masundire, A. Rizvi y S. Rietbergen (eds). 2006. *Ecosystems, Livelihoods and Disasters: An integrated approach to disaster risk management* (Ecosistemas, medios de vida y desastres: Un enfoque integrado de gestión de riesgo de desastre). Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido: Reino Unido.

5 PNUMA. Operational guidance for application of the ecosystem approach (Guía operativa para la aplicación del enfoque por ecosistemas). Convenio sobre la Diversidad Biológica. [www.cbd.int/ecosystem/operational.shtml](http://www.cbd.int/ecosystem/operational.shtml) (Consultado el 9 de junio de 2010)

## 4 IMPACTOS COMUNES DE LAS ACTIVIDADES DE MEDIOS DE VIDA

Para comprender los métodos para minimizar los impactos ambientales de las actividades de medios de vida, vale la pena empezar considerando los retos ambientales más comunes. Se pueden agrupar conforme a las siguientes categorías: 1) sobreexplotación de los recursos naturales; 2) pérdida, degradación y fragmentación de tierras; 3) contaminación y 4) especies invasoras. En la Sección 5 se incluye orientación sobre cómo abordar estos temas ambientales.

### 4.1 Sobreexplotación de los recursos naturales

En muchos casos, los medios de vida dependen de la venta de productos provenientes del capital natural, es decir, de recursos físicos como árboles, peces, plantas o productos animales. Además, en algunas comunidades utilizan los recursos naturales como reservas para superar períodos de emergencias o crisis. A menos que se desarrollen y manejen los productos de manera que el capital natural sea renovable a largo plazo, existen impactos humanos y ambientales negativos asociados con los productos de medios de vida, como se describe más adelante.

#### 4.1.1 Peces, mariscos

La producción de mariscos tiene un potencial muy alto para generar ingresos si se compara con muchos otros productos animales o agrícolas. Este potencial de generación de ingresos lo convierte en un medio de vida muy deseable que muchas veces se fomenta en las comunidades costeras luego de un desastre. La pesca de mariscos (tanto industrial como artesanal) ha reducido drásticamente las poblaciones de estas especies en los océanos del todo el mundo y sigue ejerciendo presión sobre la capacidad que tienen los mariscos de lograr una reproducción suficiente como para mantener poblaciones adecuadas a nivel mundial. Además de la captura de peces para el consumo humano, la piscicultura puede ejercer presión sobre los recursos pesqueros naturales al extraer peces juveniles para la siembra o al utilizar los peces de poblaciones naturales como alimento. Por lo tanto, los medios de vida basados en la pesca podrían estar en peligro de colapsar a causa de un capital natural insuficiente.

Nota de orientación: Cerciórese de que los medios de vida relacionados con la pesca...

- ☐ se basen en la evaluación de la viabilidad de las poblaciones de peces que son el objetivo.
- ☐ apoyen prácticas de monitoreo apropiadas que permiten comprender las tendencias de las poblaciones de peces.
- ☐ se elaboren en consulta con las ONG ambientales locales que cuentan con experiencia en pesquerías y medios de vida.
- ☐ incluyan capacitación sobre la gestión de los medios de vida pesqueros basado en los ecosistemas, orientada a la comunidad y a las entidades y cooperativas pesqueras.

Vea la Sección 5.2.1, *Pesquerías, que incluye orientación sobre cómo abordar estos temas.*

#### 4.1.2 Madera, block, cemento, ladrillo

La recolección y la extracción de materiales de construcción como actividad de medios de vida (Ej.: madera de los bosques, arena o arcilla de las laderas de montañas, arroyos o ríos) puede conllevar un riesgo de mayor escorrentía de sedimentos, deslizamientos de tierra e inundaciones. Además, la destrucción de los hábitats que se relaciona con estos tipos de medios de vida puede ocasionar una reducción de los hábitats de la vida silvestre, poniendo en riesgo los medios de vida que se basan en el ecoturismo. La destrucción de los hábitats causada por la extracción de recursos también puede ocasionar inseguridad alimentaria que se relaciona con una disminución de la vida silvestre que puede extraerse.

Cuando ocurren desastres, estos materiales se convierten en un producto valioso que se usa frecuentemente para la reconstrucción de hogares y comercios. A diferencia de los procesos de desarrollo gradual, la extracción de recursos rápida y a gran escala –necesaria después de que ocurren desastres de cierta magnitud– aumenta los impactos antes mencionados si no se maneja dicha extracción activamente.

Nota de orientación: Si las actividades de medios de vida incluyen la extracción de recursos naturales como materiales de construcción, los planificadores de proyectos deberían asegurar que los daños ambientales que se asocian con ello se minimicen, implementando buenas prácticas de manejo.

*Vea la Sección 5.2.2, Silvicultura, y el Módulo 5, Guía verde para materiales y la cadena de suministros, que incluyen orientación sobre cómo abordar estos temas.*

## 4.2 Pérdida, degradación y fragmentación de la tierra

Los hábitats y los servicios ecosistémicos asociados cumplen funciones vitales para la sociedad y la vida silvestre. Por lo tanto, la pérdida, degradación y fragmentación de los hábitats son temas ambientales y sociales sumamente importantes. Por ejemplo, si se cortan bosques completos para usar la madera en la reconstrucción, puede darse un impacto negativo en el suministro de agua de la comunidad y la erosión podría impedir que la comunidad usara las tierras para agricultura. Por lo tanto, la decisión de cómo, cuándo y dónde convertir un recurso natural (como la tala de áreas boscosas para sembrar productos agrícolas) se debe considerar cuidadosamente, en términos de otras necesidades y oportunidades. El análisis del uso de las tierras a escala de la cuenca hidrográfica puede brindar una visión general de múltiples objetivos, tanto complementarios como opuestos, que existen en una ubicación específica, de manera que se puedan hacer los ajustes necesarios. Casi todos los sectores de medios de vida tienen el potencial de causar algún tipo de conversión de los hábitats.

Nota de orientación: Considere las necesidades y usos de la tierra alternos antes de empezar a desarrollar los medios de vida y asegúrese de que los medios de vida previstos no obvien el uso alternativo de la tierra o los recursos aguas abajo. Si existen planes gubernamentales de desarrollo o uso de la tierra, consúltelos como orientación.

*Vea la Sección 5.2, Directrices específicas para cada sector, y el Módulo 4, Guía verde para la selección y desarrollo de sitios estratégicos, que incluye orientación sobre cómo abordar estos temas.*



Un joven lleva un tubérculo que desenterró en unos matorrales espinosos luego de que la aldea perdió su cosecha de arroz como consecuencia de las inundaciones causadas por un ciclón. Los miembros de la aldea protegieron estos matorrales, ya que lograron reconocer su valor como fuente de alimentos y medicinas en caso de emergencias. © Cara Honzak/WWF

## 4.3 Contaminación

La contaminación es la incorporación al ambiente de sustancias indeseables, como consecuencia de las actividades humanas. Ésta puede tomar distintas formas, incluyendo el agregar nutrientes (Ej.: fertilizantes) a las tierras y los ríos; la incorporación de sedimentos o partículas de los suelos (a consecuencia de la erosión de las laderas y los sistemas de drenajes) y la infiltración de químicos (Ej.: pesticidas y químicos utilizados en los procesos de manufactura).

### 4.3.1 Nutrientes

Algunas actividades de medios de vida causan la eutrofización <sup>6</sup> de las aguas que reciben los efluentes o la escorrentía proveniente de la agricultura y la acuicultura. Los nutrientes que causan mayor preocupación son el nitrógeno o el fósforo. Una cantidad excesiva de nitrógeno y fósforo puede causar una sobreproducción de algas o plantas que alteran las condiciones naturales del agua y pueden acabar con las especies que son importantes como alimento.

Nota de orientación: Los agricultores les agregan nutrientes a los cultivos o a las lagunas para mejorar la producción del organismo objetivo. Sin embargo, si el agricultor utiliza más nutrientes, en forma de fertilizante, de lo que la tierra puede absorber, el exceso causa contaminación. Por lo tanto, como beneficio para el agricultor que adquiere los fertilizantes y para el medio ambiente que debe absorber el exceso, los gerentes de proyectos de medios de vida debieran animar a los agricultores (que producen, por ejemplo, arroz, camarón o sabalote) a que reduzcan la liberación neta de nutrientes al medio ambiente. El desperdicio de nutrientes constituye un desperdicio de dinero y puede causar impactos ambientales negativos aguas abajo, lo cual pondría en peligro otros medios de vida.

Vea la Sección 5.2, *Directrices específicas para cada sector, que incluye orientación sobre cómo abordar estos temas.*

### 4.3.2 Sedimentación

Las actividades que se llevan a cabo aguas arriba, como la agricultura de tala y quema, la tala de árboles, la explotación maderera y la construcción de infraestructura puede liberar sedimentos, que se definen como las partículas sólidas (Ej.: arena, piedrín, tierra, mineral, hojas) que se pueden transportar por medio del agua. Los sedimentos son muchas veces el principal medio para transportar materiales orgánicos y fósforo, los cuales tendrán efectos contaminantes como los que se describieron anteriormente. Los sedimentos también pueden enturbiar el agua, lo cual restringe la penetración de la luz y evita el crecimiento de especies de plantas importantes. También pueden cubrir los sitios de desove de una gran variedad de organismos acuáticos, a tal punto que los organismos ya no se pueden reproducir y pueden morir. Puede sofocar los arrecifes coralinos, con lo cual se causaría un impacto negativo en los medios de vida que se relacionan con estos recursos, como las pesquerías y el turismo. Además, la sedimentación puede causar un ritmo mayor de azolvamiento o la reducción de la profundidad de los cuerpos de agua, lo cual conlleva efectos negativos para los medios de vida que se llevan a cabo en estos cuerpos de agua, como lo son las pesquerías y el cultivo de algas marinas.

<sup>6</sup> Que se define como el proceso del enriquecimiento excesivo del agua con minerales y nutrientes orgánicos que fomentan la proliferación de la vida vegetal, especialmente algas, con lo cual se reduce el contenido de oxígeno y muchas veces causa la extinción de otros organismos.

Nota de orientación: Los gerentes de proyectos de medios de vida deben tomar en cuenta los ríos, arroyos, humedales y otros cuerpos de agua que se ubican dentro del proyecto propuesto o que podrían verse afectados por las actividades del proyecto. El diseño del proyecto de medios de vida debería incluir medidas específicas para asegurar que las actividades del proyecto no causen la erosión de los suelos o el depósito excesivo de tierra, partículas del suelo o piedras en los ríos. Entre las medidas específicas que pueden tomarse se incluyen las siguientes: mantener una franja de vegetación como protección a lo largo de los ríos, sembrar vegetación para restaurar la cubierta vegetal e instalar barreras de limo alrededor de las construcciones para evitar el movimiento de partículas del suelo hacia los ríos. Los gerentes de proyectos también deberían monitorear, durante toda la vida del proyecto, si las actividades de medios de vida causan impactos inesperados en los ríos. La concienciación y el fortalecimiento de capacidades en las comunidades locales también puede ayudar con el monitoreo y el abordaje de los aspectos ambientales, como la sedimentación.

*Vea la Sección 5.2, Directrices específicas para cada sector, que incluye orientación sobre cómo abordar estos temas. El Módulo 6 de la Caja de Herramientas GRRT, Guía verde para la construcción, también contiene información sobre las técnicas para reducir los impactos ambientales durante la construcción.*

### 4.3.3 Químicos

En los procesos propios de la agricultura, silvicultura, acuicultura y manufactura frecuentemente se utilicen una variedad de productos químicos. Es probable que los agricultores que cultivan productos en hileras apliquen pesticidas a las plantas para reducir las pérdidas causadas por las plagas de insectos; que los se dedican a la acuicultura usen antibióticos para tratar los brotes de enfermedades en el sistema de cultivo, y que los madereros usen Creosata en el propio lugar de la tala para preservar la madera. El uso de químicos en los procesos de manufactura (Ej.: los tintes que se usan para fabricar telas) pueden tener efectos nocivos en los seres humanos y en el medio ambiente. Todos estos químicos los pueden transportar los efluentes y la escorrentía, pueden introducirse en los suelos y los ríos y constituir un serio peligro para los organismos terrestres y acuáticos así como para la salud de los humanos. Entre los impactos que esto causa en los medios de vida de las personas se pueden mencionar los pesticidas utilizados en los cultivos que inadvertidamente matan otros organismos que no son el objetivo (Ej.: las abejas) y que son necesarios para polinizar otros cultivos. Otro ejemplo son las aguas residuales que producen los proyectos de acuicultura, y que éstos descargan a los cuerpos de agua, con lo cual matan las especies de peces que generalmente pescan otras comunidades.

Nota de orientación: Los gerentes de proyectos de medios de vida deberían determinar primero si el producto químico es legal para el uso que se le dará; un proyecto no debe facilitar ningún químico cuyo uso sea ilegal. Al igual que se mencionó con respecto a la recuperación de nutrientes, el mejor uso de los pesticidas o antibióticos se logra cuando los capturan los organismos que son el objetivo. En el caso de las plagas de insectos, una excesiva aplicación de pesticida será un desperdicio de dinero y podría matar a los organismos que no son el objetivo y que otras personas normalmente cosechan o capturan para venderlos o consumirlos. En el caso de los antibióticos que se usan en la crianza de animales, si no se administran en forma eficiente, se desperdician y se liberan al medio ambiente, causando efectos negativos en otros medios de vida aguas abajo. Los planificadores de proyectos de medios de vida deberían asegurarse de que los beneficiarios de los proyectos estén capacitados sobre el uso apropiado de los productos químicos, con el fin de evitar problemas de salud pública y asegurar que éstos no se utilizarán en exceso. Muchas personas piensan que “más es siempre mejor”, pero en el caso de los productos químicos, como los fertilizantes, esto no siempre es así. Además, no deben darse un uso profiláctico a los antibióticos, ya que es difícil monitorear o controlar las consecuencias imprevistas de ese uso, y es posible que se arriesguen la salud y los medios de vida de otras personas.

*Vea la Sección 5.2, Directrices específicas para cada sector, que incluye orientación sobre cómo abordar estos temas.*



### 4.4 Especies invasoras

Algunos proyectos de medios de vida tratan de introducir especies exóticas (que no son nativas). Tal es el caso de nuevas especies agrícolas como el arroz y el maíz o especies como la tilapia, en el caso de la acuicultura. Las especies que no son nativas y que no están completamente controladas pueden introducirse accidentalmente en el medio ambiente local y pueden desplazar a las especies locales, privándolas de su alimento y sus hábitats y poniéndolas en peligro de extinción a nivel local. La extinción local de las especies nativas puede conllevar un efecto negativo para los medios de vida que dependen de esas especies y puede causar estragos imprevistos en el medio ambiente. Por lo tanto, lo mejor es evitar la introducción de especies que no son nativas. Sin embargo, en algunos casos especiales, siempre que se ejerza y se mantenga un monitoreo cuidadoso, podrían utilizarse especies de este tipo.

**LA INTRODUCCIÓN DE ESPECIES PARA LOS MEDIOS DE VIDA: LO BUENO Y LO MALO**

Nepal: Introducción de ganado de mayor productividad en establos

Ha habido situaciones en las que la introducción de especies mejoradas sí ha mejorado los medios de vida y el medio ambiente. Un ejemplo de ello se da en la región Terai de Nepal, en donde se sacó el ganado que se desplazaba libremente por un bosque y se reemplazó por una especie de mayor productividad que se colocó en establos y se alimentó allí. Con ello se logró la restauración del bosque (que ahora ya no se ve afectado por el ganado que pasta y compacta los suelos), una mejor nutrición infantil gracias a la leche mejorada, y un mayor ingreso por la venta de leche de mejor calidad.

Las Filipinas: Introducción del caracol manzana

El caracol manzana o ampurlaria (*Pomacea canaliculata*) se introdujo en Asia intencionalmente en 1980, esperando que se pudiera cultivar como una fuente de alimento rico en proteína para consumo local y como producto de exportación a los países de ingresos altos. Desde entonces, ha invadido los sistemas de arroz asiáticos, donde se dispersó por medio de las extensas redes de irrigación y se alimenta vorazmente con los retoños del arroz. En Las Filipinas, el costo acumulado de la invasión de los caracoles para la siembra del arroz en 1990 alcanzó sumas entre los \$425 y los \$1200 millones (USD), sin tomar en cuenta los daños que no afectaron el mercado, pero sí afectaron la salud de las personas y los ecosistemas. Si estas sumas se hubieran invertido en imponer una cuarentena efectiva y un programa de inspección de las especies que no son nativas, problemas similares con plagas exóticas en la agricultura podrían evitarse en el futuro.

Fuente: Naylor, R. 1996. *Invasions in Agriculture: Assessing the Cost of the Golden Apple Snail in Asia* (Invasiones en la agricultura: Evaluación del costo del caracol manzana en Asia). *Ambio* 25:443-448.

Nota de orientación: Evite la introducción de nuevas especies como elemento de un proyecto de medios de vida. Si es necesario introducir nuevas especies, investigue o consulte con expertos para determinar si la especie tiene el potencial de escapar del área objetivo del proyecto, amenazar a otras especies o causar daños al medio ambiente. Se debería informar y capacitar a los beneficiarios para que puedan minimizar los peligros de introducir especies que no son nativas.

Vea la Sección 5 que incluye mayor orientación sobre estos temas.



## 5 ORIENTACIÓN PARA LOS PLANIFICADORES DE PROYECTOS DE MEDIOS DE VIDA

### 5.1 Herramientas para evaluar y abordar los impactos ambientales

Hay algunas herramientas generalizadas que los planificadores de los proyectos dedicados a actividades de medios de vida después de un desastre pueden utilizar para identificar los impactos ambientales. La Revisión de la Gestión Ambiental para la Ayuda Humanitaria (Environmental Stewardship Review for Humanitarian Aid), las Directrices ambientales para actividades a pequeña escala en África, de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y las Buenas prácticas de manejo son tres herramientas de este tipo, las cuales se describen más detalladamente a continuación. Además se proporcionan varias listas de verificación específicas para cada sector en la Sección 5.2.

