

# La integración de los ecosistemas en la práctica de la resiliencia

## Criterios para la implementación de programas de RRD y adaptación al cambio climático que incorporan la gestión de los ecosistemas

Por Merijn van Leeuwen, Marianne Rense, Alejandro Jiménez, Pieter van Eijk, Marie-Jose Vervest

### En la práctica: los humedales para la reducción del riesgo de desastres

Hasta ahora, es poca la atención que se ha prestado a la integración de la gestión de los ecosistemas y los recursos naturales en la reducción del riesgo de desastres (RRD). Este documento presenta una serie de criterios que pueden ser utilizados por los especialistas y los responsables de la formulación de políticas para facilitar la integración de la gestión de los ecosistemas y los recursos naturales en las actividades relacionadas con la RRD. Los criterios describen los pasos necesarios para desarrollar un enfoque que incorpora la gestión de los ecosistemas en el diseño, implementación y evaluación de programas de reducción del riesgo de desastres. Ofrecen orientación sobre lo que se requiere en materia de capacidades, asociaciones de colaboración, estructuras institucionales y planificación.

Los criterios fueron desarrollados en el marco de la Alianza por la Resiliencia (Partners for Resilience en inglés), cuyo objetivo es reducir el impacto de los desastres naturales en los medios de vida de alrededor de 400,000 personas vulnerables de todo el mundo. Esta alianza es uno de los primeros esfuerzos a gran escala para reunir a expertos del sector humanitario, de desarrollo y de medio ambiente en un programa integral para la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático (ACC). Los criterios ayudarán a integrar estas disciplinas, con el consiguiente aumento en

la sostenibilidad y la eficacia de las intervenciones para la reducción del riesgo de desastres. Aunque este documento se centra en la reducción del riesgo de desastres, los criterios son igualmente aplicables para orientar la incorporación de las consideraciones ambientales en los procesos de planificación de la adaptación al cambio climático.

*El objetivo de los Criterios para la implementación de programas de RRD y ACC que incorporan la gestión de los ecosistemas es lograr un cambio de paradigma hacia un enfoque en el que la conservación y restauración de los servicios ecosistémicos y el mantenimiento de la dinámica natural que sostienen la salud de los ecosistemas están firmemente arraigados, junto con otros enfoques para la reducción de riesgos.*

Esto requiere la integración de diversos sectores y la participación de un gran número de partes interesadas, incluyendo comunidades, planificadores especializados en el uso de la tierra e ingenieros. También requiere la implementación de medidas de reducción de riesgos y la consecución de resultados a través de diferentes escalas espaciales y temporales. Estos *Criterios para la implementación de programas de RRD y ACC que incorporan la gestión de los ecosistemas* se pueden utilizar para el diseño, la implementación y el monitoreo de este enfoque integrado para la reducción del riesgo de desastres. Brindan orientación tanto sobre aspectos técnicos como sobre la estructura institucional que se requiere para una exitosa colaboración entre las partes interesadas.



Los Criterios también facilitan un vínculo indispensable entre los programas de RRD y los procesos de planificación del desarrollo, tales como la gestión integrada de las zonas costeras o los recursos hídricos.

### **El POR QUÉ de los Criterios para la implementación de programas de RRD y ACC que incorporan la gestión de los ecosistemas**

En la implementación de programas de RRD y ACC que incorporan la gestión de los ecosistemas no se trata de dar prioridad a la naturaleza por encima de las personas o detener el desarrollo. Se trata de una utilización óptima y sostenible de los servicios proporcionados por los ecosistemas. Los *servicios de aprovisionamiento* son los productos derivados de la naturaleza, tales como madera, frutas y pescado, que proveen a las personas importantes suministros diarios y fortalecen la resiliencia comunitaria en tiempos de crisis. Los *servicios de regulación* pueden reducir el impacto de los riesgos y, a veces, incluso prevenirlos: los pantanos, por ejemplo, pueden almacenar grandes cantidades de agua y ayudar a mitigar las inundaciones. Los manglares pueden servir de amortiguadores de las tormentas.

### **Lo que se aborda: la dinámica de los ecosistemas en la RRD**

Los programas de RRD bien diseñados tienen como objetivo reducir las vulnerabilidades socioeconómicas y hacer frente a las amenazas que van surgiendo a una escala más amplia, como por ejemplo, dentro de una cuenca hidrográfica. Esto requiere un enfoque que tenga en cuenta la gestión de los ecosistemas y los recursos naturales junto con el fortalecimiento de la resiliencia de las comunidades locales, además de enfoques regionales que dependen exclusivamente de la infraestructura.

¿Cómo encajan los ecosistemas en este contexto? Los diferentes ecosistemas, tales como bosques, planicies aluviales, marismas y humedales costeros, junto con los asentamientos humanos -tanto los pueblos pequeños como las grandes ciudades y la tierra que se utiliza para la producción de alimentos- forman sistemas socioecológicos interdependientes conectados a través del paisaje. Los asentamientos humanos dependen en gran medida del entorno natural. La naturaleza sostiene los medios de vida y las economías mediante la provisión de servicios como el suministro de agua dulce, madera, pesca

### **Mensajes clave**

*Los criterios para la implementación de programas de RRD y ACC que incorporan la gestión de los ecosistemas ayudarán a los usuarios a:*