#### 5.1.1 La Revisión de la Gestión Ambiental para la Ayuda Humanitaria

La Revisión de la Gestión Ambiental para la Ayuda Humanitaria (ESR en inglés) es una herramienta que puede ayudarle al personal dedicado a mejorar el desempeño de los proyectos de medios de vida, identificando y afrontando los problemas de sostenibilidad ambiental en las fases de diseño e implementación de los proyectos. Con ello también se pueden reducir los ajustes prolongados y costosos que se requieren durante la implementación del proyecto. En la herramienta se analizan 22 parámetros, incluyendo factores como el aire, agua, materiales peligrosos, recursos culturales, aspectos socioeconómicos, recursos naturales, manejo de los desastres y ordenación territorial. En la herramienta también se apoya la coordinación con las organizaciones gubernamentales y técnicas pertinentes –como los ministerios nacionales de agricultura o las pesquerías. También se incluye el requisito de identificar acciones para mitigar los aspectos ambientales e identificar áreas que necesitan más investigación y conocimientos especializados. Los especialistas del sector pueden adaptar la ESR a las necesidades y sectores específicos. Por ejemplo, el World Wildlife Fund adaptó el ESR a proyectos de acuicultura, con el fin de identificar problemas claves de sostenibilidad en ese sector. Una copia del ESR se incluye como Anexo 2 y en el CD de recursos para este módulo. En el Módulo 3, Guía verde para las herramientas y técnicas de evaluación ambiental, se incluye información más detallada sobre cómo usar la ESR.

#### 5.1.2 Directrices de USAID

Las Directrices Ambientales de USAID brindan orientación para evaluar impactos ambientales y formular prácticas ambientales con el fin de implementar actividades a pequeña escala. Las directrices se relacionan específicamente con actividades de medios de vida en África, pero se pueden modificar o adaptar a otros lugares.<sup>7</sup> Las directrices se refieren a los siguientes sectores:

- Agricultura e irrigación
- Gestión de recursos naturales basada en la comunidad
- Ecoturismo
- Fuentes de energía para el desarrollo a pequeña escala
- Pesquerías y acuicultura
- Silvicultura
- Respuesta humanitaria y desastres naturales
- Producción ganadera

---

<sup>7</sup> USAID, Oficina de África. 2007. Environmental Guidelines for Small-Scale Activities in Africa: Environmentally Sound Design for Planning and Implementing Development Activities (Directrices ambientales para actividades a pequeña escala en África: Diseño ambientalmente adecuado para la planificación e implementación de actividades de desarrollo). 2a edición

- Micro y pequeña empresa (incluyendo la producción de ladrillos y teja, procesamiento de alimentos, procesamiento de cuero, acabado de metales, operaciones húmedas de textiles y procesamiento de maderas)
- Manejo de plagas: manejo integrado de plagas
- Manejo de plagas: pesticidas más seguros

### 5.1.3 Buenas Practicas de Manejo (BPM)

Las buenas prácticas de manejo (BPM) son técnicas flexibles, puestas a prueba en el terreno y eficaces en cuanto a costos, que protegen el medio ambiente ayudando a reducir, en forma medible, los principales impactos que causa la producción de los productos básicos en el agua, aire, suelo y biodiversidad del planeta. Ayudan a los productores a lograr utilidades de manera sostenible. Un ejemplo de BPM es evitar que el ganado padezca en los taludes que rodean los estanques de crianza de camarones y sabalotes. Esta práctica es beneficiosa para el medio ambiente porque evita la erosión y evita que partículas de los suelos y nutrientes contaminen los estanques. También es costo-efectiva porque contribuye a mantener estables los taludes, de manera que se necesiten menos reparaciones. Hay criterios de mejores prácticas que se aplican a las algas marinas, almejas, ostras, mejillones, ostiones, abulones, camarones, salmón, bagres, tilapias, truchas y atún.<sup>8</sup> Vea la Sección 5.2 que contiene BPM específicas para cada sector.

La mayoría de los productos que se venden a un mercado con criterios de BPM serán de mejor calidad (si se mantienen las normas apropiadas para su manejo y transporte posterior a la cosecha) y pueden, por lo tanto, lograr un precio más alto y mayores utilidades para el productor, por ejemplo, minimizando insumos como los fertilizantes o el forraje.

Las BPM se diseñaron para mejorar la calidad del producto, pero no necesariamente para aumentar su cantidad. Por lo tanto, las BPM limitan la cantidad de capital de recursos naturales que se requieren. Las BPM son una forma de mejorar la eficiencia (y por lo tanto lograr ahorros). Los productores que implementan las BPM no siempre podrán obtener un precio más alto en el mercado minorista si los consumidores no conocen las mejores prácticas que se usaron en la producción o si los consumidores no están dispuestos a pagar el precio adicional por un bien producido de manera sostenible. Los productos certificados por un tercero independiente pueden incrementar el precio en los mercados minoristas; sin embargo, la certificación de los productos sí conlleva cierta inversión que podría estar fuera del alcance de algunos productores. Muchas veces, el ahorro de costos que resulta del uso de las BPM es consecuencia de la eficiencia en la producción y no de los precios más altos que se logran en el mercado.

Las buenas prácticas de manejo y el cultivo de camarón en Aceh: En Banda Aceh, Indonesia, después del tsunami de 2004, muchas agencias se dedicaron a reestablecer el cultivo del camarón como un medio de vida local clave. La tendencia natural de la mayoría de acuicultores es producir mayores cantidades de un cultivo de un nivel de calidad aceptable. En Aceh, sin embargo, la forma como los cultivadores de camarón alcanzaban una mayor cantidad era sumergiendo los camarones en agua después de sacrificarlos, para que la absorbieran y rindieran un mayor peso al venderlos, una técnica que baja la calidad. Sin saberlo, los acuicultores estaban disminuyendo el precio por unidad al vender su camarón. Algunos de ellos lograron reducir su producción en un 25%, incrementar la calidad utilizando buenas prácticas de manejo (BPM) –como evitar el exceso de alimentación– y obtener la misma cantidad de ingresos que obtenían anteriormente en el punto de venta cuando producían camarón de menor calidad. Desde el punto de vista de la extracción de recursos, los productores que utilizan las BPM están logrando más con menos; desde el punto de vista de la producción, los productores están disminuyendo sus insumos e incrementando sus ganancias netas, y desde el punto de vista de la contaminación, los productores están usando menos alimento y, por lo tanto, liberando menos nutrientes a las aguas donde descargan.

8 WWF. 2005. Aquaculture and the Environment: A WWF Handbook on Production Practices, Impacts, Markets (Acuicultura y el medio ambiente: Un manual de WWF sobre prácticas de producción, impactos, mercados).

## 5.2 Directrices para la reconstrucción verde específicas para cada sector

En esta sección se proporcionan directrices específicas para cada sector y buenas prácticas de manejo que pueden usarse para mejorar la sostenibilidad de todos los proyectos de medios de vida que se implementen durante la recuperación y la reconstrucción después de un desastre.

### 5.2.1 Pesquerías

- ❑ Elaborar un plan de reconstrucción de pesquerías sostenibles que se centre en: la creación de un marco global para el manejo de pesquerías sostenibles; el sostenimiento de las poblaciones de peces objetivo; la conservación de sitios esenciales para el repoblamiento; la reconstrucción de botes y equipos; el apoyo a la infraestructura y los mercados; el fortalecimiento de instituciones locales relacionadas con las pesquerías, y el fortalecimiento de la gobernanza de las pesquerías a pequeña escala.
- ❑ Cuando sea posible, promover los esfuerzos de reconstrucción dirigidos por la comunidad, inclusive la inversión en industrias locales y el fomento de la capacidad para reconstruir botes, infraestructura y medios de vida, asegurándose de que no haya una pesca excesiva.
- ❑ Cuando sea posible, promover el uso de materiales reciclados o provenientes de fuentes sostenibles para la reconstrucción de botes y la infraestructura de apoyo, y volver a equipar con aperos apropiados, conforme a los marcos de manejo nacionales y locales, trabajando conforme a un plan de manejo global para las pesquerías sostenibles.
- ❑ Evitar la introducción de tecnologías no apropiadas (Ej.: botes de acero) y evaluar las iniciativas de los donantes o gobiernos nacionales que tratan de introducir botes o aperos que sean muy diferentes.
- ❑ Invertir en la reconstrucción de instituciones formales o informales que sean sólidas y en la capacidad humana para la gestión, inclusive el monitoreo y la observancia.
- ❑ Proteger y manejar efectivamente todos los sitios de desove y reclutamiento importantes, utilizando para ello mecanismos de manejo tradicionales, locales y nacionales (inclusive épocas y zonas de veda y áreas marinas protegidas).
- ❑ Asegurar que se apliquen mecanismos efectivos de vigilancia, observancia y cumplimiento para evitar la sobreexplotación de las poblaciones de peces y otros componentes meta de los ecosistemas, y evitar que otras actividades tengan un impacto considerablemente dañino en la salud de los ecosistemas.
- ❑ Brindar incentivos y acceso a los mercados para los productos que cumplan las normas de certificación, con el fin de propiciar mejores prácticas y, si fuera apropiado, desarrollar las redes de infraestructura y comercio y buscar mercados que apoyen dichas operaciones.
- ❑ Mantener o mejorar la calidad del agua en los ambientes costeros y cercanos a la costa.
- ❑ Mantener las zonas pesqueras tradicionales, incluyendo el acceso a los lugares de la playa donde acostumbran desembarcar los botes

Si desea más información, consulte:

Berkes, F., R. Mahon, P. McConney, R. Pollnac, y R. Pomeroy. 2001. *Managing Small-Scale Fisheries: Alternative Directions and Methods* (El manejo de pesquerías a pequeña escala: Instrucciones y métodos alternos). IDRC.

Defeo, O. y J. C. Castilla. 1999. *A co-management approach to artisanal fisheries in Chile and Uruguay* (Un enfoque de manejo conjunto para las pesquerías artesanales de Chile y Uruguay). Foro sobre Prácticas Aconsejables para la Gestión de un Desarrollo Humano Sostenible. [www.csiwisepactices.org/?read=12](http://www.csiwisepactices.org/?read=12) (Consultado el 14 de abril, 2010)

Johnson, C. 1998. *Beyond Community Rights: Small-Scale Fisheries and Community-Based Management in Southern Thailand* (Más allá de los derechos de las comunidades: Pesquerías a pequeña escala y gestión basada en la comunidad en el sur de Tailandia) *TDRI Quarterly Review* 13:25-31.

Programa de Medios de Vida Pesqueros Sostenibles. 2008. *Niger: National Workshop on Poverty Reduction in Fisheries* (Níger: Taller nacional sobre la reducción de la pobreza en las pesquerías). FAO.

Ward T. J., D. Heinemann y N. Evans. 2001. *The role of Marine Reserves as Fisheries Management Tools: A review of concepts, evidence, and international experience* (La función de las reservas marinas como herramientas para la gestión de pesquerías: Una revisión de conceptos, evidencia y experiencia internacional). Canberra: Oficina de Ciencias Rurales.

Ward T. J. y E. Hegerl. 2003. *Marine Protected Areas in Ecosystem-Based Management of Fisheries* (Áreas marinas protegidas en la gestión de pesquerías basada en los ecosistemas). Canberra: Departamento del Medio Ambiente y Patrimonio.

5.2.2 Silvicultura

- ☐ Promover las estufas eficientes con el fin de disminuir el trabajo y el tiempo invertido en recolectar leña, reducir la demanda de leña y, por lo tanto, proteger el capital natural de los bosques y reducir la contaminación del aire en el interior de las viviendas.
- ☐ Las actividades para el desarrollo del sector de la silvicultura pueden incluir la reforestación, la gestión de bosques naturales y la agro-silvicultura. Cada sector tiene oportunidades y retos únicos.
- ☐ Para todas las actividades relacionadas con la silvicultura, organizar información para el mapeo de la cubierta forestal en cuencas hidrográficas específicas y la elaboración de planes para el uso de la tierra, con el fin de predecir las demandas que habrá sobre los recursos naturales.
- ☐ Cumplir los principios del Consejo para la Administración Forestal <sup>9</sup> en todo desarrollo de medios de vida relacionados con esta industria:
  - ☐ Cumplir con leyes y principios: La gestión de los bosques deberá respetar todas las leyes nacionales, tratados internacionales y acuerdos de los cuales el país es signatario.
  - ☐ Definir claramente los derechos y responsabilidades de tenencia y uso: Los derechos de tenencia y uso a largo plazo de tierras y recursos forestales deben definirse con claridad, documentarse y establecerse legalmente.
  - ☐ Reconocer y respetar los derechos de los pueblos indígenas: Los derechos legales y consuetudinarios de los pueblos indígenas a la propiedad, utilización y gestión de sus tierras, territorios y recursos deberán reconocerse y respetarse.
  - ☐ Mantener y mejorar las relaciones comunitarias y los derechos laborales: Las operaciones para el manejo de bosques deberán mantener y mejorar el bienestar social y económico a largo plazo de los trabajadores forestales y las comunidades locales.
  - ☐ Manejar de manera que se obtengan beneficios sociales y ambientales del bosque: Las operaciones de gestión de bosques deberán fomentar el uso eficiente de los múltiples productos y servicios que ofrecen los bosques, con el fin de asegurar la viabilidad económica y una amplia gama de beneficios ambientales y sociales.
  - ☐ Minimizar el impacto ambiental: El manejo de bosques deberá conservar la biodiversidad, los recursos hídricos, los suelos y los ecosistemas y paisajes únicos y frágiles, y lograr así las funciones ecológicas y la integridad del bosque.
  - ☐ Elaborar un plan de gestión escrito: Se deberá elaborar, implementar y mantener actualizado un plan de gestión, apropiado a la escala y la intensidad de las operaciones. Deberá establecer claramente los objetivos a largo plazo de la gestión y los medios para lograrlos.
  - ☐ Asegurar el monitoreo y la evaluación: Se monitoreará con el fin de evaluar las condiciones del bosque, los rendimientos de los productos forestales, la cadena de custodia y las actividades de gestión, así como sus impactos sociales y ambientales.

<sup>9</sup> El Consejo para la Administración Forestal (Forest Stewardship Council—FSC) es una organización no lucrativa dedicada a promover la gestión responsable de los bosques del mundo. [www.fsc.org](http://www.fsc.org)

- ❑ Conservar los bosques naturales: Los bosques primarios, los bosques secundarios bien desarrollados y los sitios de mayor significado ambiental, social o cultural deben conservarse. Dichas áreas no deben reemplazarse con plantaciones de árboles u otros usos de la tierra.
- ❑ Utilizar plantaciones cuando sea apropiado: Las plantaciones complementarán, no reemplazarán, los bosques naturales. Las plantaciones deberían reducir las presiones en los bosques naturales.
- ❑ Asegurar que todas las actividades del proyecto cumplan con las leyes locales, regionales y nacionales que gobiernan la gestión de los recursos naturales. Tomar nota de que algunas leyes podrían cambiarse a raíz de un desastre.

Si desea más información, consulte:

Heising, K. Ed. 2006. *Improved Stoves as a Key Intervention to Enhance Environmental Health in the Andes* (Estufas mejoradas como intervención clave para mejorar la salud ambiental en los Andes). Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ)

Marsh, R. 2002. *Working with local institutions to support sustainable livelihoods* (El trabajo con las instituciones locales para apoyar los medios de vida sostenibles). [www.fao.org/sd/2002/PE0702a3\\_en.htm](http://www.fao.org/sd/2002/PE0702a3_en.htm) (Consultado el 14 de abril, 2010)

McCall, M. 2004. *Can participatory-GIS strengthen local-level spatial planning: Suggestions for better practice* (¿Puede el SIG participativo fortalecer la ordenación territorial?: Sugerencias para mejores prácticas). International Network on Household Energy in Humanitarian Settings: [www.fuelnetwork.org](http://www.fuelnetwork.org)

### 5.2.3 Acuicultura

- ❑ Hasta donde sea posible, proporcionar medios de vida alternos y compensación mientras que el sector de la acuicultura se revisa con el fin de determinar su sostenibilidad ambiental y económica, se evalúan las necesidades de infraestructura y se concluye un nuevo plan de desarrollo para sectores específicos
- ❑ Asegurar que la reconstrucción forme parte del marco más amplio de la gestión de las zonas costeras y la ordenación territorial y que haya una participación efectiva de las comunidades locales en asuntos como la tenencia de la tierra, las reclamaciones y la zonificación.
- ❑ Asegurar que la reconstrucción se realice conforme a las directrices de mejores prácticas para la acuicultura, inclusive las que tratan sobre el impacto mínimo en otros ecosistemas, la entrega de incentivos y el acceso de los productos certificados a los mercados.
- ❑ Usar la reconstrucción del sector de la acuicultura como un medio para fomentar las oportunidades de las empresas a nivel local, aunado a la implementación de mejores prácticas, tal como otorgarles a las personas participación en una empresa más grande.
- ❑ Seguir las normas sobre emplazamientos establecidas en los Diálogos sobre Acuicultura<sup>10</sup> correspondientes a las respectivas especies.
- ❑ Asegurar que las acciones estén dentro del marco legal y la planificación del uso de la tierra.
- ❑ Asegurar que la calidad del producto sea alta y que no se utilicen químicos.
- ❑ Incorporar la eficiencia de los recursos con el fin de reducir los costos de los productores y reducir los impactos ambientales. La eficiencia de los recursos se refiere al manejo de la materia prima, la energía y el agua, con el fin de minimizar el desperdicio y, por lo tanto, reducir los costos.

10 WWF reunió a más de 2,000 personas –agricultores, conservacionistas, académicos, funcionarios gubernamentales y otros– en mesas redondas denominadas “Diálogos sobre Acuicultura”. Conjuntamente con estos diálogos, se están elaborando normas que minimizarán los efectos negativos claves, de tipo ambiental y social, en 12 especies que incluyen el camarón, salmón, abulón, almeja, mejillón, ostión, ostra, bagre pangasius, tilapia, trucha, jurel (seriola) y cobia.

Si desea más información, consulte:

Tucker, C., y J. Hargreaves. Eds. 2008. *Environmental Best Management Practices for Aquaculture* (Mejores prácticas de gestión ambiental para la agricultura). Hoboken: John Wiley and Sons.

Banco Mundial, NACA, WWF y FAO. 2003. *Shrimp Farming and the Environment: A Consortium Program to Analyze and Share Experiences on the Better Management of Shrimp Aquaculture in Coastal Areas* (Cultivo del camarón y el medio ambiente: Un programa en consorcio para analizar y compartir experiencias sobre la mejor gestión de la acuicultura del camarón en las áreas costeras). Informe de síntesis.

Banco Mundial, NACA, WWF y FAO. 2003. *Shrimp Farming and the Environment: Can Shrimp Farming Be Undertaken Sustainably?* (El cultivo del camarón y el medio ambiente: ¿Se puede cultivar camarón en una forma sostenible?)

Banco Mundial, NACA, WWF y FAO. 2003. *Shrimp Farming and the Environment Booklet* (Folleto sobre el cultivo del camarón y el medio ambiente).

### 5.2.4 Agricultura

- ☐ Proporcionar otras opciones para medios de vida para las personas desplazadas o las que no pueden utilizar tierras que han sufrido impactos, priorizando a las más necesitadas.
- ☐ Llevar a cabo los esfuerzos de reconstrucción dentro del marco de ordenamiento territorial que incluye planes de reconstrucción específicos para cada sector, con protección ambiental y estrategias de rehabilitación, para aquellas tierras que experimentan degradación, como las inundadas con agua salada.
- ☐ Promover la producción de cultivos conforme a la sostenibilidad o de acuerdo a las normas de buenas prácticas de manejo, entre las que se incluye evitar los conflictos entre las personas y los animales silvestres.
- ☐ Asegurar que las prácticas agrícolas tienen impactos mínimos en la calidad de agua y no tienen impactos negativos en las cuencas hídricas o las cuencas de los ríos adyacentes.
- ☐ Emplear prácticas de producción que reducen la erosión de los suelos, el uso de pesticidas y la contaminación de las aguas y utilizar una mejor gestión de los desechos de producción.
- ☐ Asegurar que las industrias agrícolas reconstruidas no usen más agua de la que está disponible sosteniblemente a largo plazo y que en ellas se considere el cambio climático y la variabilidad del clima.
- ☐ Asegurar que se hayan establecido sistemas efectivos para evitar la polución, sedimentación y contaminación de los sistemas de agua como consecuencia de todas las actividades de los seres humanos (Ej.: agricultura, acuicultura, industria pesada y liviana, desechos urbanos y rurales, escorrentía, desarrollo de infraestructura).
- ☐ Fomentar las actividades agroforestales cuando sea apropiado. La agrosilvicultura es un sistema para el uso de la tierra mediante el cual se siembran, entre los cultivos y pastizales o a su alrededor, árboles o arbustos que dan frutos, como un medio de mantener o mejorar la productividad. Con una mayor diversidad de cultivos se puede mejorar la nutrición (Ej.: con árboles frutales) y mejorar la seguridad alimentaria, y es más importante aún en las zonas donde existe mucha variabilidad en el clima. La agrosilvicultura mejora la fertilidad de los suelos, reduce la erosión y puede constituir un hábitat para los polinizadores. Esto contribuye al incremento de la productividad y es especialmente importante para las familias que tienen parcelas pequeñas. Los árboles dan sombra y protegen del viento y pueden proporcionar forraje para el ganado, así como productos madereros. Todo ello contribuye a mejorar los medios de vida y a hacerlos más sostenibles.



Si desea más información, consulte:

Banco Asiático de Desarrollo. Préstamo para programas del sector agrícola, Afganistán. [www.adb.org/Documents/Profiles/ LOAN/37046013.ASP](http://www.adb.org/Documents/Profiles/LOAN/37046013.ASP) (Consultado el 14 de abril, 2010)

Bishkay, F. 2003. *Towards Sustainable Agricultural Development in Iraq: The Transition from Relief, Rehabilitation and Reconstruction to Development* (Hacia el desarrollo agrícola sostenible en Irak: La transición entre el auxilio, rehabilitación y reconstrucción y el desarrollo). FAO.

Foro Nacional de ONG en Timor Oriental. [www.pcug.org.au/~wildwood/01junagriculture.htm](http://www.pcug.org.au/~wildwood/01junagriculture.htm) (Consultado el 14 de abril, 2010)

### 5.2.5 Turismo

- ☐ Proteger y manejar de manera efectiva todas las zonas importantes para las especies en peligro o vulnerables (Ej.: las playas donde anidan las tortugas), así como otras plantas y animales de interés, utilizando para ello los mecanismos de gestión tradicionales, locales y nacionales que sean apropiados.
- ☐ Proteger los sitios que son importantes por sus valores culturales, históricos o tradicionales; mantener libre el acceso a dichos sitios y aprovechar los ecosistemas que incluyen las actividades turísticas principales en entornos específicos, como playas, selvas y desiertos. Proteger la base de recursos naturales, como las concentraciones de vida silvestre, incluyendo aves y peces, con el fin de proteger el desarrollo y el potencial turísticos.
- ☐ Adoptar el manejo integrado de las tierras como un marco para proteger los sitios marinos, costeros o terrestres que tienen un alto valor natural y cultural.
- ☐ Entrelazar los esfuerzos de rehabilitación y protección con el proceso de ordenamiento territorial, para asegurar que las áreas identificadas se incluyan en un plan de remodelación territorial.
- ☐ Fomentar el establecimiento de asociaciones turísticas, de manera que una entidad debidamente organizada se haga cargo de tomar decisiones sobre los recursos aguas arriba y aguas abajo que tendrán impacto sobre los medios de vida basados en el turismo.
- ☐ Asegurar que los procesos de planificación sean participativos, tomando en cuenta las necesidades de la comunidad local y el medio ambiente, y asegurando que se tomen en cuenta las necesidades de las mujeres, los pobres y los marginados.

Si desea más información, consulte:

Instituto de Desarrollo de Ultramar. Programa de Turismo. [www.odi.org.uk/programmes/tourism/default.asp](http://www.odi.org.uk/programmes/tourism/default.asp) (Consultado el 14 de abril, 2010)

Pro Poor Tourism Partnership. Turismo Pro Pobre. [www.propoortourism.org.uk/](http://www.propoortourism.org.uk/) (Consultado el 14 de abril, 2010)

PNUMA. 2001. *Environmental Impacts of Tourism* (Impactos ambientales del turismo). [www.gdrc.org/uem/eco-tour/envi/index.html](http://www.gdrc.org/uem/eco-tour/envi/index.html) (Consultado el 14 de abril, 2010)

PNUMA y CBD. 2007. *User's Manual on the CBD Guidelines on Biodiversity and Tourism Development* (Manual del usuario sobre las directrices de la CBD sobre biodiversidad y desarrollo turístico).

### 5.2.6 Microfinanzas y microempresas

- ☐ Incluir una revisión previa y estipulaciones, de tal manera que la integridad del medio ambiente constituya una condición para los préstamos.
- ☐ Incorporar las ventajas comerciales que conlleva la protección de los ecosistemas como un aspecto del programa de préstamos a microempresas.
- ☐ Promover los mecanismos de microfinanzas que permiten los préstamos a las mujeres y a los grupos de personas de bajos recursos y marginadas, y no sólo a las personas de mayor poder económico. Los pobres y marginados dependen más de los recursos naturales, especialmente durante épocas de crisis. Las microfinanzas puede ayudarles a sobreponerse a las crisis y disminuyen otras presiones sobre el medio ambiente.

Si desea más información, consulte:

Grupo Consultivo para Asistir a los Pobres. Microfinance Gateway. [www.microfinancegateway.org/](http://www.microfinancegateway.org/) (Consultado el 14 de abril, 2010)

Global Development Research Center. *The Environmental Colours of Microfinance Theory and Practice* (Los colores ambientales de la teoría y la práctica de las microfinanzas) [www.gdrc.org/icm/environ/environ.html](http://www.gdrc.org/icm/environ/environ.html) (Consultado el 14 de abril, 2010)

### 5.2.7 Crianza de animales

- ☐ Asegurar que existan suficientes conocimientos como para manejar la crianza intensiva. Por ejemplo, cuando los productores aumentan la densidad de animales, muchas veces se incrementan sus enfermedades, lo cual significa que los productores deben tener acceso a un veterinario o estar debidamente capacitados en medicina veterinaria.
- ☐ No permitir que los animales pasten en las zonas de amortiguamiento costeras o de agua dulce o en otros hábitats naturales críticos, y circular y cercar las áreas donde los animales toman agua, con el fin de disminuir la erosión.
- ☐ Reciclar los desechos animales para reducir la dependencia de los fertilizantes que se utilizan en otros cultivos.
- ☐ Considerar el clima, la topografía y los ecosistemas.
- ☐ Evaluar los contextos con respecto a las políticas, la ley, las costumbres y la cultura.
- ☐ Evaluar las especies actuales y las especies y razas propuestas.
- ☐ Evaluar las prácticas actuales y propuestas de manejo pecuario, la probabilidad de que se acepten las nuevas prácticas y a quién beneficiarán más dichas prácticas (¿Se beneficiarán los pobres y marginados o los miembros más adinerados de la comunidad?)
- ☐ Evaluar la demanda, los mercados y el uso de productos pecuarios, por medio de un estudio de factibilidad.
- ☐ Evaluar el manejo de los ectoparásitos del ganado.
- ☐ Considerar la presión de la población pecuaria, la capacidad de sustentación de los pastizales y la carga de enfermedades.
- ☐ Considerar los conflictos que existen y los que podrían darse con la vida silvestre, incluyendo la transmisión de enfermedades y los ataques al ganado.

Si desea más información, consulte:

USAID. *Asia and Near East: Sector Specific Guidelines* (Asia y Cercano Oriente: Directrices específicas para un sector) [www.usaid.gov/our\\_work/environment/compliance/ane/ane\\_guidelines.htm](http://www.usaid.gov/our_work/environment/compliance/ane/ane_guidelines.htm) (Consultado el 14 de abril, 2010)

## ANEXO 1: RECURSOS ADICIONALES

Las siguientes organizaciones y publicaciones proporcionan una serie de herramientas, recursos e información que amplían los conceptos presentados en este módulo.

### Organizaciones

**Banco Africano de Desarrollo (BAfD):** La política del banco sobre desarrollo ambientalmente sostenible en África se basa en la certeza de que para darle sostenibilidad al crecimiento económico en África, el capital ecológico que enriquece dicho crecimiento debe preservarse. En el año 2004, el banco elaboró un Plan de Implementación cuyo fin es asegurar que una economía sólida y diversificada seguirá valorando la protección ambiental, y garantizando que toda toma de decisiones integre aspectos económicos, sociales y ambientales. [www.afdb.org/en/topicssectors/sectors/environment/](http://www.afdb.org/en/topicssectors/sectors/environment/)

**Banco Asiático de Desarrollo (BAD):** El BAD, basado en Manila, se dedica a reducir la pobreza en la región de Asia y el Pacífico por medio de un crecimiento económico inclusivo, un crecimiento ambientalmente sostenible y una integración regional. El BAD está formando conciencia acerca del vínculo que existe entre el entorno de pobreza y las operaciones para reducir la pobreza mediante una buena gestión ambiental, la protección de los desastres y el apoyo de emergencia para los pobres que son vulnerables. [www.adb.org/poverty/environmental-sustainability.asp](http://www.adb.org/poverty/environmental-sustainability.asp)

**Eldis-Livelihoods Connect:** Livelihoods Connect está orientado a brindarles a los formuladores de políticas y los profesionales en desarrollo información actualizada, diversa y fiable sobre la aplicación de enfoques de medios de vida para el desarrollo, la investigación, las políticas y la práctica. [www.eldis.org](http://www.eldis.org)

**Corporación Financiera Internacional (IFC):** Forma parte del Grupo del Banco Mundial y su propósito es crear oportunidades para que las personas puedan salir de la pobreza y mejorar sus vidas, contribuyendo a la generación de empleos productivos y la prestación de servicios esenciales para la población marginada. IFC está comprometido con el desarrollo ambiental y social sostenible como una parte fundamental de su misión y aplica normas ambientales y sociales que minimizan el impacto al medio ambiente y a las comunidades afectadas en todos los proyectos que financia. [www.ifc.org](http://www.ifc.org)

**Unión internacional para la conservación de la naturaleza (IUCN):** La Comisión de Políticas Ambientales, Económicas y Sociales (CEESP) de la IUCN es una red interdisciplinaria de profesionales que aporta su conocimientos especializados y asesoría sobre aspectos económicos y sociales para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad. La CEESP cuenta con varios grupos temáticos y de trabajo que se organizan conforme a temas clave de sostenibilidad, uno de los cuales, el Tema de Medios de Vida Sostenibles (MS), se centra en los aspectos locales de la sostenibilidad ambiental y el bienestar de la comunidad. [www.iucn.org/about/union/commissions/ceesp/](http://www.iucn.org/about/union/commissions/ceesp/)

**Centros de la red de acuicultura (NACA):** NACA es una organización intergubernamental que fomenta el desarrollo rural por medio de la acuicultura sostenible. NACA implementa proyectos de asistencia para el desarrollo en sociedad con centros de investigación, gobiernos, agencias de desarrollo, asociaciones de agricultores y otras organizaciones para ayudar a los agricultores a prepararse y adaptarse a los cambios climáticos que afectan los sistemas de acuicultura a nivel mundial. [www.enaca.org/](http://www.enaca.org/)

**Organización para la alimentación y la agricultura (FAO):** Durante mucho tiempo, la FAO ha promovido la gestión de los recursos naturales y la protección ambiental en todo el trabajo que lleva a cabo. El Departamento de Desarrollo Sostenible de la FAO proporciona apoyo para políticas y programas con el fin de ayudar a los países a analizar los elementos esenciales para fomentar medios de vida sostenible, uno de los cuales se relaciona con la dinámica de la base de recursos naturales. [www.fa.org/sd/](http://www.fa.org/sd/)

**PNUMA:** El fin de PNUMA es minimizar los riesgos ambientales al bienestar de las personas a causa de

factores ambientales y las consecuencias de conflictos y desastres. PNUMA ha elaborado una amplia gama de informes y guías sobre la integración de temas ambientales a los medios de vida. [www.PNUMA.org](http://www.PNUMA.org)

PNUMA presta cuatro servicios esenciales a sus Estados Miembros mediante su Programa de Desastres y Conflictos:

- Evaluaciones ambientales después de una crisis
- Recuperación ambiental después de una crisis
- Cooperación ambiental para la construcción de la paz
- Reducción de los riesgos de desastres

**Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID):** Los programas para la gestión de recursos naturales de USAID se encuentran estrechamente ligados a los programas para mejorar la salud, incrementar la productividad agrícola y mitigar o lograr una adaptación al cambio climático. [www.usaid.gov/our\\_work/environment/](http://www.usaid.gov/our_work/environment/)

**Banco Mundial:** El Banco Mundial incorpora principios de desarrollo ambientalmente sostenibles. Elaboró una estrategia ambiental que identifica la importancia de establecer vínculos estrechos entre la pobreza y el cambio ambiental y los reúne en tres áreas de trabajo estratégicas: medio ambiente y salud; medios de vida y recursos naturales, y vulnerabilidad y gestión de recursos. El Banco Mundial proporciona apoyo relacionado con el trabajo analítico, la capacitación y los proyectos en muchas áreas. [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

**WorldFish Center:** WorldFish considera que el cambio climático conlleva serias amenazas a la producción de alimentos y a los habitantes de escasos recursos que dependen de ella. Mucho del trabajo de WorldFish gira alrededor de la investigación de los impactos, mitigación y adaptación, que son cruciales para lograr que las pesquerías y sistemas de acuicultura sean más resilientes al cambio climático mundial, asegurando así un mejor futuro para las personas que dependen de ellos. [www.worldfishcenter.org](http://www.worldfishcenter.org)

**World Wildlife Fund (WWF):** WWF está trabajando directamente con las organizaciones humanitarias y gobiernos con el fin de asesorarlos sobre las mejores prácticas para reconstruir las comunidades que han sido afectadas por un desastre. La meta del Programa de Apoyo Humanitario es asegurar que los esfuerzos de recuperación y reconstrucción incluyan opciones ambientales sostenibles. Para reducir los riesgos y la vulnerabilidad y lograr resultados duraderos para las comunidades afectadas, el proceso de recuperación y reconstrucción debe ser integral y debe incluir un enfoque de “diseño por medio de implementación”, con el fin de asegurar la restauración de los medios de vida, la protección de los recursos naturales y el fortalecimiento de las comunidades contra futuros desastres.

El Mapeo del mercado de las emergencias y Caja de Herramientas para su análisis (MECA), elaborado para Oxfam GB y el Comité Internacional de Rescate (IRC) del Reino Unido, por Practical Action Consulting. La Caja de Herramientas MECA la pueden usar los gerentes de proyecto para realizar un análisis esencial del mercado. Este análisis se puede utilizar como información de base para las decisiones tempranas sobre la posibilidad de usar dinero en efectivo, ayudar a identificar las oportunidades y acciones que son necesarias para restablecer o rehabilitar los sistemas cruciales de mercados y llevar control del impacto que tienen las crisis y las intervenciones humanitarias en los mercados cruciales. MECA proporciona una orientación accesible y pertinente para aquellos miembros del personal que todavía no son especialistas en el análisis de mercados y medios de vida. El fin último de MECA es mejorar la eficiencia y la efectividad de las acciones humanitarias tempranas que se llevan a cabo para garantizar la supervivencia de las personas, proteger su seguridad alimentaria y reestablecer sus medios de vida. Si desea más detalles sobre la publicación, visite la página <http://practicalactionpublishing.org/publishing/emma>.

## Publicaciones

Ariyabunu, M. 2005. *Livelihood Centered Approach to Disaster. Management: A Policy Framework for South Asia* (Un enfoque de desastres centrado en medios de vida. Gestión: Un marco de políticas para el sur de Asia). Practical Action South Asia.

Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI). 2005. *Environmental Handbook for Community Development Initiatives* (Manual Ambiental para las Iniciativas de Desarrollo Comunitario). 2a Ed.