1. **Evaluar y comprender las interrelaciones** entre el funcionamiento de los ecosistemas y el riesgo de desastres, y apreciar cómo una mejor gestión de la tierra, el agua y los recursos naturales puede potenciar la resiliencia de las comunidades
2. **Movilizar equipos interdisciplinarios** capaces de diseñar e implementar programas de reducción de riesgos más integradores, incluyendo evaluaciones de vulnerabilidad que combinan las intervenciones de los sectores humanitario, de desarrollo y de medio ambiente
3. **Entender cómo se expresa el riesgo** en diferentes escalas espaciales y cómo las intervenciones humanas relacionadas con el uso de la tierra, el agua y los recursos naturales pueden afectar la vulnerabilidad de las comunidades en otros lugares (en una cuenca fluvial, a lo largo de las costas, etc.)
4. **Establecer diálogos sobre políticas** con una amplia gama de partes interesadas para promover el uso racional de los servicios ecosistémicos y poner de relieve las consecuencias negativas de las prácticas no sostenibles en lo referente al riesgo de desastres y la vulnerabilidad de las comunidades
5. **Considerar las causas ambientales** de los riesgos de desastres, convocando a los actores adecuados en los niveles que corresponda e identificando claramente las responsabilidades institucionales y el papel de las partes interesadas

El documento no incluye orientación específica con respecto a los aspectos técnicos detrás de las intervenciones de gestión de determinados ecosistemas y recursos naturales. Suelen ser muy propios de cada sitio, por lo que no caben las generalizaciones.

y protección del suelo, para nombrar sólo algunos. Estos proporcionan una base importante de recursos para las comunidades vulnerables que les permite hacer frente a los tiempos de crisis y adaptarse a cambios globales como el cambio climático.

Los ecosistemas también pueden desempeñar un papel clave en la mitigación de riesgos. Gestionados de manera sostenible pueden actuar como amortiguadores contra riesgos, como en el caso de las planicies aluviales que reducen el riesgo de inundaciones aguas abajo. Los ecosistemas pueden incluso evitar estos riesgos por completo: por ejemplo, las laderas boscosas dentro de las cuencas (media y superior) pueden evitar deslizamientos y asegurar la provisión de recursos hídricos aguas abajo. En este contexto, los ecosistemas son considerados como *'infraestructura natural'* que previene o reduce (el impacto de) los riesgos.

La forma en que las personas gestionan su entorno determina en gran medida el nivel de impacto causado por diferentes amenazas. En ciertas circunstancias, se necesitan obras de ingeniería a gran escala como represas y diques para mitigar los extremos que no pueden ser amortiguados por la naturaleza. En otros casos, la planificación inteligente del uso del suelo puede evitar la exposición de las personas a eventos extremos. Sin embargo, con mucha frecuencia, las decisiones imprudentes sobre el uso del suelo han dado lugar a un aumento sustancial en términos de vulnerabilidad.

Este es el caso cuando se pierden los servicios ecosistémicos a causa de la degradación ambiental. La deforestación y la conversión de los humedales, por ejemplo, pueden provocar una erosión masiva y una mayor exposición a tormentas e inundaciones. En ocasiones, las medidas bien intencionadas tienen consecuencias adversas involuntarias y un aumento neto en la vulnerabilidad. Esto es así, por ejemplo, cuando el agua se desvía aguas arriba para apoyar actividades agrícolas o instalaciones hidroeléctricas, con la consiguiente reducción del caudal hídrico aguas abajo, lo que a su vez puede conducir a la pérdida de los humedales y los valiosos servicios que prestan a las comunidades aguas abajo.

El reconocimiento y la comprensión de la profunda interdependencia entre el uso de la tierra y los ecosistemas y los patrones de riesgo y bienestar humano, son elementos esenciales de la resiliencia. En este sentido, las medidas para mejorar el uso de la tierra y mantener la salud de los ecosistemas a nivel del paisaje constituyen la base para las prácticas de reducción de riesgos en las que se arraigan los enfoques más localizados. Con toda probabilidad, la no adopción de un *enfoque basado en el paisaje* conducirá a soluciones de corto plazo y evitará el logro de resultados sostenibles y duraderos. Por esta razón, es necesario abordar las *causas ambientales fundamentales del riesgo de desastres* para realmente fortalecer la resiliencia comunitaria.