FAO y OIT. 2009. *Disaster Livelihood Assessment Toolkit: Analysing and responding to the impact of disasters on the livelihoods of people* (Caja de herramientas para la evaluación de medios de vida en desastres: Análisis y respuesta al impacto de los desastres en los medios de vida de las personas).

Kelly, C. 2005. *Guidelines for Rapid Environmental Impact Assessment in Disasters* (REA) (Directrices para una evaluación rápida de impactos ambientales durante los desastres). Versión 4.5. Londres: CARE International y Benfield Hazard Research Center.

Neefjes, K. 2000. *Environment and Livelihoods: Strategies for Sustainability* (El medio ambiente y los medios de vida: Estrategias para la sostenibilidad). Oxfam.

Pallen, D. 1997. *The Environmental Sourcebook for Micro-Finance Institutions* (MFIs) (El libro de consulta para las instituciones de microfinanzas). Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional-Rama de Asia.

Red de Pequeñas Empresas de Educación y Promoción. 2009. *Minimum Standards for Economic Recovery after Crisis* (Estándares mínimos para la recuperación económica después de una crisis).

Sudmeier-Rieux, K., H. Masundire, A. Rizvi, y S. Rietbergen. Eds. 2006. *Ecosystems, Livelihoods and Disasters: An integrated approach to disaster risk management* (Ecosistemas, medios de vida y desastres: Un enfoque integrado de gestión de riesgos de desastres). Gland, Suiza: IUCN.

# ANEXO 2: REVISIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA AYUDA HUMANITARIA

## Revisión de la gestión ambiental para la ayuda humanitaria



El propósito de esta hoja de trabajo es ayudar al personal humanitario a mejorar el desempeño de los proyectos identificando y abordando los problemas de sostenibilidad ambiental. El uso de esta hoja de trabajo guarda coherencia con la Norma # 6 de SPHERE. Incluya una hoja de trabajo rellena con el expediente del proyecto.

### A. Información del proyecto

Agencia ejecutora: **Humanitaria Internacional**      Título del proyecto: **Reubicación de la isla Pa'agnan**

Ubicación del proyecto: **Pa'agnan, Rakudinia**

Coordinador del proyecto: **Joe Reconetto**

Verificación de la gestión ambiental hecha por: **Achalo Nanathumo/ Mittaka Dangadasa**      Fecha: **08-02-2009**

### B. Objetivos del proyecto

Aproximadamente 3,600 personas perdieron sus hogares cuando el tsunami de 2008 pegó en la pequeña isla de Ngeri en Rakudinia. El objetivo del proyecto es reubicar a los miembros de la comunidad afectada en otro lugar en la cercana isla de Pa'agnan que antes no estaba habitada, con el fin de incrementar la resiliencia de la comunidad contra desastres futuros.

### C. Descripción del proyecto

Humanitaria Internacional está planificando construir un total de 315 viviendas, una escuela primaria, una escuela secundaria, el edificio de administración de la comunidad, edificios para la comunidad, un Sistema de eliminación de las aguas servidas, una red eléctrica, caminos e iluminación pública.

D. **Coordinación** (Desarrolle una lista de expertos locales, estatales y nacionales que puedan ayudar con la identificación de los principales problemas ambientales de su proyecto y póngase en contacto con ellos. Ejemplos son el Ministerio de Recursos Naturales, las autoridades locales de planificación, el Ministerio de Pesca, las ONG ambientalistas nacionales e internacionales y las instituciones académicas. Estos contactos también serán útiles para llenar la Matriz sobre problemas ambientales de la Sección E. Utilice el cuadro siguiente para registrar los resultados de la coordinación o agregue otras hojas.

Nombre	Organización	Problemas principales	Fecha del contacto
Sandib Mohammed Baaklini	Ministerio de Energía, Medio Ambiente y Agua (MEEW)	Flujo de aguas servidas al entorno marino, de permitirse adecuadamente	12-23-2008
Esther Chuyana	Oficina encargada del atolón.	No incluye el coral como Fuente de materiales de construcción. Se conserva la pesca para los pescadores.	05-01-2009

Nota: Humanitaria Internacional se mantiene en contacto constante con ambas oficinas sobre diversos problemas relacionados con Dhuvafaaru, y para obtener permiso para varias actividades de construcción.





## Revisión de la gestión ambiental para la ayuda humanitaria

**E. Matriz sobre problemas ambientales** (Llene la matriz que sigue de acuerdo con la coordinación que llenó en la sección D, junto con las vistas de cambio y más información, según sea necesario. El objetivo es identificar los principales problemas ambientales relacionados con su proyecto y formas de abordar estos problemas. En la primera fila de cada columna se encuentran las instrucciones para rellenar la matriz.)

		Problema ambiental	Para responder...	Si	No	No estoy seguro	Comentario	Acción tomada
		Esta columna hace preguntas relacionadas con los principales problemas ambientales. Nota: durante la fase de coordinación en la Sección D, es posible que haya identificado algunas cuestiones que no se describen a continuación, pero se deben abordar con el fin de asegurar que su proyecto alcance la sostenibilidad ambiental.	En esta columna se indica la manera de obtener la información necesaria para responder a las preguntas de la derecha.	Marque esta casilla si la respuesta es "sí".	Marque esta casilla si la respuesta es "no".	Marque esta casilla si la respuesta es "no estoy seguro". Póngase en contacto con los expertos identificados en la Sección D para ayudar con la respuesta a la pregunta.		Esta columna ofrece espacio para identificar qué otras medidas deben adoptarse para abordar la cuestión del medio ambiente. Estas acciones pueden incluir mejoras en el diseño del proyecto propuesto, adiciones a los términos de referencia del proyecto (es decir, además de la exigencia de que la madera se obtiene de fuentes sostenibles), la necesidad de una coordinación adicional con expertos en recursos, o la preparación de estudios adicionales.
Aire	1	¿El proyecto producirá la emisión de contaminantes atmosféricos (por ej. humo, gases, partículas de polvo)?	C) Revisar la propuesta del proyecto. C) Consultar con el departamento local de recursos naturales.	X			Las emisiones procedentes de los tres generadores instalados se han controlado. Sin embargo, los residuos sólidos se queman en condiciones no controladas en espacio abierto.	Asegúrese de que los residuos sólidos se queman en condiciones controladas. Si no es así, en el futuro, la quema de residuos podría convertirse en un problema grave. También existe la oportunidad de mejorar la recolección y separación de residuos para reducir la quema de residuos peligrosos como baterías, artículos electrónicos, etc.

Revisión de la gestión ambiental para la ayuda humanitaria



	Problema ambiental	Para responder...	Sí	No	No estoy seguro	Comentario	Acción tomada
	Esta columna hace preguntas relacionadas con los principales problemas ambientales. Nota: durante la fase de coordinación en la Sección D, es posible que haya identificado algunas cuestiones que no se describen a continuación, pero se deben abordar con el fin de asegurar que su proyecto alcance la sostenibilidad ambiental.	En esta columna se indica la manera de obtener la información necesaria para responder a las preguntas de la derecha.	Marque esta casilla si la respuesta es "sí".	Marque esta casilla si la respuesta es "No".	Marque esta casilla si la respuesta es "no estoy seguro". Póngase en contacto con los expertos identificados en la Sección D para ayudar con la respuesta a la pregunta.		Esta columna ofrece espacio para identificar qué otras medidas deben adoptarse para abordar la cuestión del medio ambiente. Estas acciones pueden incluir mejoras en el diseño del proyecto propuesto, adiciones a los términos de referencia del proyecto (es decir, además de la exigencia de que la madera se obtenga de fuentes sostenibles), la necesidad de una coordinación adicional con expertos en recursos, o la preparación de estudios adicionales.
Agua	¿El proyecto alterará las vías fluviales (con más captación de los manantiales, infraestructura de drenajes, colocación de rocas a lo largo de la ribera de los ríos)?	G Revise los mapas del área. G Consulte con organizaciones ambientales locales.	X			<p>El nivel de las aguas subterráneas es de 1m de profundidad y en la actualidad está limpio. Se ha observado que se recarga con relativa rapidez en las zonas donde no se está recolectando el agua de lluvia. Cada casa tiene un pozo, pero no hay una medición del uso.</p> <p>El centro de gestión de residuos y los lugares de almacenamiento de combustible están ambos protegidos con hormigón y no doble pared con trampas de grasa para recoger el agua residual.</p> <p>Cada casa tiene un tanque de 2,500 l para recolectar agua de lluvia. Hay cuatro tanques de 10,000 l en la comunidad para recolectar el agua de lluvia.</p> <p>Todas las aguas servidas de los hogares se bombean a la profundidad del mar. Puesto que las líneas de la captación de las aguas servidas están cerca del fente del agua subterránea, existe la posibilidad de que el sistema de bombeo de las aguas servidas extraiga el agua subterránea si hay filtración en las tuberías a causa de defectos de construcción. Esto podría reducir las fuentes de agua subterráneas rápidamente ya que se recarga solo por miedo de agua de lluvia.</p>	<p>Promover la conservación del agua con los beneficiarios y asegurar que entiendan el uso eficiente de la fuente de agua subterránea y la protección de la contaminación.</p> <p>Sería necesario contar con programas de sensibilización comunitaria para asegurar que la comunidad entienda su responsabilidad de conservar el agua y proteger los recursos de agua.</p> <p>En la actualidad hay escasez de agua potable en la zona. Sería necesario aumentar su captación aumentando el área del techo utilizada para ello e incrementando el volumen de los tanques de almacenamiento de agua de lluvia.</p> <p>El aumento de la captación de agua de lluvia reducirá la recarga del acuífero subterráneo. Sin embargo, teniendo en cuenta la cantidad de espacio libre disponible (a través de observaciones) para que el agua de lluvia se filtre al suelo, esto no representa una amenaza significativa siempre y cuando los reparados abiertos se mantengan en los niveles actuales. Como es poco probable que los caminos de la zona y los espacios abiertos estén pavimentados, incrementar la captación de agua de lluvia en los hogares no debería ser una gran amenaza ambiental.</p> <p>Asegure que las bombas de captación de aguas servidas estén bombeando solo las aguas servidas de las casas y no del nivel de las aguas subterráneas. Deben realizarse verificaciones periódicas de la cantidad de agua bombeada en cada estación de bombeo y el total debe compararse con las cantidades de aguas servidas que se espera que se produzcan en la zona. Esto se debe hacer con regularidad y de manera sistemática.</p>



## Revisión de la gestión ambiental para la ayuda humanitaria



	Problema ambiental	Para responder...	Sí	No	No estoy seguro	Comentario	Acción tomada
	Esta columna hace preguntas relacionadas con los principales problemas ambientales. Nota: durante la fase de coordinación en la Sección D, es posible que haya identificado algunas cuestiones que no se describen a continuación, pero se deben abordar con el fin de asegurar que su proyecto	En esta columna se indica la manera de obtener la información necesaria para responder a las preguntas de la derecha.	Marque esta casilla si la respuesta es "sí".	Marque esta casilla si la respuesta es "no".	Marque esta casilla si la respuesta es "no estoy seguro". Póngase en contacto con los expertos identificados en la Sección D para		Esta columna ofrece espacio para identificar qué otras medidas deben adoptarse para abordar la cuestión del medio ambiente. Estas acciones pueden incluir mejoras en el diseño del proyecto propuesto, adiciones a los términos de referencia del proyecto (es decir, además de la exigencia de que la madera se obtiene de fuentes sostenibles), la necesidad de una coordinación adicional con expertos en recursos, o la preparación de estudios adicionales.
Materiales peligrosos	5 ¿Hay materiales tóxicos o peligrosos en el lugar del proyecto?	<p>① Pregunte a los vecinos sobre el uso que se le da antes y se le da ahora al sitio.</p> <p>② Realice un estudio de campo</p>	X			<p>Hay combustible en el sitio que se necesita para toda la maquinaria. Actualmente está almacenado en tanques sin muro de retención.</p> <p>En el futuro, el combustible se mantendrá en el sitio para los generadores. Los tanques de combustible están en tanques con muro de retención en áreas con trampas de grasa para las aguas servidas. Las aguas servidas van a la línea principal de desagüe, que se eliminarán al océano más allá del arrecife.</p>	Asegurar que los tanques de combustible estén llenos con tan poco derrame como sea posible.
Materiales peligrosos	6 ¿El proyecto producirá materiales peligrosos?	<p>① Revisar la propuesta del proyecto.</p>		X			
Recursos culturales	7 ¿Hay recursos culturales, arqueológicos, prehistóricos o históricos en el sitio?	<p>① Hable con los vecinos.</p> <p>② Consulte las organizaciones locales encargadas del patrimonio, o con universidades.</p> <p>③ Realice un estudio de campo.</p>	X			<p>Durante la construcción se excavaron algunos artefactos arqueológicos junto con un antiguo pozo. Estos artefactos se han conservado en la isla. En un área acondicionada para conservar este sitio histórico.</p>	Asegurar que el sitio arqueológico se mantenga protegido.
Factores socio-económicos	8 ¿El proyecto dará como resultado un incremento en cuotas o tributos locales?	<p>① Revisar la propuesta del proyecto.</p>	X			<p>El gobierno de las Maldivas va a cobrar impuestos en el futuro.</p> <p>Se cobrará una cuota de manejo para la electricidad y otros servicios.</p>	Estas cuotas son necesarias para la operación y mantenimiento de las instalaciones. Debe establecerse un mecanismo de cuotas razonables para mantener los servicios generales de la comunidad.
Recursos naturales	9 ¿El proyecto dará como resultado la extracción de recursos naturales: pesca, madera, agua?	<p>① Revisar la propuesta del proyecto.</p> <p>② Hable con las organizaciones locales que se ocupan de los recursos naturales.</p>	X			<p>El uso del agua aumentará con el incremento de la población. Esto podría tener un impacto serio en las fuentes de agua subterránea.</p>	Ya que el agua es escasa en el área, se recomienda que se aliente la conservación del agua en la comunidad.



## Revisión de la gestión ambiental para la ayuda humanitaria



	Problema ambiental	Para responder...	Si Marque esta casilla si la respuesta es "sí".	No Marque esta casilla si la respuesta es "no".	No estoy seguro Marque esta casilla si la respuesta es "no estoy seguro".	Comentario	Acción tomada
	Esta columna hace preguntas relacionadas con los principales problemas ambientales. Nota: durante la fase de coordinación en la Sección D, es posible que haya identificado algunas cuestiones que no se describen a continuación, pero se deben abordar con el fin de asegurar que su proyecto ¿Hay especies en peligro de extinción (por ej., tortugas marinas, orangutanes) o su hábitat está cerca del proyecto o existe la posibilidad de que se vea afectado por las actividades del proyecto?	En esta columna se indica la manera de obtener la información necesaria para responder a las preguntas de la derecha.					Esta columna ofrece espacio para identificar qué otras medidas deben adoptarse para abordar la cuestión del medio ambiente. Estas acciones pueden incluir mejoras en el diseño del proyecto propuesto, adiciones a los términos de referencia del proyecto (es decir, además de la exigencia de que la madera se obtiene de fuentes sostenibles), la necesidad de una coordinación adicional con expertos en recursos, o la preparación de estudios adicionales.
Recursos naturales	10	Q) Hable con las organizaciones ambientales locales Q) Hable con organizaciones locales, de las regiones o nacionales que se ocupan de recursos naturales		X		Se han visto tortugas en la playa. La comunidad generalmente protege bastante a estas especies.	
Recursos naturales	11	Q) Realice visitas de campo con expertos locales. Q) Revise los mapas de recursos naturales Q) Hable con los proveedores sobre la fuente de sus materiales Q) Hable con organizaciones ambientales locales para obtener más información	X			La isla está rodeada de un arrecife de coral. Los reglamentos locales estipulan que es prohibido extraer coral/arena del arrecife. Además, existe la tendencia de la mayoría de los isleños de tirar basura al mar.	Asegure que la comunidad está consciente de este reglamento y animales a no dañar el arrecife.  Introduzca programas de manejo y sensibilización sobre los residuos sólidos en la comunidad para reducir impactos futuros en los recursos marinos.
Recursos naturales	12	Q) ¿Se han obtenido de fuentes insostenibles los materiales de construcción?		X		No se aplica en esta etapa ya que la construcción está hecha.	
Recursos naturales	13	Q) ¿El proyecto provocará la introducción de especies no nativas (por ej., plantas exóticas o especies de animales)?	X			Los beneficiarios sembrarán árboles frutales, vegetales y plantas exóticas para sus jardines.	Los reglamentos locales sobre el retiro de ciertas especies vegetales de las áreas vecinas para traerlas a ésta deben investigarse y observarse.
Gestión de desastres	14	Q) ¿El sitio del proyecto es susceptible a inundaciones?		X			

Revisión de la gestión ambiental para la ayuda humanitaria



	Problema ambiental	Para responder...	Si	No	No estoy seguro	Comentario	Acción tomada
	Esta columna hace preguntas relacionadas con los principales problemas ambientales. Nota: durante la fase de coordinación en la Sección D, es posible que haya identificado algunas cuestiones que no se describen a continuación, pero se deben abordar con el fin de asegurar que su proyecto	En esta columna se indica la manera de obtener la información necesaria para responder a las preguntas de la derecha.	Marque esta casilla si la respuesta es "si".	Marque esta casilla si la respuesta es "no".	Marque esta casilla si la respuesta es "no estoy seguro". Póngase en contacto con los expertos identificados en la Sección D para		Esta columna ofrece espacio para identificar qué otras medidas deben adoptarse para abordar la cuestión del medio ambiente. Estas acciones pueden incluir mejoras en el diseño del proyecto propuesto, adiciones a los términos de referencia del proyecto (es decir, además de la exigencia de que la madera se obtenga de fuentes sostenibles), la necesidad de una coordinación adicional con expertos en recursos, o la preparación de estudios adicionales.
Gestión de desastres	15 ¿El proyecto es vulnerable a las amenazas naturales como los sismos, terremotos, deslizamientos, laderas inestables, incendios, erosión costera, oleaje, las mareas, la subida del nivel del mar?	① Hable con la Agencia Nacional de Gestión de las Emergencias o la agencia similar para determinar las amenazas naturales relevantes en el área del proyecto. ② Revise los mapas de identificación de amenazas.			X	Esta isla está en gran medida protegida por el arrecife. La altura máxima de la isla es 2.5m sobre el nivel del mar.	Como cualquier otra isla en las Maldivas esta isla también es vulnerable al aumento del nivel del mar, las mareas, la erosión costera y los tifones.
Gestión de desastres	16 ¿El proyecto causará que el agua se estanque (creando así un vector de enfermedad para los mosquitos)?	① Revise la propuesta del proyecto. ② Visite el sitio.	X			Existe más posibilidad de cría de mosquitos dentro de los pozos domésticos y los tanques de agua de lluvia que en estanques abiertos.	Proteger los pozos y tanques de captación de agua de lluvia con un mosquitero y filtros para reducir los criaderos de mosquitos en agua limpia.
Gestión de desastres	17 ¿El proyecto causará la eliminación de la vegetación en las pendientes de las laderas?	① Revise la propuesta del proyecto. ② Visite el sitio.	X			No hay laderas en el sitio.	
Gestión de desastres	18 ¿El proyecto incluye el movimiento de tierra o excavación que podría causar más deslizamientos?	① Revise la propuesta del proyecto. ② Visite el sitio. ③ Hable con geólogos o ingenieros geotécnicos.	X				
Ordenamiento o territorial	19 ¿El proyecto está ubicado en una zona de amortiguamiento costera designada?	① Hable con las autoridades locales encargadas de la planificación para determinar si hay zona costera designada legalmente como de amortiguamiento y cómo se relaciona esta política de zona costera con su proyecto.			X	Alguna actividad de construcción visible cerca de la zona costera.	
Ordenamiento o territorial	20 ¿Hay parques actualmente o planificados o áreas protegidas dentro de 15 kilómetros de distancia del lugar del proyecto?	① Revise los mapas de la provincia. ② Hable con autoridades locales.	X				





## Revisión de la gestión ambiental para la ayuda humanitaria

	Problema ambiental	Para responder....	Si Marque esta casilla si la respuesta es "si".	No Marque esta casilla si la respuesta es "No".	No estoy seguro Marque esta casilla si la respuesta es "no estoy seguro". Póngase en contacto con los expertos identificados en la Sección D para	Comentario	Acción tomada
	Esta columna hace preguntas relacionadas con los principales problemas ambientales. Nota: durante la fase de coordinación en la Sección D, es posible que haya identificado algunas cuestiones que no se describen a continuación, pero se deben abordar con el fin de asegurar que su proyecto.	En esta columna se indica la manera de obtener la información necesaria para responder a las preguntas de la derecha.					Esta columna ofrece espacio para identificar qué otras medidas deben adoptarse para abordar la cuestión del medio ambiente. Estas acciones pueden incluir mejoras en el diseño del proyecto propuesto, adiciones a los términos de referencia del proyecto (es decir, además de la exigencia de que la madera se obtiene de fuentes sostenibles), la necesidad de una coordinación adicional con expertos en recursos, o la preparación de estudios adicionales.
Ordenamiento territorial	21 ¿El proyecto tendrá impacto o se verá impactado por otros sectores en el área del proyecto, como las decisiones de ordenamiento del territorio, el agua y proyectos de saneamiento, gestión de desastres, actividades de medios de vida, etc.?	Q) Coordinar con otros organismos donantes y otras organizaciones que trabajan en el área del proyecto. Q) Revisar el ordenamiento territorial. Q) Revise los mapas de ordenamiento territorial.		X		El ordenamiento del territorio se podría haber hecho mejor antes de la construcción de las viviendas para mantener suficiente vegetación dentro de la isla, ya que se asemeja a un ambiente desértico en la actualidad.	Los programas de reverdecimiento se deben llevar a cabo con urgencia para mejorar las condiciones ambientales generales. Estos podrían hacerse en colaboración con los programas de huertos familiares en los hogares.
Ordenamiento territorial	22 ¿El proyecto causará un desvío de los planes existentes en la aldea?	Q) Revisar el ordenamiento territorial. Q) Si no se han desarrollado planes para la aldea, hable con los planificadores/líderes de la comunidad.		X		Se tuvo que obtener permiso de las autoridades locales y el gobierno tenía responsabilidad del ordenamiento en la isla.	

**Verificación de la gestión ambiental  
para la ayuda humanitaria**

**F. Información adicional** *(Por favor responda las siguientes preguntas)*

¿El personal que prepara este formulario está familiarizado con el sitio? ☐ Sí ☐ No

¿El personal visitó el sitio? ☐ Sí ☐ No

¿Las leyes locales se han tomado en cuenta y aplicado al proyecto? ☐ Sí ☐ No

¿Hay planes locales, estatales o nacionales de gestión relacionados con el proyecto (por ej., un plan para una aldea, un plan integrado de gestión de recursos de agua, un plan de gestión de pesqueras)? ☐ Sí ☐ No En caso afirmativo proporcione el (los) nombre(s) del plan (es):

Si hay planes, ¿los planes existentes son coherentes con el proyecto? ☐ Sí ☐ No  
*(Si no los hay, determine cómo puede encajar mejor el proyecto con planes existentes o si planes que ya existen necesitan actualizarse para reflejar las condiciones actuales. Si no hay planes, piense si se debería crear uno en coordinación con la ejecución del proyecto propuesto)*

¿La comunidad ha tenido la oportunidad de hacer contribuciones al proyecto propuesto? ☐ Sí ☐ No. De no ser el caso, asegure que se ha integrado la participación de la comunidad a la planificación del proyecto. En caso afirmativo, describe el método empleado para obtener las contribuciones de la comunidad:

La comunidad ha participado en el proyecto desde la etapa de planificación hasta la gestión de la isla después de que se les entregó. La asignación de vivienda y la selección de beneficiarios también se realizaron de manera participativa.

**G. Determine la necesidad de realizar estudios adicionales**

De acuerdo con lo que respondió en las secciones A – F, determine si necesita información adicional o si el proyecto necesita una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Para determinar si se necesita información adicional o una EIA, piense en lo siguiente:

- ① **Tamaño y escala del proyecto.** *Si el proyecto es de un tamaño y escala que no se puede evaluar de forma apropiada en esta hoja de trabajo, piense en preparar una EIA más detallada.*
- ① **Riesgos ambientales inciertos y potencialmente significativos.** *Si no se entienden bien los efectos ambientales del proyecto, lo que podría llevar a riesgos potencialmente significativos para el medio ambiente y los beneficiarios que dependen de él, piense en preparar información adicional y/o una EIA.*
- ① **Impacto acumulativo.** *Si el proyecto tiene relación con otras actividades que, al contemplarse de manera acumulativa tendrían un potencial impacto significativo, entonces piense en realizar estudios adicionales y/o preparar una EIA para entender bien el impacto. Por ejemplo, si el proyecto implica la instalación de pozos para obtener agua subterránea en un área donde hay otras agencias que también están instalando pozos para agua subterránea, podría darse un impacto significativo en el suministro de agua subterránea del área y se debe realizar una evaluación de los recursos de agua subterránea.*

Al pensar en los factores anteriores, ¿se necesitan estudios o una EIA adicionales?

☐ Si ☐ No. Si responde sí, enumere los estudios adicionales que se necesitan (ejemplos pueden ser EIA, un estudio del agua subterránea, un plan de gestión de pesqueras, un estudio sobre materiales peligrosos, un plan de gestión de residuos sólidos, un estudio de hidrología, una evaluación biológica, un estudio sobre especies en peligro de extinción, un estudio de gestión forestal):

## Verificación de la gestión ambiental para la ayuda humanitaria

### H. ¡Tome acción!

El componente más importante en la gestión ambiental es tomar acción. En las secciones D (Coordinación) y E (Matriz sobre problemas ambientales) identificó los principales problemas ambientales relacionados con su proyecto y formas de abordarlos. Estas acciones pueden haber incluido mejoras al diseño del proyecto propuesto, especificaciones en los términos de referencia, o la necesidad de más consultas e investigación. Utilice esta página para enumerar las medidas específicas que se identificaron para eliminar o reducir al mínimo el impacto del proyecto propuesto en el medio ambiente.

	Acción	¿Se ha tomado acción?	
		Si	No
1	Asegurar que los residuos sólidos se queman en condiciones controladas. De no ser el caso, quemar residuos será un serio peligro para la salud en el futuro. Es necesario mejorar la recolección de la basura, separar y reducir la eliminación de residuos peligrosos como baterías, artículos electrónicos, etc.		
2	Introducir programas de manejo de los residuos sólidos y de concientización en la comunidad para reducir impactos futuros en el agua y los recursos marinos.		
3	Ya que el agua es escasa en el área se recomienda que se fomente su conservación en la comunidad. Sería necesario tener programas de sensibilización para asegurar que la comunidad entiende su responsabilidad de conservar el agua y los recursos de agua.		
4	Asegurar que el desagüe del alcantarillado se construye correctamente debajo del agua.		
5	Asegurar que las bombas empleadas para recolectar agua servida capta agua servida sólo de las viviendas y no del nivel del agua subterránea. Se deben hacer chequeos periódicos para asegurar que el agua bombeada de cada estación de bombeo concuerda con las cantidades de agua servida que se espera de la isla. Esto debe hacerse de manera periódica y sistemática.		
6	Proteger los pozos y tanques para la captación de agua de lluvia con redes para mosquitos y filtros para reducir la multiplicación de los mosquitos en agua limpia. Realice programas de conciencia de la salud pública para la comunidad sobre enfermedades transmitidas por mosquitos como el Dengue y la Chikangunya.		
7	Iniciar programas de reverdecimiento en la isla y fomentar programas de jardinería en los hogares para incrementar la vegetación y la sombra. Eso mejoraría los medios de subsistencia de la comunidad y haría que la isla sea más habitable.		
8	Asegure que no ocurra un derrame de los tanques de combustibles que dañaría el lente de agua subterránea.		

## ANEXO 3: NORMAS INTERNACIONALES POR SECTOR

### Diálogos sobre agricultura

**Mesa redonda sobre cultivo responsable de la soya:** [www.responsiblesoy.org](http://www.responsiblesoy.org)

**Iniciativa para un mejor cultivo de la caña de azúcar:** [www.bettersugarcane.org](http://www.bettersugarcane.org)

**Iniciativa para un mejor cultivo del algodón:** [www.bettercotton.org](http://www.bettercotton.org)

**Mesa redonda sobre el cultivo sostenible del aceite de palma:** [rspo.org](http://rspo.org)

### Diálogos sobre acuicultura

**Camarón:** [www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/dialogues-shrimp.html](http://www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/dialogues-shrimp.html)

**Salmon:** [www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/dialogues-salmon.html](http://www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/dialogues-salmon.html)

**Moluscos:** [www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/dialogues-molluscs.html](http://www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/dialogues-molluscs.html)

**Tilapia:** [www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/dialogues-tilapia.html](http://www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/dialogues-tilapia.html)

**Trucha de agua dulce:** [www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/troutdialogue.html](http://www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/troutdialogue.html)

**Bagre Pangasius:** [www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/dialogues-pangasius.html](http://www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/dialogues-pangasius.html)

**Abulón:** [www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/dialogues-abalone.html](http://www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/dialogues-abalone.html)

**Jurel (seriola) y cobia:** [www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/seriolaandcobiadialogue.html](http://www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/aquaculture/seriolaandcobiadialogue.html)

**Marine Stewardship Council (Consejo Directivo Marino):** El MSC lleva a cabo acciones con sus socios para transformar los mercados mundiales de productos del mar mediante sistemas sostenibles. Con la ayuda de expertos, el MSC elaboró normas para la pesca sostenible y la rastreabilidad de los mariscos. Con ello se asegura de dónde proceden los mariscos con etiqueta MSC y se puede rastrear su procedencia a una pesquería sostenibles. El MSC cumple con los puntos de referencia más altos de los programas de certificación y etiquetaje ecológico más fiables, entre los que se incluyen las directrices de la Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas y el Código de Buenas Prácticas de ISEAL. [www.msc.org](http://www.msc.org)

**Forest Stewardship Council (Consejo para la Administración Forestal):** El FSC establece estándares altos para asegurar que la silvicultura se practique en una forma ambientalmente responsable, que sea beneficiosa a la sociedad y que sea factible en términos económicos. El FSC garantiza que la madera procedente de bosques con una buena gestión esté disponible en diversos aserraderos, fabricantes y distribuidores de todo el mundo. [www.fsc.org](http://www.fsc.org)

**Rainforest Alliance:** La ONG Rainforest Alliance se trabaja con los agricultores, con el fin de asegurar que cumplan los estándares de la RAS (Red de Agricultura Sostenible) para proteger la vida silvestre, las áreas silvestres, los derechos laborales y las comunidades locales. A las fincas que cumplen con estos estándares rigurosos se les otorga el Sello de Certificación de Rainforest Alliance.

**Marine Aquarium Council (Consejo del Acuario Marino):** El Consejo del Acuario Marino (CAM) es una organización internacional no lucrativa que reúne a los que coleccionan, exportan, importan y venden al menudeo animales marinos para acuarios con los encargados de acuarios, acuarios públicos, organizaciones de conservación y organismos gubernamentales. La misión del CAM es conservar los arrecifes coralinos y otros ecosistemas marinos, estableciendo normas y certificaciones para aquéllos que se dedican a coleccionar y cuidar de los animales marinos, desde el arrecife al acuario. [www.aquariumcouncil.org](http://www.aquariumcouncil.org).

## ANEXO 4: MARCOS DE MEDIOS DE VIDA

### Marco de los Medios de Vida Sostenibles <sup>11</sup>

El Marco de los Medios de Vida Sostenibles (MS) es una representación visual del enfoque de erradicación de la pobreza basándose en principios esenciales de las actividades centradas en las personas, y que son participativas y sostenibles. El Marco de MS coloca a las personas y sus prioridades al centro del desarrollo y reconoce que existen una multiplicidad de actores, influencias, estrategias de medios de vida y resultados. Aunque el Marco de MS se elaboró para usarlo en situaciones normales de desarrollo, la OIT y la FAO han utilizado el concepto para sustentar su “Caja de herramientas para la evaluación de los medios de vida” que usan en situaciones posteriores a un desastre. <sup>12</sup>

En el Marco de MS se reconoce que los medios de vida y las fuerzas que tienen influencia sobre ellos son dinámicos. Se centra en las intervenciones para la reducción de la pobreza que empoderan al más pobre para que logre buscar sus propias oportunidades, apoyan su acceso a los activos y desarrollan un ambiente de políticas e instituciones que lo faciliten. Aunque hay varios marcos de MS en uso, al que se hace referencia en este documento se basa en el Marco de MS del DFID, ya que es el más conocido o, por lo menos, el más específico en cuanto a organización. <sup>13</sup>

El Marco de MS representa los factores y las fuerzas dinámicas que afectan los medios de vida de las personas, entre los que se incluyen:

- Las prioridades que las personas definen como los logros que desean alcanzar en materia de medios de vida
- El acceso de las personas al capital o los activos sociales, humanos, físicos, financieros y naturales y su capacidad de utilizarlos productivamente
- Las distintas estrategias que adoptan (y cómo utilizan sus activos) para lograr sus prioridades
- Las políticas, instituciones y procesos que determinan su acceso a los activos y oportunidades
- El contexto en el que viven y los factores que afectan su vulnerabilidad a los choques y las presiones

El Marco de MS se puede utilizar para ayudar a seleccionar y a planificar las actividades para la recuperación de medios de vida después de un desastre y para evaluar la aportación de las actividades existentes al logro de la sostenibilidad de los medios de vida.

<sup>11</sup> A menos que se indique lo contrario, esta sección se apoya, en su mayoría, en los contenidos del sitio Eldis Livelihoods Connect y también incluye extractos de otros sitios que se citan al final de este documento en la sección “Enfoques para los medios de vida sostenibles”. A menos que se indique lo contrario, esta sección se apoya, en su mayoría, en los contenidos del sitio Eldis Livelihoods Connect y también incluye extractos de otros sitios que se citan al final de este documento en la sección “Enfoques para los medios de vida sostenibles”.

<sup>12</sup> FAO y OIT. 2009. *Disaster Livelihood Assessment Toolkit: Analysing and responding to the impact of disasters on the livelihoods of people* (Caja de herramientas para la evaluación de desastres: Análisis y respuesta a los impactos que causan los desastres en los medios de vida de las personas).

<sup>13</sup> El modelo del DFID aprovecha la experiencia de otras organizaciones que usan o han adaptado los EMVS, entre las que se incluyen OIT, FAO, PNUD, PMA, IFAD, ODI, CARE, Oxfam y Cooperative Housing Foundation



## Activos de los medios de vida sostenibles

La esencia del Marco de MS la constituyen los activos de los medios de vida. En el Marco de MS se consideran estos activos de una manera general y se expresan mediante un “Pentágono de Activos”, en el cual se incluye lo siguiente: <sup>14</sup>

- Capital humano: aptitudes, conocimientos, salud y capacidad laboral
- Capital social: recursos sociales que incluyen redes informales, membresía en grupos formalizados y relación de confianza para facilitar la cooperación
- Capital natural: recursos naturales como tierra, suelos, agua, bosques, animales y pesquerías
- Capital físico: infraestructura básica, como caminos, agua y saneamiento, escuelas y TIC, así como bienes de producción, como herramientas y equipos.
- Capital financiero: recursos financieros que incluyen ahorros, crédito e ingresos provenientes del empleo, comercio o transferencias familiares.

Los hogares con muchos activos para los medios de vida generalmente son más resilientes o tienen más capacidad para soportar los choques que los hogares con menos activos. Los *hogares de agricultores* cuentan con ahorros suficientes para comprar alimentos cuando se arruinan los cultivos; los *pequeños comerciantes* tienen suficiente dinero en efectivo para comprar más materia prima luego de que un desastre destruye sus existencias y los *criadores de animales* pueden permitirse perder o vender unos cuantos animales y todavía tener suficientes para reestablecer sus hatos cuando pase la emergencia. <sup>15</sup>

El Marco de MS nos ayuda a visualizar que el capital natural (Ej.: tierras, bosques, manglares, animales) es sólo un activo entre muchos y que debe considerarse conjuntamente con otros activos con el fin de comprender su importancia en la estrategia general de medios de vida. Si queremos reestablecer o preservar el capital natural, debemos comprender la relación dinámica que existe entre el capital natural y estos otros activos, y con el contexto de vulnerabilidad más amplio de las personas, las estructuras, las instituciones y procesos, y las estrategias y logros en materia de medios de vida.