### ocupación

rapidez del cambio  
10-25 años

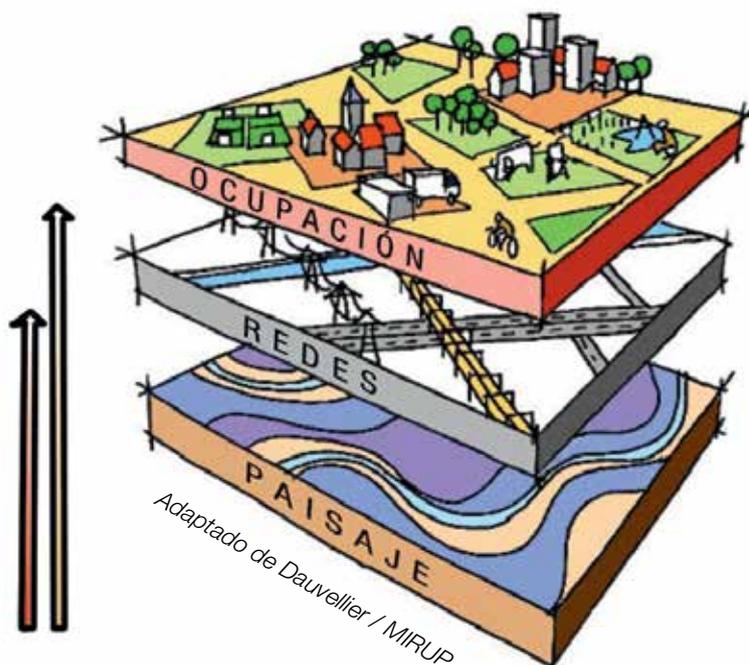
### redes

rapidez del cambio  
25-100 años

### paisaje

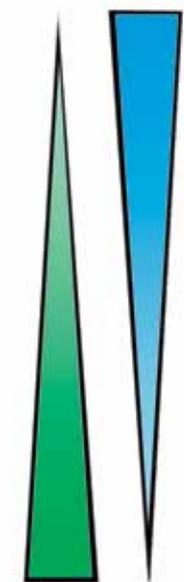
rapidez del cambio  
50-500 años

elementos facilitadores y limitantes



Adaptado de Dauvellier / MIRUP

### privado



público

## ESTUDIO DE CASO

### El enfoque por grupos para la reducción de riesgos: trabajando a través del paisaje en la India

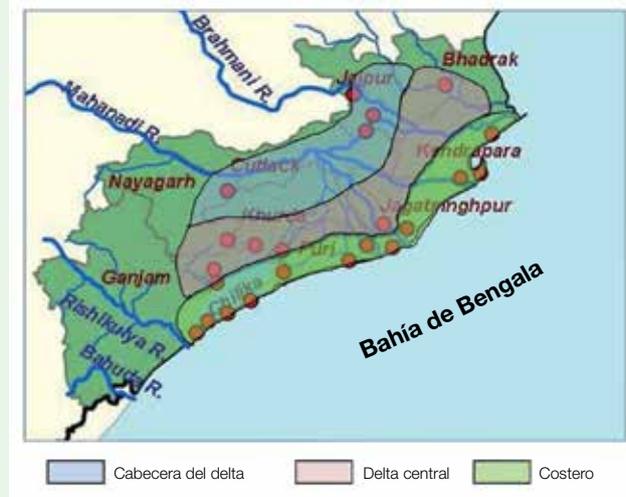
La *Alianza por la Resiliencia (PfR)* trabaja en la India para mejorar la resiliencia en 212 aldeas en 15 distritos del delta del Mahanadi y las planicies aluviales del Kosi-Gandak en los estados de Orissa y Bihar. En cada una de estas aldeas se realizan evaluaciones de riesgos para reunir datos para los planes de intervención. Sin embargo, esto conlleva desafíos importantes en términos de recopilación y monitoreo. Si cada una de estas aldeas cuenta con su propio plan y las aldeas no conectan sus planes, no podrán hacer frente a los riesgos que operan a escalas superiores, como por ejemplo, en segmentos de la cuenca o el delta.

Es por esta razón que se adopta un *enfoque por grupos* para vincular los planes locales de reducción de riesgos para las aldeas situadas en contextos de riesgo similares. En el delta del Mahanadi, por ejemplo, el entorno general del delta puede dividirse en tres áreas:

- cabecera del delta interior (con ríos dominantes)
- región central del delta (planicies aluviales fragmentadas por estructuras hidráulicas y sujetas al anegamiento de tierras)
- región costera (dominada por procesos costeros)

Los patrones de riesgo de las aldeas dentro de un grupo determinado tienen aspectos comunes. Por ejemplo, la mayoría de las aldeas costeras se enfrentan a peligros como inundaciones, tormentas costeras, intrusión salina y erosión costera. Sin embargo, si los planes de reducción de riesgos se circunscriben a los límites de la aldea, las intervenciones a menudo se limitan a la construcción de pequeñas estructuras que, por un corto período de tiempo, reducen la intrusión de agua de mar o protegen la aldea en cuestión contra los ciclones.

En cambio, trabajando en grupo, las aldeas pueden planificar acciones para la reducción de riesgos a una



Mapa 1: Grupos identificados para los planes de reducción de riesgos en la región del delta del Mahanadi

escala más eficiente y duradera. Trabajando en grupo, las aldeas costeras pueden invertir conjuntamente en la ecologización de la costa, en el mantenimiento de un flujo libre de agua para reducir el anegamiento, y en una mejor gestión de las estructuras hidráulicas aguas arriba, y muchas otras opciones.

En este enfoque, dirigido por PfR en la India, los planes de RRD a nivel de aldea siguen siendo la base de las prácticas sobre reducción de riesgos, pero las intervenciones se analizan con base en criterios que incorporan la gestión de los ecosistemas y la adaptación al cambio climático. Las intervenciones se planean, además, conjuntamente con un grupo de aldeas con el fin de potenciar la resiliencia regional. Este enfoque regional no se limitará únicamente a las actividades físicas, sino que también vinculará la planificación con los diálogos sobre políticas y los esfuerzos para fortalecer la capacidad de los grupos de la sociedad civil.



## ¿Cómo se utilizan estos Criterios para la implementación de programas de RRD y ACC que incorporan la gestión de los ecosistemas?

Estos *Criterios para la implementación de programas de RRD y ACC que incorporan la gestión de los ecosistemas* deben utilizarse junto con los instrumentos ya existentes para el diseño, gestión y monitoreo y evaluación (MyE) de proyectos de RRD. Son un complemento para y pueden ser utilizadas junto con los *Normas básicas sobre actividades de reducción del riesgo de desastres climáticamente inteligentes a nivel local*, que fueron desarrolladas por el Centro del Clima de la Cruz Roja y la Media Luna Roja. Los planificadores y especialistas pueden comparar la planificación de las diversas fases de sus proyectos con respecto a los criterios previstos en las diferentes secciones del cuadro que se muestra más adelante. La utilización de los criterios no debería ser difícil. Sin embargo, requiere disposición para adquirir nuevos conocimientos y -aún más importante- anuencia a una nueva forma de pensar y trabajar para adecuar los criterios en forma programática. También requiere disciplina para asegurar el uso oportuno y adecuado de los criterios. Las probabilidades de éxito son mayores si los criterios se integran desde el inicio del diseño y la planificación del proyecto y se implementan a través de todo el ciclo del proyecto de RRD.

Los *Criterios para la implementación de programas de RRD y ACC que incorporan la gestión de los ecosistemas* están organizados en tres secciones y pueden ser utilizadas de la siguiente manera:

**La primera sección se puede utilizar para valorar el conocimiento de su organización con respecto a la importancia de los ecosistemas** y asegurar que su personal esté cabalmente informado acerca de las interrelaciones entre los ecosistemas como infraestructura natural y la reducción de riesgos. También ayudará a los especialistas en la identificación de partes interesadas, redes, oportunidades y sinergias para trabajar con los expertos en medio ambiente, así como para abogar por políticas de sensibilización ambiental en los diferentes niveles (desde las comunidades hasta las esferas superiores de gobierno). Esta sección también enfatiza la necesidad de fortalecer la conciencia ambiental de las comunidades e incorporar la gestión de los ecosistemas en los procedimientos relacionados con la evaluación de riesgos.

**La segunda sección guía a los especialistas a través del ciclo del proyecto de RRD.** Los guía a través de la implementación del proyecto, desde el diseño y el estudio de referencia hasta la fase de monitoreo y evaluación. En esta sección se enfatiza tanto la necesidad de adoptar un enfoque de paisaje más amplio que busca identificar las causas profundas del riesgo, como de integrar instrumentos que permitan apoyar los resultados del proyecto a largo plazo.

**La tercera y última sección guía a los especialistas a través de la fase de monitoreo y evaluación** y les ayuda a extraer enseñanzas de las iniciativas de RRD que incorporan la gestión de los ecosistemas.

Identificando vulnerabilidades y amenazas en el campo en Somoto, Nicaragua. Foto por Julio Montes de Oca Lugo

## Crterios para la implementaci3n de programas de reducci3n del riesgo de desastres y adaptaci3n al cambio clim3tico que incorporan la gesti3n de los ecosistemas

Este cuadro presenta los criterios a observar para que la iniciativa de reducci3n del riesgo de desastres y la organizaci3n que la apoya puedan considerarse 'ecol3gicas'. Como instrumento para el dise1o y la implementaci3n del programa, ayuda a las organizaciones a apreciar la importancia de la gesti3n de los ecosistemas a trav3s de paisajes m3s amplios en el contexto de sus programas. Tambi3n proporciona una gui3 para el desarrollo de medidas pr3cticas relacionadas con la gesti3n de los ecosistemas y los servicios que prestan. Para facilitar la consulta, las acciones se dividen por temas, cada uno de los cuales representa diferentes fases del proyecto. Las actividades relacionadas con cada una de los criterios deben ser SMART (por sus siglas en ingl3s): especficas, mensurables, alcanzables, pertinentes y de duraci3n determinada), y ser3n diferentes para cada programa o proyecto.

1. Primeros pasos		
Tema	✓ Criterios	Comentarios
<b>Capacidad institucional de la organizaci3n ejecutora</b>	<input type="checkbox"/> 1. Los funcionarios de todos los niveles (sede principal, oficinas regionales) pueden explicar qu3 son los ecosistemas, qu3 servicios proporcionan y c3mo afectan los cambios en los ecosistemas la vulnerabilidad / resiliencia.	Considere las maneras en las cuales los servicios ecosist3micos son relevantes para los sectores (agricultura, silvicultura, agua y saneamiento, salud, seguridad, etc.) y los medios de vida en las zonas de intervenci3n.
	<input type="checkbox"/> 2. Los funcionarios de todos los niveles conocen las tendencias y proyecciones con respecto a la condici3n de los ecosistemas y sus servicios en su regi3n. Pueden explicar las causas fundamentales de la degradaci3n de los ecosistemas y son conscientes de sus implicaciones para el riesgo de desastres a nivel del paisaje y de la comunidad.	Considere el estado / cambios en el uso de la tierra y los recursos, los r3gimenes de flujos de agua, la cubierta de vegetaci3n natural, la presencia de plantas y animales clave, demograf3a, estrategias de medios de vida, contaminaci3n, etc.
	<input type="checkbox"/> 3. Los funcionarios de todas las categor3as comprenden c3mo se conectan los ecosistemas a trav3s del paisaje y qu3 implicaciones tienen estas conexiones para el riesgo de desastres.	Considere las implicaciones que (los cambios en) los servicios ecosist3micos pueden tener a grandes escalas espaciales (v3nculos aguas arriba y aguas abajo, conexiones a lo largo de las costas, etc.)
	<input type="checkbox"/> 4. La administraci3n de la organizaci3n entiende las funciones clave de los ecosistemas y sabe c3mo se benefician las personas de los servicios ecosist3micos. Aprecian cu3n relevantes son estas perspectivas para la misi3n, visi3n y objetivos de la organizaci3n.	Esto es importante para la difusi3n del proyecto y el di3logo sobre pol3ticas, as3 como para garantizar el apoyo institucional a las iniciativas que incorporan la gesti3n de los ecosistemas.
	<input type="checkbox"/> 5. La organizaci3n es capaz de establecer, facilitar y coordinar las asociaciones multidisciplinarias que se requieren para el desarrollo y la implementaci3n de un programa integrado de reducci3n de riesgos; es capaz de establecer y nutrir redes adecuadas de interesados. Las asociaciones	Explore las lecciones aprendidas de la participaci3n en otras asociaciones multisectoriales. Mucho se puede aprender de las iniciativas de planificaci3n intersectorial, como la gesti3n integrada de los recursos h3dricos (GIRH) o la gesti3n integrada de las zonas costeras (GIZC). Aseg3rese de la participaci3n de los expertos t3cnicos, los responsables de la formulaci3n