## Contexto de vulnerabilidad

Los activos pueden destruirse o crearse como resultado de las tendencias, choques y cambios estacionales que incluye el contexto de vulnerabilidad en que viven las personas. Los factores que constituyen el contexto de vulnerabilidad son importantes porque pueden tener un impacto indirecto en los activos de las personas y en las opciones que tienen a su disposición para implantar estrategias de medios de vida que sean beneficiosas. El modelo presenta tres categorías principales de vulnerabilidades:

- Tendencias: tendencias en la población, de tipo económico, en los recursos (inclusive el aumento de tensiones y confrontaciones relacionadas con los recursos), en el gobierno y la política, de tipo tecnológico, etc. No todas estas tendencias (Ej.: tecnología, avances médicos) son negativas.
- Choques: desastres naturales, conflictos, choques económicos o financieros, epidemias, etc. Los choques pueden destruir los activos directamente o pueden obligar a las personas a que se deshagan de sus activos como una estrategia de defensa.
- Temporalidad: fluctuación estacional de los precios, producción, salud y oportunidades de empleo.

<sup>14</sup> Después de que DFID elaboró el modelo original, se identificaron otras categorías de capital y activos, entre las que se incluye el capital político de las personas (Ej.: el poder y la capacidad que tienen de ejercer influencia en la toma de decisiones).

<sup>15</sup> FAO y OIT. 2009. *Disaster Livelihood Assessment Toolkit: Analysing and responding to the impact of disasters on the livelihoods of people* (Caja de herramientas para la evaluación de desastres: Análisis y respuesta a los impactos que causan los desastres en los medios de vida de las personas).



Una estrategia de defensa es una respuesta a corto plazo a los factores que amenazan los medios de vida de las personas. Estas estrategias pueden ser exitosas, en cuanto a proteger la capacidad de las personas para ganarse la vida, cuando éstas logran conservar sus activos esenciales. También pueden ser negativas, si las personas no pueden conservarlos, lo cual puede ocasionarles una mayor pobreza. Cualquier respuesta debe estar orientada a apoyar las estrategias de defensa positivas que ya existen y liberar a los hogares y las comunidades de su dependencia de las estrategias negativas.

- Ejemplos de estrategias de defensa luego del terremoto en Cachemira en el año 2005: <sup>16</sup>
- Migración bajo circunstancias de desventaja hacia las áreas periurbanas
- Venta o sacrificio de animales
- Consumo de productos que ya estaban listos para cosechar o que recién se habían cosechado

*Como consecuencia de la magnitud del choque, conjuntamente con los bajos niveles de activos con que contaba la población, estas estrategias de defensa no lograron preservar los activos esenciales.*

## Políticas, instituciones y procesos

La vulnerabilidad de las personas generalmente se ve afectada por factores externos que están fuera de su control; depende de políticas, instituciones y procesos a mayor escala que operan a niveles que van desde el doméstico hasta el mundial, y dentro de entornos privados y públicos. Estas políticas, instituciones y procesos son importantes porque determinan el acceso y el uso de diversos tipos de activos y estrategias de medios de vida de las personas y pueden reducir o incrementar los impactos que tienen los choques externos en la población más vulnerable.

Las políticas, instituciones y procesos incluyen todo los aspectos interrelacionados con lo siguiente:

- Relaciones sociales: la forma en que el género, la etnicidad, la cultura, la historia, la religión y los parentescos afectan los medios de vida de los distintos grupos dentro de la comunidad
- Organización social y política: procesos de toma de decisiones, organismos cívicos, reglas y normas sociales, democracia, liderazgo, poder y autoridad, y comportamiento para buscar arrendamiento
- Gobernanza: la forma y calidad de los sistemas de gobierno, entre los que incluyen la estructura, poder, eficiencia y efectividad, derechos y representación
- Prestación de servicios: la efectividad y el poder de respuesta de los organismos de los sectores estatal y privado para prestar servicios como los de educación, salud, agua y saneamiento.
- Instituciones para el acceso a los recursos: las normas sociales, costumbres y comportamientos ("reglas del juego") que definen el acceso de las personas a los recursos
- Políticas y procesos de políticas: los procesos mediante los cuales se determinan e implementan las políticas y las leyes y los efectos que tienen sobre los medios de vida de las personas

Las políticas, instituciones y procesos pueden ejercer una influencia considerable sobre los activos, creando dichos activos, determinando el acceso a ellos y afectando los porcentajes de acumulación de activos. Aquéllos que cuentan con más activos tendrán mayores posibilidades de contar con opciones de medios

<sup>16</sup> FAO y OIT. 2009. Disaster Livelihood Assessment Toolkit: Analysing and responding to the impact of disasters on the livelihoods of people (Caja de herramientas para la evaluación de desastres: Análisis y respuesta a los impactos que causan los desastres en los medios de vida de las personas).

de vida con los cuales alcanzar sus logros y reducir la pobreza. Esta dimensión del Marco de MS también nos ayuda a comprender la forma cómo las macroestructuras sociales y económicas facilitan o restringen las estrategias de medios de vida que pueden formularse a nivel local.

Para ilustrar la forma en la cual las políticas, instituciones y procesos afectan la gestión de los recursos naturales, debe considerarse cómo pueden afectar los bosques. La capacidad que tiene el sector público para emitir y hacer cumplir las leyes tiene un impacto sobre el acceso y el uso de los bosques por parte de las personas. De igual manera, la existencia (o la falta) de organizaciones locales que se dediquen a la gestión de los recursos naturales afecta las opciones de medios de vida que las personas y comunidades pueden adoptar. La existencia (o falta) de mercados para los productos de la silvicultura también influirá en el tipo de opciones de medios de vida a los que pueden optar las personas y las comunidades. La cultura también tiene influencia sobre el uso de la silvicultura, dependiendo del valor y el simbolismo que las personas y sus comunidades les asignen a los bosques.

## Estrategias de medios de vida

Las estrategias de medios de vida son una combinación de actividades que las personas han decidido llevar a cabo con el fin de alcanzar sus logros de medios de vida. Entre ellas se incluyen las actividades productivas, las estrategias de inversión y las opciones reproductivas. Con los enfoques de medios de vida se trata de comprender las estrategias que se siguen y los factores subyacentes de las decisiones que toman las personas, con el fin de reforzar los aspectos positivos de estas estrategias y mitigar sus restricciones.

La selección de estrategias es un proceso dinámico mediante el cual las personas combinan actividades para cubrir sus necesidades cambiantes. Por ejemplo, en los hogares de agricultores, las actividades no necesariamente se limitan a la agricultura, sino que muchas veces incluyen actividades que no son agrícolas para diversificar los ingresos y cubrir las necesidades del hogar. La migración, ya sea estacional o permanente, es una estrategia común de medios de vida.

Según la FAO, uno de los factores más importantes para determinar el éxito de las estrategias de medios de vida es el acceso de las personas a los activos de capital, aunque el contexto de vulnerabilidad y las restricciones y oportunidades de los procesos institucionales a mayor escala también desempeñan una función crucial.<sup>17</sup>

Si bien los activos de capital pueden medir el éxito de los medios de vida que dependen de los activos de capital, existen comunidades que no necesitan llenar la brecha de ingresos para mantener sus medios de vida. Un ejemplo de estos medios de vida basados en las comunidades que no necesitan incentivos de capital son los que pueden observarse en ciertas zonas de África o Sudamérica, donde los indígenas no dependen, ni han dependido jamás, de un ingreso monetario para mantener la viabilidad comunitaria o individual.

## Logros de medios de vida

Los logros de medios de vida son las metas a las que aspiran las personas; son los resultados de implementar sus estrategias de medios de vida. Los enfoques de medios de vida enfatizan la importancia de comprender y apoyar los esfuerzos de los habitantes pobres para alcanzar estas metas.

---

<sup>17</sup> Cotula, Lorenzo. 2002. Improving Access to Natural Resources for the Rural Poor – The Experience of FAO and of Other Key Organizations from a Sustainable Livelihoods Perspective (Mejoras al acceso a los recursos naturales para las poblaciones rurales de bajos recursos – Experiencia de la FAO y otras organizaciones claves, desde el punto de vista de los medios de vida sostenibles). Programa de Apoyo a los Modos de Vida Sostenibles de la FAO.

Algunos ejemplos de logros de medios de vida son:

- Mayores ingresos
- Menor vulnerabilidad
- Mayor bienestar
- Mejor seguridad alimentaria
- Uso más sostenible de los recursos naturales

Los logros de vida son importante porque nos ayudan a comprender los resultados de las estrategias de medios de vida de las personas en un contexto específico, las razones por las cuales las personas se deciden por una estrategia específica, cuáles son sus prioridades, y cuál será su respuesta más probable a las nuevas oportunidades o restricciones.

## El enfoque por ecosistemas: Doce principios orientadores

Los siguientes 12 principios son complementarios y están entrelazados.

**Principio 1: Los objetivos de la gestión de tierras, agua y recursos vivos son una opción de la sociedad.** Los diversos sectores de la sociedad consideran los ecosistemas en función de sus propias necesidades económicas, culturales y sociales. Los pueblos indígenas y otras comunidades locales que viven en las tierras son actores relevantes de importancia y deben reconocerse sus derechos e intereses. Tanto la diversidad cultural como la diversidad biológica son componentes centrales del enfoque por ecosistemas y la gestión deberá tomar esto en cuenta. Las opciones de la sociedad se deben expresar de la manera más clara posible. Los ecosistemas deben administrarse por sus valores intrínsecos y por sus beneficios tangibles o intangibles para los seres humanos, de manera justa y equitativa.

**Principio 2: La gestión debe estar centralizada al nivel más bajo que sea apropiado.** Los sistemas descentralizados pueden lograr una mayor eficiencia, eficacia y equidad. La gestión deberá involucrar a los actores relevantes y equilibrar los intereses locales con los intereses públicos más generales. Entre más se acerque la gestión al ecosistema mayor será la responsabilidad, apropiación, rendición de cuentas, participación y usos de los conocimientos locales.

**Principio 3: Los administradores de los ecosistemas deben tener en cuenta los efectos (reales o posibles) de sus actividades en los ecosistemas adyacentes y en otros ecosistemas.** Las intervenciones de gestión en los ecosistemas muchas veces conllevan efectos desconocidos o imprevistos en otros ecosistemas; por lo tanto, es necesario considerar y analizar cuidadosamente los posibles impactos. Es posible que las instituciones que participan en la toma de decisiones deban instituir nuevos arreglos o modalidades de organización para adaptarse a las circunstancias.

**Principio 4: Para reconocer las posibles utilidades de una gestión, generalmente es necesario comprender y manejar el ecosistema dentro de un contexto económico.** En cualquier programa de gestión de ecosistemas se deberían:

- disminuir las distorsiones del mercado que repercuten negativamente en la biodiversidad.
- orientar los incentivos para promover la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad.
- procurar incorporar, en la medida de lo posible, los costos y los beneficios a determinado ecosistema.

La mayor amenaza a la biodiversidad está en su sustitución por sistemas alternos para el uso de la tierra. Esto suele ser producto de las distorsiones del mercado, el cual subvalora los sistemas naturales y las poblaciones y proporciona incentivos y subsidios perjudiciales que favorecen la conversión de la tierra a sistemas menos diversos desde el punto de vista biológico.

Es frecuente que los que se benefician con la conservación no paguen el costo asociado y, de la misma manera, los que generan costos ambientales como la contaminación, no asumen sus responsabilidades. El ajuste de los incentivos permite que los que controlan los recursos puedan recibir sus beneficios y que los que generan los costos ambientales estén obligados a pagarlos.

**Principio 5: La conservación de la estructura y el funcionamiento del ecosistema con el fin de mantener sus servicios debería ser un objetivo prioritario del enfoque por ecosistemas.** El funcionamiento y la resiliencia de los ecosistemas dependen de una relación dinámica dentro de cada especie, entre una especie y otra, y entre las especies y su entorno natural, así como las interacciones físicas y químicas dentro del medio ambiente. La conservación y, cuando corresponda, la restauración de estas interacciones y procesos es aún más importante cuando se trata del mantenimiento a largo plazo de la biodiversidad que cuando atañe solamente a la protección de las especies.

**Principio 6: Los ecosistemas deben administrarse dentro de los límites de su funcionamiento.** Al considerar la probabilidad o la facilidad de lograr los objetivos de la gestión, debe prestarse atención a las

condiciones ambientales que limitan la productividad natural, la estructura, el funcionamiento y la diversidad de los ecosistemas. Los límites del funcionamiento de un ecosistema pueden verse afectados en grados distintos por condiciones temporales, imprevistas o mantenidas en forma artificial y, por consiguiente, la gestión debe llevarse a cabo con la debida precaución.

**Principio 7: El enfoque por ecosistemas debe aplicarse a escalas espaciales y temporales adecuadas.**

El enfoque debería estar delimitado por las escalas espacial y temporal que correspondan a los objetivos. Se definirán los límites de la gestión a nivel operativo por parte de los usuarios, gerentes, científicos, y poblaciones indígenas y locales. La conectividad entre las distintas áreas deberá fomentarse cuando se estime necesario. El enfoque por ecosistemas se basa en la naturaleza jerárquica de la biodiversidad, que se caracteriza por la interacción e integración de genes, especies y ecosistemas.

**Principio 8: Teniendo en cuenta las diversas escalas temporales y los efectos rezagados que caracterizan los procesos de los ecosistemas, los objetivos de su gestión deberían establecerse a largo plazo.** Los procesos de los ecosistemas se caracterizan por diversas escalas temporales y efectos rezagados. Esto se contrapone a la tendencia de los seres humanos a favorecer las ventajas a corto plazo y los beneficios inmediatos en vez de los resultados en un futuro. Es importante lograr un equilibrio entre las acciones para cubrir las necesidades inmediatas de las personas y los derechos humanos y la salud del ecosistema a largo plazo. De otra forma, será imposible obtener los medios de vida, la reducción de desastres y los ecosistemas saludables.

**Principio 9: En la gestión debe reconocerse que el cambio es inevitable.** Los ecosistemas cambian y estos cambios incluyen la composición de especies y la abundancia de las poblaciones. Por lo tanto, la gestión debería adaptarse a estos cambios. Además de su dinámica inherente de cambio, los ecosistemas se ven asediados por una gama compleja de incertidumbres y “sorpresas” potenciales en el ámbito humano, biológico y ambiental. Los regímenes de perturbaciones tradicionales, como los incendios o inundaciones periódicas, podrían ser de suma importancia para la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas y es posible que se deban mantener o restaurar. En el enfoque por ecosistemas debe aplicarse la gestión adaptable para prever y tener en cuenta dichos cambios y eventos, y debería procederse con cautela al tomar decisiones para no eliminar de antemano algunas opciones. Al mismo tiempo, sin embargo, deberían considerarse acciones de mitigación para hacerle frente a los cambios a largo plazo, como el cambio climático.

**Principio 10: En el enfoque por ecosistemas debe buscarse el equilibrio adecuado entre la conservación y utilización de la biodiversidad, así como su integración.** La biodiversidad es esencial tanto por su valor intrínseco como por la función clave que desempeña al proporcionar el ecosistema y otros servicios de los que, en última instancia, todos dependemos. Ha existido en el pasado una tendencia a administrar los componentes de la biodiversidad en términos de especies protegidas o no protegidas. Es necesario adoptar una perspectiva más flexible en la que la conservación y la utilización se consideren dentro de su contexto y la gama total de medidas se apliquen de forma continua, partiendo de los ecosistemas estrictamente protegidos a los ecosistemas contruidos por el hombre.

**Principio 11: En el enfoque por ecosistemas se deberían considerar todas las formas de información pertinente, incluyendo los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades científicas y las indígenas y locales.** La información procedente de todas las fuentes es esencial para formular estrategias efectivas de gestión de los ecosistemas. Es conveniente contar con mejores conocimientos sobre las funciones de los ecosistemas y los impactos del su uso por parte de los seres humanos. Toda la información pertinente que procede de una zona de interés debe compartirse con todas las partes interesadas y los actores, tomando en cuenta, entre otras, cualquier decisión que haya de adoptarse en virtud del Artículo 8(j) de la Convención sobre Diversidad Biológica. Los supuestos en los que se basan las decisiones de gestión propuestas deberían ser explícitos y compararse con los conocimientos existentes y las opiniones de los actores relevantes directos.

**Principio 12: En el enfoque por ecosistemas se debe involucrar a todos los sectores pertinentes de la sociedad y de las disciplinas científicas.** La mayoría de los problemas de gestión de la biodiversidad son complejos, con muchas interacciones, efectos secundarios e implicaciones y, por consiguiente, deberían contar con los conocimientos especializados que sean necesarios y los actores relevantes a niveles local, nacional, regional e internacional, según corresponda.

## GLOSARIO

La que sigue es una lista exhaustiva de los principales términos que se emplean en la Caja de Herramientas para la Rehabilitación y Reconstrucción verde. En algunos casos, las definiciones se adaptaron de la fuente original. Si no se cita fuente, ello indica que el autor del módulo desarrolló una definición común para emplear en la Caja de Herramientas.

**Biodiversidad:** diversidad biológica significa la variabilidad entre los organismos vivos de todas las fuentes, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos, así como los complejos ecológicos de los que son parte; esto incluye la diversidad entre las especies, y entre especies y los ecosistemas: las Naciones Unidas. Convención sobre diversidad biológica. [www.cbd.int/convention/articles.shtml?a=cbd-02](http://www.cbd.int/convention/articles.shtml?a=cbd-02) (Consultado el 18 de junio de 2010)

**Cambio climático:** Se considera que el clima de un lugar o región ha cambiado si durante un período prolongado (generalmente décadas o más) se produce un cambio significativo en las mediciones ya sea del estado medio o en la variabilidad del clima en ese lugar o región. Los cambios en el clima pueden ser debidos a procesos naturales o a los cambios antropogénicos persistentes en la atmósfera o en el uso del suelo. Fuente: Estrategia Internacional de la ONU para la Reducción a desastres. Terminología de la reducción del riesgo a desastres. [www.unisdr.org/eng/terminology/terminology-2009-eng.html](http://www.unisdr.org/eng/terminology/terminology-2009-eng.html) (Consultado el 1 de abril de 2010)

**Ciclo de vida de un material:** Las diferentes etapas de un material de construcción a partir de la extracción o explotación de materias primas para su reutilización, reciclado y eliminación.

**Compensación de carbono:** Un instrumento financiero que busca reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Las compensaciones de carbono se miden en toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub>e) y podrían representar seis categorías primarias de gases de efecto invernadero. Una compensación de carbono representa la reducción de una tonelada métrica de dióxido de carbono o su equivalente en otros gases de efecto invernadero. Fuente: Banco Mundial. 2007. Estado y tendencias del Mercado de carbono. Washington, DC

**Compras verdes:** Compras verdes se refiere a menudo a la compra ambientalmente preferible (EPP), y es la selección y adquisición afirmativa de productos y servicios que minimicen más eficazmente los impactos ambientales negativos sobre el ciclo de vida de fabricación, transporte, uso y reciclaje o eliminación. Ejemplos de características ambientalmente preferibles incluyen los productos y servicios que conservan la energía y el agua y minimizan la generación de residuos y la emisión de contaminantes; los productos elaborados a partir de materiales reciclados y que pueden ser reutilizados o reciclados; energía producida a partir de recursos renovables, como los combustibles provenientes de organismos vivos y la energía solar y eólica; vehículos que utilizan combustibles alternativos; y los productos que utilicen alternativas a los productos químicos peligrosos o tóxicos, materiales radioactivos y agentes biológicos peligrosos. Fuente: Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU. 1999. Orientación final sobre Compras Ambientalmente Preferentes. Registro Federal. Vol. 64 N ° 161.

**Construcción:** La construcción está ampliamente definida como el proceso o mecanismo para la realización de los asentamientos humanos y la creación de infraestructura de apoyo al desarrollo. Esto incluye la extracción y transformación de materias primas, la fabricación de materiales de construcción y sus componentes, el ciclo de proyectos de construcción desde su factibilidad hasta su deconstrucción, y la gestión y operación del entorno construido. Fuente: du Plessis, Chrisna. 2002. Agenda 21 para la construcción sostenible en países en desarrollo. Pretoria, Sudáfrica: Tecnología para la edificación y construcción.

**Construcción sostenible:** La construcción sostenible va más allá de la definición de "construcción verde" y ofrece un enfoque más holístico para la definición de las interacciones entre la construcción y el medio ambiente. Construcción sostenible significa que los principios del desarrollo sostenible se aplican al ciclo de la construcción integral, desde la extracción y transformación de materias primas hasta la planificación, diseño



y construcción de edificios e infraestructura, y también se ocupa de la demolición final de cualquier edificio y la gestión de los residuos. Es un proceso integral encaminado a restaurar y mantener la armonía entre los ambientes naturales y contruidos, a la vez que crean asentamientos que afirmen la dignidad humana y fomenten la equidad económica. Fuente: du Plessis, Chrisna. 2002. Agenda 21 de la construcción sostenible en los países en desarrollo. Pretoria, Sudáfrica: CSIR Construcción y Tecnología de la Construcción.

**Construcción verde:** Construcción verde es planificar y gestionar un proyecto de construcción de acuerdo con el diseño de la edificación a manera de reducir al mínimo el impacto del proceso de construcción en el medio ambiente. Esto incluye: 1) la mejora de la eficiencia del proceso de construcción; 2) la conservación de energía, agua, y otros recursos durante la construcción, y 3) reducir al mínimo la cantidad de residuos de la construcción. Un "edificio verde" es el que proporciona los requisitos de rendimiento específicos de construcción y reduce al mínimo la perturbación y mejora el funcionamiento de los ecosistemas locales, regionales y mundiales, tanto durante como después de la construcción de la estructura y la vida útil prevista. Fuente: Glavinich, Thomas E. 2008. Guía del contratista para la construcción de edificaciones sustentables: Gestión, Proyecto de entrega, documentación, y reducción del riesgo. Hoboken, Nueva Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

**Cuencas hidrográficas:** Un área de tierra que drena por la pendiente hasta el punto más bajo. El agua se mueve a través de una red de vías de drenaje, entre el fondo y la superficie. Generalmente, estas vías convergen en los arroyos y ríos que se hacen progresivamente más grande a medida que el agua se desplaza aguas abajo, hasta alcanzar una cuenca de agua (es decir, lago, estuario, océano). Fuente: Basado en: Junta para el mejoramiento de las cuentas hidrográficas de Oregon. 1999. Manual de evaluación de cuencas hidrográficas de Oregon. [www.oregon.gov Salem](http://www.oregon.gov/Salem).

**Desarrollo del sitio:** El proceso físico de la construcción en una obra de construcción. Estas actividades relacionadas con la construcción incluyen desbroce del terreno, la movilización de recursos que se utilizarán en la infraestructura física (incluyendo el agua), la fabricación de elementos de construcción en el sitio, y el proceso de montaje de componentes y materias primas en los elementos físicos previstos para el sitio. El proceso de desarrollo del sitio también incluye la provisión de acceso a los servicios básicos (por ejemplo, agua, alcantarillado, combustible), así como mejoras en las condiciones ambientales del sitio (por ejemplo, a través de la plantación de vegetación u otras acciones centradas en el medio ambiente).

**Desarrollo sostenible:** Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en riesgo la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Fuente: Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. 1987. Informe de la Comisión mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo: Nuestro futuro común. Documento A/42/427. [www.un-documents.net](http://www.un-documents.net) (consultado el 22 de junio de 2010).

**Desastre:** Seria interrupción del funcionamiento de una sociedad, que causa extensas pérdidas humanas, materiales y/o ecológicas que superan la capacidad de la sociedad afectada de usar sus propios recursos. Los desastres con frecuencia se clasifican de acuerdo con la velocidad con la que se instalan (súbita o lenta) y su causa (natural o provocada por el hombre). Los desastres ocurren cuando un peligro natural o causado por el hombre azota a y tiene impactos adversos en personas vulnerables, sus comunidades y/o su entornos. Fuente: UNDP/OCHA. 1992. Examen general del manejo de los desastres. 2a edición.

**Diseño de un proyecto:** La etapa inicial del ciclo del proyecto en la que se describen los objetivos del proyecto y los resultados esperados y se identifican los insumos y las actividades del proyecto.

**Ecosistema:** complejos dinámicos de plantas, animales y otras comunidades vivas y el entorno inerte, interactuando como unidades funcionales. Los humanos son parte integral de los ecosistemas. Fuente: Convención de la ONU sobre diversidad biológica. [www.cbd.int/convention/articles.shtml?a=cbd-02](http://www.cbd.int/convention/articles.shtml?a=cbd-02) (Consultado el 18 de junio de 2010)

**El tratamiento secundario de aguas residuales:** El uso de procesos biológicos (es decir, microorganismos) y físicos (es decir, de gravedad) diseñados para eliminar la demanda biológica de oxígeno (DBO) y los sólidos suspendidos totales (SST) de las aguas residuales. Fuente: Consejo Nacional de Investigación. 1993. La gestión de las aguas residuales en las zonas urbanas costeras. Washington DC: National Academy Press.

**Energía incorporada:** La energía disponible empleada en el trabajo para hacer un producto. La energía gris es una metodología contable empleada para encontrar la suma total de energía necesaria para todo el ciclo de vida de un producto. Fuente: Glavinich, Thomas. 2008. Guía del contratista para la construcción verde: gestión, entrega del proyecto, documentación y reducción del riesgo. John Wiley & Sons, Inc: New Jersey.

**Evaluación del ciclo de vida (LCA):** Una técnica para evaluar los aspectos ambientales y los impactos potenciales de un producto, proceso o servicio mediante la recopilación de un inventario de los insumos de energía y materiales pertinentes y emisiones al medio ambiente; la evaluación de los impactos ambientales potenciales asociados con los insumos y emisiones identificados, y la interpretación de los resultados para ayudar a tomar una decisión mejor informada. Fuente: Empresa Internacional de Aplicaciones Científicas. 2006. Evaluación del ciclo de vida: Principios y Práctica. Informe preparado por la EPA de EE.UU.

**Evaluación del impacto ambiental:** Una herramienta empleada para identificar los impactos ambientales, sociales y económicos de un proyecto antes de tomar decisiones. Busca predecir los impactos ambientales en una etapa temprana en la planificación y diseño de un proyecto, encontrar formas y medios de reducir los impactos adversos, dar forma a los proyectos de manera que se adecúen al entorno local, y presentar predicciones y opciones a los decisores. Fuente: Asociación internacional de evaluación del impacto ambiental en cooperación con el Instituto para la evaluación ambiental. 1999. Principios de las mejores prácticas para la evaluación del impacto ambiental.

**Evaluación de proyectos:** examen sistemático e imparcial de la acción humanitaria prevista para extraer lecciones que mejoren las políticas y prácticas, y mejoren la rendición de cuentas. Fuente: Red de aprendizaje activo para la rendición de cuentas y resultados de la acción humanitaria (ALNAP). Tipos de informes. [www.alnap.org](http://www.alnap.org) (consultado el 25 de junio de 2010).

**Evaluación de proyectos:** examen sistemático e imparcial de la acción humanitaria prevista para extraer lecciones que mejoren las políticas y prácticas, y mejoren la rendición de cuentas. Fuente: Red de aprendizaje activo para la rendición de cuentas y resultados de la acción humanitaria (ALNAP). Tipos de informes. [www.alnap.org](http://www.alnap.org) (consultado el 25 de junio de 2010).

**Filtro anaeróbico (o filtro biológico):** El sistema de filtro se emplea principalmente para el tratamiento de los efluentes secundarios provenientes de cámaras primarias de tratamiento como fosas sépticas. El filtro anaeróbico incluye un tanque impermeable que tiene un lecho sumergido de medios que actúan como matriz de apoyo para la actividad biológica anaeróbica. Para las agencias de ayuda humanitaria, los filtros biológicos prefabricados que combinan el tratamiento primario y secundario en una sola unidad pueden realizar un nivel mayor de tratamiento que los sistemas tradicionales como las fosas sépticas cilíndricas prefabricadas o los sistemas de pozos de absorción. Fuente: SANDEC. 2006. Manejo de aguas grises en países de renta baja o media. Instituto Federal de Ciencias y Tecnología Acuática. Suiza.

**Gestión de materiales del ciclo de vida:** incrementar al máximo el uso productivo y la reutilización de un material a lo largo de su ciclo de vida con el fin de reducir al mínimo la cantidad de materiales utilizados y los impactos ambientales asociados.

**Gestión integrada de recursos hídricos:** proceso participativo sistémico para el desarrollo sostenible, la asignación y supervisión del uso de los recursos hídricos en el contexto de los objetivos sociales, económicos y ambientales. Fuente: Basado en: Instituto de Políticas para el Desarrollo Sostenible. Taller de capacitación sobre gestión integrada de recursos hídricos. [www.sdpi.org](http://www.sdpi.org) (Consultado el 22 de junio de 2010)

**Huella de carbono:** el conjunto total de emisión de gas causada directa e indirectamente por una persona, organización, suceso o producto. Para facilitar su cuantificación, la huella de carbono con frecuencia se expresa en términos de la cantidad de dióxido de carbono o su equivalente de otros gases de efecto invernadero emitidos. Fuente: Fideicomiso del carbono. Medición de la huella de carbono. [www.carbontrust.co.uk](http://www.carbontrust.co.uk) (Consultado el 22 de junio de 2010)

**Impacto:** Cualquier efecto causado en el medio ambiente por una actividad, incluidos los efectos en la salud y la seguridad humanas, la flora, la fauna, el suelo, el aire, el agua, el clima, el paisaje y los monumentos históricos u otras estructuras físicas, o la interacción entre esos factores. También incluye los efectos sobre el patrimonio cultural o las condiciones socioeconómicas resultantes de las modificaciones de estos factores. Fuente: Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa. 1991. Convención sobre la evaluación del impacto ambiental en un contexto transfronterizo. [www.unece.org](http://www.unece.org) (Consultado el 22 de junio de 2010.)

**Indicador:** La medición del logro o cambio para el objetivo específico. El cambio puede ser positivo o negativo, directo o indirecto. Constituyen un medio de medir y comunicar el impacto o resultado de los programas, así como del proceso, o de los métodos utilizados. El indicador puede ser cualitativo o cuantitativo. Los indicadores se suelen clasificar de acuerdo a su nivel: indicadores de insumos (que miden los recursos proporcionados), indicadores de producción (resultados directos), los indicadores de resultados (beneficios para el grupo objetivo) y los indicadores de impacto (consecuencias a largo plazo). Fuente: Chaplowe, Scott G. 2008. Monitoreo y planificación de la evaluación. Cruz Roja Norteamericana/ Serie del módulo de monitoreo y evaluación de CRS. Cruz Roja Norteamericana y Catholic Relief Services: Washington, DC y Baltimore, MD.

**Indicador SMART:** Un indicador que reúne los criterios SMART: específico, medible, realizable, pertinente y de duración determinada. Fuente: Basado en: Doran, G. T. 1981. Hay una manera S.M.A.R.T. de escribir las metas y objetivos de la gestión. Revisión por la Dirección: 70, Número 11.

**Medio Ambiente:** La complejidad de factores físicos, químicos y bióticos (como el clima, el suelo y las cosas vivas) que actúan sobre los organismos individuales y las comunidades, incluidos los humanos, y en última instancia determinan su forma y supervivencia. Es también el agregado de las condiciones sociales y culturales que influyen en la vida de una persona o comunidad. El medio ambiente incluye los recursos naturales y los servicios del ecosistema que representan la vida esencial: las funciones de apoyo para los humanos, incluida el agua potable, la alimentación, materiales para su abrigo y la generación de medios de vida. Fuente: Adaptado del: Diccionario Merriam Webster, "Medio ambiente." [www.merriam-webster.com/netdict/medio ambiente](http://www.merriam-webster.com/netdict/medio%20ambiente) (Consultado el 15 de junio de 2010)

**Medios de vida:** Un medio de vida incluye las capacidades, activos (incluidos los recursos tanto materiales como sociales) y las actividades necesarias para tener un medio para sustentar la vida. Un medio de vida es sostenible cuando puede afrontar las tensiones y los choques y puede recuperarse de ellos y mantener o mejorar sus capacidades y activos tanto ahora como en el futuro, sin socavar la base de recursos naturales. Fuente: DFID. 1999. Hojas de orientación sobre el enfoque acerca de medios de vida sostenibles. Londres: Departamento para el Desarrollo Internacional. **Marco Lógico:** el análisis a través del marco lógico es una herramienta popular para el diseño y gestión de proyectos. El análisis a través del marco lógico proporciona un enfoque lógico estructurado para la determinación de las prioridades del proyecto, su diseño y presupuesto y para la identificación de los resultados relacionados y los objetivos de desempeño. También proporciona una herramienta de gestión iterativa para la implementación, el monitoreo y la evaluación de proyectos. El marco lógico de análisis comienza con el análisis del problema, seguido de la determinación de los objetivos, antes de pasar a identificar las actividades del proyecto, los indicadores de desempeño relacionado y supuestos y riesgos clave que podrían influir en el éxito del proyecto.

**Mejores prácticas de manejo (MPM):** Las MPM son técnicas flexibles, puestas a prueba en el terreno y eficaces en cuanto a costos, que protegen el medio ambiente ayudando a reducir mediblemente los principales impactos en la producción de productos básicos en el agua, aire, suelo y diversidad biológica del planeta. Ayudan a los productores a lograr utilidades de manera sostenible. Las MPM se han desarrollado para una amplia gama de actividades, lo que

incluye la pesca, la agricultura y la silvicultura. Fuente: Clay, Jason. 2004. Agricultura mundial y el medio ambiente: guía, producto por producto, a los impactos y las prácticas. Island Press: Washington, DC.

**Monitoreo de proyectos:** Un proceso continuo y sistemático del registro, compilación, medición, análisis y comunicación de la información. Fuente: Chaplowe, Scott G. 2008. Monitoreo y Planificación de la Evaluación. Cruz Roja Norteamericana /Serie de módulos de monitoreo y evaluación de CRS. Cruz Roja Norteamericana y Catholic Relief Services: Washington, DC y Baltimore, MD.

**Peligro:** Un evento físico, fenómeno o actividad humana potencialmente perjudicial que puede causar la pérdida de vidas o lesiones, daños a la propiedad, trastornos sociales y económicos, o la degradación del medio ambiente. Las amenazas pueden incluir condiciones latentes capaces de representar problemas futuros y que pueden tener diferentes orígenes: natural (geológico, hidrometeorológico y biológico) o antrópico (degradación ambiental y amenazas tecnológicas). Fuente: Estrategia internacional para la reducción a desastres. Terminología de la reducción del riesgo a desastres. [www.unisdr.org/eng/terminology/terminology-2009-eng.html](http://www.unisdr.org/eng/terminology/terminology-2009-eng.html) (Consultado el 1 de abril de 2010)

**Preparación para los desastres:** Actividades diseñadas para minimizar la pérdida de vidas y el daño; organización del desplazamiento temporal de personas y su propiedad del sitio amenazado; y facilitación oportuna y eficaz del rescate, la ayuda y la rehabilitación. Fuente: PNUD/OCHA. 1992. Vista general del manejo de los desastres. 2a edición.