Tema	✓ Criterios	Comentarios
	y redes involucran a grupos de interés dedicados a la gestión de los recursos naturales, junto con otros sectores.	de políticas y las partes interesadas, junto con las comunidades y los representantes del sector privado.
<b>Creación de un entorno propicio (durante todas las fases del proyecto)</b>	<input type="checkbox"/> 6. La organización incorpora una introducción a los ecosistemas y sus valores en las actividades de orientación para el personal nuevo.	La orientación puede abarcar los elementos citados anteriormente e incluir experiencias prácticas sobre las opciones para incorporar los ecosistemas y los recursos naturales en la planificación y las actividades de RRD.
	<input type="checkbox"/> 7. La organización lleva a cabo actividades de sensibilización sobre la importancia de los ecosistemas en la RRD.	Considere: días de acción nacionales, foros, conferencias, escuelas, reuniones comunitarias.
	<input type="checkbox"/> 8. La organización identifica y establece relaciones con las partes interesadas pertinentes en el uso de la tierra y la planificación del desarrollo a nivel local, provincial y nacional, y coopera con ellas.	Considere: centros de conocimiento como universidades, ministerios, autoridades de cuenca, ONG, principales usuarios de la tierra, donantes y organizaciones del sector privado.
	<input type="checkbox"/> 9. La organización puede explicar las políticas y planes sobre RRD y determinar si estos incorporan la gestión de los ecosistemas. Es consciente de las implicaciones que para el riesgo de desastres pueden tener las políticas y los planes ambientales sobre el uso de la tierra y el desarrollo (no específicos para RRD). Se mantiene al tanto de la evolución de las políticas clave y participa en plataformas y diálogos sobre políticas en los que intervienen diversas partes interesadas.	Se pueden desarrollar análisis de políticas y documentos de posición para orientación interna sobre prioridades y necesidades.
	<input type="checkbox"/> 10. La organización diseña estrategias de apoyo para abordar cuestiones relacionadas con los ecosistemas y la RRD y define un <i>modus operandi</i> para abordar temas sensibles como la explotación forestal, la minería y la acuicultura, que podrían estar influyendo en el riesgo de desastres.	La buena gestión de los ecosistemas y los recursos naturales depende en gran medida del desarrollo y la implementación de políticas adecuadas. Esto significa que los programas integrados de reducción de riesgos deben incluir un componente importante de políticas. Esto también requiere el abordaje de cuestiones delicadas. Las medidas de sensibilización deben centrarse tanto en las políticas que guardan relación con la RRD como en las que no lo hacen. Esto puede hacerlo la organización misma, o puede hacerse a través de otras organizaciones.
<input type="checkbox"/> 11. La organización apoya la integración de los servicios ecosistémicos en las políticas públicas y empresariales, con especial atención a las relacionadas con la RRD, el cambio climático y el uso de la tierra y la planificación del desarrollo.	Ejemplo: intercambio de experiencias sobre enfoques de RRD basados en los ecosistemas; asegurar la inclusión de las salvaguardas ambientales en las políticas de desarrollo y la planificación del uso de la tierra (por ejemplo, en relación con la agricultura / silvicultura / pesca / desarrollo de infraestructura), a fin de evitar el aumento en el riesgo de desastres a causa de la degradación del ecosistema.	

Tema	✓ Criterios	Comentarios
<b>Capacidades de las comunidades</b>	<input type="checkbox"/> 12. Las comunidades pueden explicar qué son los ecosistemas, qué servicios ofrecen y cómo afectan los cambios en los ecosistemas la vulnerabilidad / resiliencia de su vida y sus medios de subsistencia.	Ayude a las comunidades a explorar la importancia de las funciones y servicios ecosistémicos para los diferentes sectores (agricultura, silvicultura, agua y saneamiento, salud, seguridad, etc.) y los medios de vida de las comunidades en las zonas de intervención e identifique las implicaciones de estas interrelaciones en los esfuerzos de reducción de riesgos de desastres.
	<input type="checkbox"/> 13. Las comunidades son conscientes de la relación entre los ecosistemas en donde viven y el paisaje. Entienden cómo los cambios en los ecosistemas en otros lugares pueden tener consecuencias para su vulnerabilidad, y cómo la modificación de su propio entorno puede cambiar el riesgo de desastres en otros lugares.	Brinde ejemplos de estas dimensiones espaciales: por ejemplo, vínculos aguas arriba y aguas abajo, conexiones a lo largo de las costas, etc.
	<input type="checkbox"/> 14. Las comunidades pueden explicar las causas fundamentales de la degradación del ecosistema circundante y pueden relacionar esto con su propia vulnerabilidad a los desastres.	Considere el estado / cambios en: el uso de la tierra y los recursos, regímenes de flujos de agua, cubierta de vegetación natural, presencia de plantas y animales clave, demografía, estrategias de medios de vida, contaminación, etc. Ejemplo: la tala y la minería provocan la erosión del suelo que afecta la producción de cultivos y produce sedimentación, que puede dar lugar a inundaciones u otras catástrofes naturales como deslizamientos de tierra.
	<input type="checkbox"/> 15. La percepción de la comunidad en términos de la degradación de los ecosistemas y su repercusión con respecto al riesgo de desastre, así como los métodos de afrontamiento actuales y tradicionales, son documentados y utilizados en un diagnóstico del riesgo basado en la comunidad, comparados con los datos técnicos / científicos, y utilizados en los planes de acción para el desarrollo y la RRD.	Las preguntas incluyen: ¿Ha habido cambios en el uso de la tierra, la cobertura de vegetación natural, la presencia de plantas y animales clave, población humana, tipos de medios de vida, contaminación, etc.? ¿Están estos cambios relacionados entre sí? En caso afirmativo, ¿de qué manera? ¿Se relacionan los desastres a los que se enfrenta la aldea con la degradación de los ecosistemas? ¿Qué acciones se recomienda? ¿Hay maneras de restaurar los ecosistemas y sus servicios?
	<input type="checkbox"/> 16. Las comunidades pueden identificar la necesidad de tomar medidas para gestionar o restaurar los ecosistemas de manera eficiente. Son capaces de abogar por políticas y prácticas sobre el uso sostenible de la tierra como una estrategia para reducir el riesgo de desastres.	Esto presupone que la comunidad tiene capacidad para: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) aplicar las medidas dentro de su área de influencia</li> <li>2) participar en el diálogo con otras comunidades, entidades gubernamentales y organizaciones dentro del mismo paisaje, y</li> <li>3) solicitar el asesoramiento de expertos de organismos e instituciones especializadas que trabajan en temas ambientales.</li> </ol>

## 2. Planificación e implementación de proyectos

Tema	✓ Criterios	Comentarios
<b>Constitución del equipo de trabajo del proyecto</b>	<input type="checkbox"/> 17. Los equipos de trabajo de los proyectos de RRD son multidisciplinarios e incluyen expertos en el campo humanitario, de desarrollo y de medio ambiente, junto con otras disciplinas pertinentes (economía, planificación del uso de la tierra, hidrología, ingeniería, etc.). Estos expertos actúan como miembros de pleno derecho del equipo del proyecto y participan en todas sus fases, incluida la participación en viajes de estudio, evaluaciones y reuniones.	<p>La integración de capacidades adecuadas suele requerir un enfoque basado en alianzas. La mayoría de las alianzas incluyen representantes del gobierno, ONG, comunidades y centros de conocimiento. A veces también se requiere la participación del sector privado.</p>
<b>Fase 1: Evaluación y análisis</b>	<input type="checkbox"/> 18. Las evaluaciones sobre la vulnerabilidad en términos de la comunidad y los estudios de referencia evalúan y cuantifican las causas ambientales fundamentales de riesgo e identifican oportunidades / necesidades para una mejor gestión de los recursos naturales y los ecosistemas.	<p>Considere el uso de al menos los siguientes instrumentos para la evaluación del riesgo en cada aldea:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) caminata transversal</li> <li>2) mapa de recursos naturales y riesgos</li> <li>3) calendario estacional</li> <li>4) perfil histórico</li> </ol> <p>Para facilitar la creación de un entorno propicio, también es aconsejable hacer un mapeo de las partes interesadas, usando por ejemplo, un diagrama de Venn.</p> <p>Centre su atención en los cambios que han ocurrido en los últimos 30 años en la comunidad y en el área circundante y su posible relación (incluso indirecta) con la vulnerabilidad de los medios de vida y el riesgo de desastres.</p> <p>Utilice un buen mapa topográfico de la aldea y su paisaje circundante (cuenca) durante los talleres.</p>
	<input type="checkbox"/> 19. Las dimensiones regionales y las causas de riesgo y vulnerabilidad son identificadas a través de evaluaciones a escala del paisaje o cuenca. Esto incluye la identificación de los vínculos entre el ecosistema y los cambios de uso de la tierra y los patrones de riesgo.	<p>Utilice imágenes satelitales, evaluaciones de SIG y datos de seguimiento existentes para identificar si los cambios en el uso de la tierra, en el funcionamiento del ecosistema o en los flujos de agua han afectado el riesgo a un nivel más amplio del paisaje / cuenca. Si bien esta información podría estar disponible, en la mayoría de los casos se requerirá la evaluación y recolección de datos adicionales.</p>
	<input type="checkbox"/> 20. Los resultados de las evaluaciones de riesgo de la comunidad son complementados y validados con datos secundarios y recomendaciones de centros de conocimiento y agencias gubernamentales.	<p>Véase los comentarios de la norma 19.</p>