**Reciclar:** derretir, triturar, o de otra forma alterar un componente y separarlo de los otros materiales con los que originalmente se produjo. El componente luego vuelve a entrar en el proceso de fabricación como materia prima (por ejemplo, bolsas de plástico desechadas reprocesadas para hacer botellas de plástico para agua). Fuente: Basado en: Glavinich, Thomas E. 2008. Guía del contratista para la construcción de edificaciones sustentables: Gestión, Proyecto de entrega, documentación y reducción del riesgo. Hoboken, Nueva Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

**Reconstrucción:** Las acciones realizadas para restablecer una comunidad después de un período de recuperación tras un desastre. Las acciones incluirían la construcción de viviendas permanentes, restauración total de todos los servicios, y la reanudación completa del estado anterior al desastre. Fuente: PNUD /OCHA. 1992. Visión general de la gestión a desastres. 2ª ed.

**Recuperación:** La restauración y la mejora, en su caso, de las instalaciones, medios de vida y las condiciones de vida de las comunidades afectadas por el desastre, incluidos esfuerzos para reducir los factores de riesgo a desastres. Fuente: Estrategia internacional para la reducción a desastres. Terminología de la reducción del riesgo a desastres. [www.unisdr.org/eng/terminology/terminologia-2009-eng.html](http://www.unisdr.org/eng/terminology/terminologia-2009-eng.html) (Consultado el 1 de abril de 2010)

**Reducción del riesgo a desastres:** La práctica de reducir los riesgos a desastres por medio de esfuerzos sistemáticos para analizar y manejar los factores causales de los desastres, incluida una menor exposición a las amenazas, una menor vulnerabilidad de las personas y la propiedad, un sensato manejo de la tierra y el medio ambiente y mayor preparación para los sucesos adversos. Fuente: Estrategia internacional de la ONU para la reducción de los desastres. Terminología sobre reducción del riesgo a desastres. [www.unisdr.org/eng/terminology/terminology-2009-eng.html](http://www.unisdr.org/eng/terminology/terminology-2009-eng.html) (Consultado el 1 de abril de 2010)

**Resiliencia:** La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuestos a amenazas para adaptarse, resistiendo o cambiando, con el fin de alcanzar y mantener un nivel aceptable de funcionamiento y estructura. Esto se determina por el grado en que el sistema social es capaz de organizarse para incrementar su capacidad de aprender de los desastres del pasado para protegerse mejor en el futuro y para mejorar las medidas de reducción de riesgos. Fuente: Estrategia Internacional para la reducción a desastres. Terminología de la reducción del riesgo a desastres. [www.unisdr.org/eng/terminology/terminology-2009-eng.html](http://www.unisdr.org/eng/terminology/terminology-2009-eng.html) (Consultado el 1 de abril de 2010)

**Respuesta (también llamada ayuda de emergencia en los desastres):** La prestación de servicios de emergencia y de asistencia pública durante o inmediatamente después de un desastre, a fin de salvar vidas, reducir los impactos de salud, garantizar la seguridad pública, y satisfacer las necesidades básicas de subsistencia de las personas afectadas.

**Comentario:** La respuesta al desastre se centra predominantemente en las necesidades inmediatas y de corto plazo y, a veces se llama ayuda de emergencia en los desastres. La división entre esta etapa de respuesta y la etapa de recuperación posterior no es clara. Algunas acciones de respuesta, tales como el suministro de alojamiento temporal y de suministro de agua, se pueden extender hasta bien entrada la etapa de recuperación. Fuente: Estrategia internacional de la ONU para la reducción de los desastres. Terminología sobre reducción del riesgo a desastres. [www.unisdr.org/eng/terminology/terminology-2009-eng.html](http://www.unisdr.org/eng/terminology/terminology-2009-eng.html) (Consultado del 1 de abril de 2010)

**Reutilizar:** La reutilización de un componente existente en forma sin grandes cambios, y para una función similar (por ejemplo, la reutilización de tejas de cerámica para una casa reconstruida). Fuente: Basado en: Glavinich, Thomas E. 2008. Guía del Contratista para construcción de edificaciones sustentables: Gestión, entrega de proyectos, documentación, y reducción del riesgo. Hoboken, Nueva Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

**Reverdecimiento o sustentabilidad ambiental:** El proceso de transformación de los artefactos como un espacio, un estilo de vida, o la imagen de una marca a una versión más ecológica (es decir, "reverdecer su hogar" o "reverdecer su oficina"). El acto de reverdecimiento implica la incorporación de productos y procesos "verdes" en su entorno como el hogar, el trabajo y el estilo de vida en general. Fuente: Basado en: Glavinich, T. 2008. Guía del contratista para construcción de edificaciones sustentables: Gestión, Proyecto de entrega, documentación, y reducción del riesgo. Hoboken, Nueva Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

**Riesgo a desastres:** La pérdida potencial de vidas, salud, medios de vida, activos y servicios causada por desastres que podría ocurrirle a una comunidad o sociedad en particular a lo largo de un período de tiempo futuro específico. El riesgo se puede expresar como una simple fórmula matemática:  $\text{Riesgo} = \text{peligro} \times \text{vulnerabilidad}$ . Esta fórmula ilustra el concepto de que a medida que el potencial de que ocurra un peligro sea mayor y la población sea más vulnerable, mayor es el riesgo. Fuente: Estrategia internacional de la ONU para la reducción de los desastres. Terminología sobre reducción del riesgo a desastres. [www.unisdr.org/eng/terminology/terminology-2009-eng.html](http://www.unisdr.org/eng/terminology/terminology-2009-eng.html) (Consultado el 1 de abril de 2010)

**Selección del sitio:** El proceso abarca muchos pasos, desde la planificación a la construcción, incluyendo el inventario inicial, la evaluación, el análisis de alternativas, diseño detallado, y los procedimientos y servicios de construcción. La selección del sitio incluye la vivienda, los servicios básicos (por ejemplo, agua, combustible, alcantarillado, etc.), la infraestructura de acceso (por ejemplo, carreteras, caminos, puentes, etc.) y las estructuras sociales y económicas comúnmente utilizadas por los residentes del sitio (por ejemplo, escuelas, clínicas, mercados, medios de transporte, etc.)

**Servicios para los ecosistemas:** Los beneficios que las personas y comunidades obtienen de los ecosistemas. Esta definición se obtuvo de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Los beneficios que los ecosistemas pueden proporcionar incluyen "servicios reguladores" como reglamentos sobre inundaciones, sequías, degradación de la tierra, y enfermedades; "servicios de aprovisionamiento" como la provisión de alimentos y agua; "servicios de apoyo" como ayuda con la formación de los suelos y los ciclos de los nutrientes; y "los servicios culturales" como beneficios recreativos, espirituales, religiosos y otros que no son materiales. El manejo integrado de los recursos de la tierra, el agua y la vida que promueven la conservación y uso sostenible son la base para el mantenimiento de los servicios de los ecosistemas, incluidos aquellos que contribuyen a la reducción de los riesgos a desastres. Fuente: Estrategia internacional de la ONU para la reducción de los desastres. Terminología sobre reducción del riesgo a desastres. [www.unisdr.org/eng/terminology/terminology-2009-eng.html](http://www.unisdr.org/eng/terminology/terminology-2009-eng.html) (Consultado el 1 de abril de 2010)

**Tratamiento primario de aguas residuales:** El uso de la gravedad para separar materiales sedimentables y flotantes de las aguas residuales. Fuente: Consejo Nacional de Investigación. 1993. La gestión de las aguas residuales en las zonas urbanas costeras. Washington DC: National Academy Press.

**Tratamiento terciario de aguas residuales:** El uso de una amplia variedad de procesos físicos, biológicos y químicos destinados a la eliminación de nitrógeno y fósforo de las aguas residuales. Fuente: Consejo Nacional de Investigación. 1993. La gestión de las aguas residuales en las zonas urbanas costeras. Washington DC: National Academy Press. p. 58.

**Vulnerabilidad.** La vulnerabilidad humana es la relativa falta de capacidad de una persona o comunidad para anticipar, sobrellevar, resistir y recuperarse del impacto de un peligro. La vulnerabilidad estructural o física es la medida en que una estructura o servicio probablemente sufra daños o se vea interrumpido por una situación de peligro. Existe una vulnerabilidad de la comunidad cuando los elementos en riesgo se encuentran en la ruta o zona de peligro y son susceptibles a daños por ella. Las pérdidas causadas por un peligro, como una tormenta o un terremoto, serán proporcionalmente mucho mayores para las poblaciones más vulnerables, por ejemplo, las que viven en la pobreza, con estructuras débiles y sin estrategias adecuadas para afrontarlas. Fuente: UNHHA. 1997. Creación de capacidades para la reducción del riesgo. Primera Ed.



## SIGLAS

La que sigue es una lista completa de las siglas empleadas en toda la Caja de Herramienta para la Rehabilitación y Reconstrucción verde.

<b>ACNUR</b>	Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los refugiados
<b>ADB</b>	Banco Asiático de Desarrollo
<b>ADPC</b>	Centro Asiático para la Preparación para Desastres
<b>ADRA</b>	Agencia Adventista de Desarrollo y ayuda en Emergencias
<b>AECB</b>	Asociación para la construcción ambientalmente consciente
<b>AJK</b>	Azad Jammu Kashmir
<b>ALNAP</b>	Red de aprendizaje activo para la rendición de cuentas y el desempeño en la acción humanitaria
<b>ANSI</b>	Instituto Americano de Normas Nacionales
<b>APP</b>	Adquisiciones ecológicamente preferibles
<b>ASDI</b>	Agencia sueca para el desarrollo internacional
<b>BIRF</b>	Banco internacional para la reconstrucción y el desarrollo
<b>BMPS</b>	Mejores prácticas de gestión
<b>CAM</b>	Consejo del acuario marino
<b>CAP</b>	Proceso Consolidado de Llamados
<b>CEDRA</b>	Evaluación del cambio climático y el riesgo de degradación ambiental y de adaptación
<b>CGIAR</b>	Grupo consultor en investigación agrícola internacional
<b>CHAPS</b>	Programa común de asistencia humanitaria
<b>CIDEM</b>	Centro de Investigación y Desarrollo de Estructuras y Materiales
<b>CRISTAL</b>	Herramienta para el tamizaje de riesgos basada en la comunidad: adaptación y medios de vida
<b>CRS</b>	Servicios de Auxilio Católicos
<b>CS</b>	Construcción sostenible
<b>CVA</b>	Evaluación comunitaria de la vulnerabilidad

<b>DBO</b>	Demanda biológica de oxígeno
<b>DFID</b>	Departamento para el Desarrollo Internacional [del Reino Unido]
<b>EAWAG</b>	Instituto Federal Suizo de ciencias y tecnología acuática
<b>ECB</b>	Proyecto de desarrollo de la capacidad para las emergencias
<b>EI</b>	Energía incorporada
<b>EIA</b>	Evaluación de impacto ambiental
<b>EMMA</b>	Mapeo del mercado de las emergencias y Caja de Herramientas para su análisis
<b>ENESD</b>	Evaluación de necesidades ecológicas en situaciones post desastre
<b>ENCAP</b>	Desarrollo de la capacidad para el diseño y manejo ecológicamente racional para aliados y programas en África
<b>ESR</b>	Revisión de la Gestión Ambiental para la Ayuda Humanitaria
<b>FAO</b>	Organización para la alimentación y la agricultura
<b>FEAT</b>	Herramienta de evaluación ambiental rápida
<b>FRAME</b>	Marco para evaluar, monitorear a y valorar el medio ambiente en operaciones relacionadas con los refugios
<b>FV</b>	Fotovoltaico
<b>FSC</b>	Consejo para la administración forestal
<b>G2O2</b>	Actividades operativas del reverdecimiento
<b>GBCI</b>	Instituto para la certificación de un edificio verde
<b>GBP</b>	Programa para un edificio verde
<b>GRR</b>	Recuperación y reconstrucción verde
<b>GRRT</b>	Caja de Herramientas para la recuperación y reconstrucción verde
<b>GTZ</b>	Agencia Alemana de Cooperación Técnica
<b>GWP</b>	Alianza mundial del agua
<b>HQ</b>	Sede
<b>HVAC</b>	Calefacción, ventilación y aire acondicionado

<b>IAIA</b>	Asociación internacional para la evaluación del impacto
<b>IAS</b>	Servicio internacional de acreditación
<b>IASC</b>	Comité interagencial permanente
<b>ICE</b>	Inventario de carbono y energía
<b>IDA</b>	Asociación internacional para el desarrollo
<b>IDRC</b>	Centro internacional de investigación para el desarrollo
<b>IFC</b>	Corporación Financiera Internacional
<b>IFRC</b>	Federación internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja
<b>IFMA</b>	Asociación internacional de gestión de instalaciones
<b>IPCC</b>	Panel intergubernamental sobre cambio climático
<b>IRC</b>	Comité internacional de rescate
<b>ISAAC</b>	Instituto de sostenibilidad aplicada para el entorno construido
<b>ISDR</b>	Estrategia internacional para la reducción de los desastres
<b>ISO</b>	Organización internacional de normas
<b>ITDG</b>	Grupo intermedio de desarrollo de la tecnología
<b>IUCN</b>	Unión internacional para la conservación de la naturaleza
<b>ISWM</b>	Gestión integrada de los desechos sólidos
<b>IWA</b>	Asociación internacional del agua
<b>IWMI</b>	Instituto internacional de gestión del agua
<b>IWRM</b>	Gestión integrada de recursos de agua
<b>IWQA</b>	Asociación internacional para la calidad del agua
<b>IWSA</b>	Asociación internacional para el suministro del agua
<b>KW H</b>	Kilovatio hora
<b>LCA</b>	Evaluación del ciclo de vida
<b>LEDEG</b>	Grupo Ladakh de desarrollo ecológico

<b>LEED</b>	Liderazgo en el diseño de la energía y el medio ambiente
<b>LFC</b>	Lámpara fluorescente compacta
<b>M&amp;E</b>	Monitoreo y evaluación
<b>MDM</b>	Metas de desarrollo del milenio
<b>MS</b>	Medios de vida sostenibles
<b>MSC</b>	Consejo directivo marino
<b>NACA</b>	Centros de la red de acuicultura
<b>ONG</b>	Organización no gubernamental
<b>NSF-ERS</b>	Fundación nacional de ciencia – Servicios de ingeniería e investigación
<b>NWEP</b>	Provincia de la frontera Noroccidental
<b>OCHA</b>	Oficina para la coordinación de asuntos humanitarios
<b>OIT</b>	Organización internacional del trabajo
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>ONU-HABITAT</b>	Programa de las Naciones Unidas para los asentamientos humanos
<b>OP</b>	Oficina de país
<b>PDNA</b>	Evaluación de necesidades post desastre
<b>PDI</b>	Personas desplazadas internamente
<b>PEFC</b>	Programa para el aval de certificación forestal
<b>PET</b>	tereftalato de polietileno
<b>PMA</b>	Plan de manejo ambiental
<b>PMI</b>	Sociedad Indonesia de la Cruz Roja
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>PNUMA</b>	Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente
<b>PVC</b>	Cloruro de polivinilo
<b>REA</b>	Evaluación rápida del medio ambiente

<b>RIVM</b>	Instituto nacional holandés de salud pública y el medio ambiente
<b>RRD</b>	Reducción del riesgo a desastres
<b>SCC</b>	Consejo de Normas del Canadá
<b>SEA</b>	Evaluación estratégica del impacto ambiental
<b>SKAT</b>	Centro Suizo para la Cooperación al Desarrollo en la Tecnología y la Gestión
<b>SIG</b>	Sistema de información geográfica
<b>SMART</b>	Específico, medible, realizable, pertinente y limitado en el tiempo
<b>SODIS</b>	Desinfección solar del agua
<b>TI</b>	Tecnología de la información
<b>TICs</b>	Tecnología de la información y las comunicaciones
<b>TRP</b>	Programa para la recuperación del tsunami
<b>SST</b>	Sólidos suspendidos totales
<b>ONU</b>	La Organización de las Naciones Unidas Las Naciones Unidas
<b>UNDHA</b>	Oficina Para la Coordinación de Asuntos Humanitarios
<b>UNDRO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la ayuda de emergencia en los desastres hoy: Oficina para la coordinación de asuntos humanitarios
<b>UNGM</b>	Mercado mundial de las Naciones Unidas
<b>UNICEF</b>	Fondo de las Naciones Unidas para la Niñez
<b>USAID</b>	Agencia de los Estados Unidos para el desarrollo internacional
<b>USAID-ESP</b>	Agencia de los Estados Unidos para el desarrollo internacional – Programa de servicios ambientales
<b>VROM</b>	Ministerio holandés de planificación espacial , vivienda y el medio ambiente
<b>WEDC</b>	Centro para el agua, la ingeniería y el desarrollo
<b>WGBC</b>	Consejo mundial para la construcción verde
<b>WWF</b>	World Wildlife Fund (Fondo Mundial para la Naturaleza)







Poco después del tsunami de 2004, la American Red Cross y World Wildlife Fund (WWF) formaron una, innovadora alianza de cinco años para ayudar a garantizar que los esfuerzos de recuperación de la American Red Cross no tuvieron efectos negativos no deseados en el medio ambiente. Al combinar la experiencia ambiental de WWF con la experiencia de la ayuda humanitaria de la American Red Cross, la alianza ha trabajado en toda la región afectada por el tsunami para asegurar que los programas de recuperación incluyan consideraciones ambientales sostenibles, que son fundamentales para garantizar una recuperación duradera para las comunidades.

La Caja de Herramientas para la Recuperación y Reconstrucción Verde se ha informado con nuestras experiencias en esta alianza, así como a través de más de 30 autores y expertos internacionales que han contribuido a su contenido. WWF y la American Red Cross ofrecen el conocimiento captado aquí con la esperanza de que las comunidades humanitarias y ambientales continúen trabajando juntas para incorporar de manera efectiva las soluciones sostenibles para el medio ambiente en la recuperación a desastres. El desarrollo y la publicación de la Caja de Herramienta para la Recuperación y Reconstrucción Verde fueron posibles gracias al apoyo de la American Red Cross.

La reproducción de esta guía es posible gracias al apoyo del Pueblo de los Estados Unidos a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). El contenido de esta guía es responsabilidad exclusiva de World Wildlife Fund (WWF) y American Red Cross, y el mismo no necesariamente refleja la perspectiva de USAID ni del Gobierno de los Estados Unidos de América.