Tema	✓ <b>Criterios</b>	<b>Comentarios</b>
	<input type="checkbox"/> 21. En el informe sobre la Evaluación de Riesgos (ER) se incorpora información, tanto a escala local como de paisaje, incluyendo un análisis de las causas (ambientales) fundamentales de los riesgos de desastre y la vulnerabilidad de los medios de vida.	<p>Además de la provisión de pruebas anecdóticas y hechos y cifras específicas del lugar, considere también la posibilidad de incluir mapas y bases de datos de SIG. Estas son poderosas herramientas de apoyo para la toma de decisiones toda vez que comunican interacciones complejas a través de escalas espaciales.</p>
	<input type="checkbox"/> 22. El borrador del informe sobre la Evaluación de Riesgos es discutido entre las comunidades, las agencias gubernamentales y otras partes interesadas para asegurar su apropiación y para un enfoque conjunto en torno a las opciones para RRD.	<p>Asegure la inclusión de nuevos puntos de vista e información. Puede solicitarse un panel de revisión externo, incluyendo especialistas en medio ambiente, para validar el informe de evaluación de riesgos.</p>
<b>Fase 2: Planificación e implementa- ción</b>	<input type="checkbox"/> 23. Se analiza el contexto institucional y político en el que opera el proyecto (por ejemplo, las partes interesadas, la propiedad de la tierra, otros proyectos, importantes acontecimientos políticos, etc.).	<p>Esto podría hacerse a través de entrevistas con los interesados o mediante la revisión de documentos de política, etc.</p>
	<input type="checkbox"/> 24. Los planes de reducción de riesgos incluyen medidas que abordan las causas ambientales fundamentales del riesgo de desastre, incluyendo la gestión y restauración de los ecosistemas y sus servicios.	<p>Normalmente, esto significa que el equipo del proyecto decide contar con varias estrategias de intervención, tanto para la preparación contra desastres a corto plazo, como para la reducción del impacto de desastres a más largo plazo, que implica el diálogo sobre políticas, medidas a nivel comunitario, sensibilización, etc.</p> <p>Sea flexible en la puesta en marcha del proyecto: la estrategia más eficaz puede requerir el abordaje de las causas fundamentales y la ampliación del ámbito geográfico del programa.</p>
	<input type="checkbox"/> 25. Se identifican los escenarios de reducción de riesgos sobre la base de un análisis de costo-beneficio, teniendo en cuenta: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) La eficacia (cuánto impacto tendrá el proyecto sobre cuántos beneficiarios)</li> <li>2) El establecimiento de prioridades (cuáles riesgos deben abordarse primero)</li> <li>3) La sostenibilidad ambiental.</li> </ol>	<p>Asegúrese de que los análisis de costo-beneficio cuantifiquen los valores de los servicios ecosistémicos ganados o perdidos. Tenga en cuenta que puede llevar tiempo para que una determinada intervención tenga un impacto positivo o negativo sobre los servicios ecosistémicos provistos.</p>
	<input type="checkbox"/> 26. Las intervenciones de RRD se planifican a nivel local (a nivel comunitario y familiar en el ámbito 'privado') y a nivel regional (a nivel de paisaje o cuenca en el ámbito 'público').	<p>Las preguntas incluyen: ¿Quiénes son las partes interesadas a nivel local / regional / nacional? ¿Qué otras actividades e intereses se relacionan con el proyecto? ¿Cómo pueden influir en el resultado del proyecto? ¿Qué se puede hacer para reducir los obstáculos institucionales y crear o mejorar un entorno propicio?</p>

Tema	✓ Criterios	Comentarios
	<input type="checkbox"/> 27. Cuando es factible, el proyecto vincula a o colabora con otras iniciativas de RRD y desarrollo en la región (emprendidas por gobiernos, ONG, etc.) para mejorar su alcance e impacto.	<p>Las áreas con alto valor de conservación deben identificarse y no deben verse afectadas negativamente por las intervenciones del proyecto.</p> <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La implementación del proyecto tiene en cuenta la protección de los pozos o las funciones de amortiguamiento de los bosques y pantanos.</li> <li>• Asegúrese de que las intervenciones no provocan la fragmentación de paisajes o de flujos de agua.</li> <li>• Se conservan la flora y fauna amenazadas de extinción a escala mundial (véase la Lista Roja de la UICN).</li> </ul>
	<input type="checkbox"/> 28. Las intervenciones del proyecto no repercuten negativamente en los servicios ecosistémicos vitales y la biodiversidad.	<p>Además de introducir enfoques que incorporan la gestión de los ecosistemas como componentes vitales de reducción de riesgos, las medidas de RRD deben evitar los impactos ambientales no deseados.</p>
	<input type="checkbox"/> 29. Los planes de reducción de riesgos adoptan un enfoque sistémico: el desarrollo y la sincronización de las intervenciones de reducción de riesgos se llevan a cabo con base en una sólida comprensión de los procesos ecológicos, geológicos y socio-económicos a través del paisaje más amplio.	<p>Ejemplo: ¿Toma en cuenta el proyecto la época seca y lluviosa?</p>
	<input type="checkbox"/> 30. Para todas las intervenciones estructurales se lleva a cabo una Evaluación de Impacto Ambiental con la participación de la comunidad. En ocasiones debe considerarse ubicaciones y diseños alternativos para las intervenciones estructurales si con ello se redujera los impactos en los ecosistemas y sus servicios.	<p>Asegúrese de que la Evaluación de Impacto Ambiental considera los impactos 'invisibles'. Las implicaciones de la degradación de los ecosistemas suelen ser probables en otro lugar (por ejemplo, aguas abajo) o pueden tardar tiempo (a veces años) en aparecer.</p>
<b>Fase 3: Sostener el impacto</b>	<input type="checkbox"/> 31. Los planes de reducción de riesgos se revisan y actualizan con regularidad en el curso de implementación del proyecto, en términos de su sostenibilidad ambiental y su contribución a la seguridad y diversificación del sustento a largo plazo, con miras a reaccionar a cambios vigentes.	<p>La comprensión profunda del funcionamiento del entorno natural puede tomar años. Por lo tanto, asegúrese de que los programas continúen proporcionando nuevas percepciones y que estas se tomen en consideración en el programa.</p>
	<input type="checkbox"/> 32. La participación, el compromiso y el sentido de apropiación por parte de las comunidades seleccionadas y los organismos gubernamentales pertinentes y las ONG y/o OBC se garantizan para todas las fases del proyecto mediante el desarrollo de capacidades y la participación informada en la toma de decisiones.	<p>Se establecen acuerdos con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las comunidades sobre cómo se mantendrán los resultados.</li> <li>- Las autoridades de cuenca a nivel local o regional y las organizaciones encargadas de la planificación del desarrollo y los planes de inversión sobre cómo se integrarán los resultados en las políticas de uso de la tierra e inversión, cómo se mantendrán los resultados, y cómo continuará el programa más allá del plazo del</li> </ul>

Tema	✓ <b>Criterios</b>	<b>Comentarios</b>
		<p>proyecto.</p> <p>- Las ONG y/o OBC sobre cómo se involucrarán durante y después del ciclo del proyecto para continuar con las actividades y sostener los resultados.</p>
<b>3. Haciendo un balance: monitoreo, evaluación e intercambio de conocimientos</b>		
Tema	✓ <b>Criterios</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Monitoreo y evaluación</b>	<input type="checkbox"/> 33. Estos criterios son considerados en los procesos de referencia, monitoreo y evaluación para medir los impactos y cambios a través del tiempo.	<p>Cuantifique los valores objetivos para cada una de las actividades e identifique los procesos e indicadores de desempeño pertinentes.</p>
	<input type="checkbox"/> 34. Periódicamente se celebran reuniones de revisión para evaluar el éxito de las intervenciones de gestión de los recursos naturales y revisar la sostenibilidad ambiental de otras medidas de RRD, así como para difundir las lecciones aprendidas a otros proyectos de RRD.	<p>Deben planearse y presupuestarse reuniones y planes de seguimiento, incluyendo el costo del asesoramiento de expertos en medio ambiente y RRD.</p>
	<input type="checkbox"/> 35. El presupuesto incluye fondos para monitorear el impacto del proyecto con respecto al riesgo de desastres y los servicios ecosistémicos relacionados durante un plazo mínimo de cinco años después de la intervención.	<p>Lo ideal sería monitorear el impacto del proyecto al cabo de uno, dos, cinco y diez años después de la intervención, toda vez que podría tomar varios años para que los resultados de las medidas ambientales resulten visibles. Las lecciones aprendidas se utilizan para el desarrollo de programas futuros. Se pueden establecer acuerdos para el monitoreo del proyecto a largo plazo con centros locales de conocimiento, agencias gubernamentales y ONG.</p>
<b>Vínculos y aprendizaje</b>	<input type="checkbox"/> 36. Se organizan sesiones de creación de capacidad para las partes interesadas del sector gubernamental y no gubernamental que influyen en la planificación local y regional de la reducción de riesgos.	<p>Considere la posibilidad de diseñar sesiones de creación de capacidad sobre RRD y servicios ecosistémicos para los profesionales y especialistas en RRD que se ocupan de la gestión de los recursos naturales y el agua, silvicultura, agricultura y desarrollo comunitario. Incluya también a funcionarios de alto nivel, tales como alcaldes y gobernadores.</p> <p>Los departamentos de planificación del desarrollo y finanzas y las partes interesadas involucradas en los sectores de energía e infraestructura también podrían beneficiarse de las sesiones de capacitación y el intercambio de experiencias.</p>
	<input type="checkbox"/> 37. La organización designa un <i>'punto focal para asuntos relacionados con los ecosistemas'</i> que vela por que las experiencias y las lecciones aprendidas sean recogidas y difundidas dentro y fuera del proyecto / programa.	<p>El punto focal puede, por ejemplo, coordinar las visitas entre comunidades, el desarrollo de materiales de divulgación, la participación en foros y conferencias y la participación de los interesados en las reuniones de planificación.</p>

Tema	✓ Criterios	Comentarios
	<input type="checkbox"/> 38. La organización identifica 'embajadores' de alto nivel con capacidad para explicar y promover enfoques para la reducción de riesgos que incorporan la gestión de los ecosistemas.	<p>Representantes gubernamentales de alto nivel, filántropos, celebridades, periodistas, etc., pueden desempeñar un papel clave en términos del reconocimiento de la necesidad de desarrollar enfoques integrados para la reducción de riesgos que incorporan la gestión de los ecosistemas.</p>
	<input type="checkbox"/> 39. La organización mantiene una relación recíproca activa con centros de expertos en medio ambiente. Estos pueden incluir autoridades de cuencas fluviales, ecologistas y ONG ambientalistas. Juntos formulan recomendaciones para los responsables de las políticas y las iniciativas de desarrollo a nivel de cuenca de captación local y circundante.	<p>A través de esta relación, la organización puede solicitar información sobre mapas del SIG, flujos de agua, servicios ecosistémicos e investigaciones sobre la relación entre la degradación de los ecosistemas y el riesgo de desastres. Los expertos también podrían examinar eventos y proyectos pasados.</p> <p>Se puede realizar un taller conjunto para aprender a interpretar el funcionamiento del ecosistema y los servicios ecosistémicos, y para compartir las necesidades con los expertos en medio ambiente y discutir las medidas a tomar bajo distintos escenarios.</p>

## Lecturas complementarias:

Centro del Clima de la Cruz Roja y la Media Luna Roja: Alianza por la Resiliencia, 2012. Minimum Standards for Local Climate Smart Disaster Risk Reduction: enabling integration of local capacities into national climate adaptation strategies. - Informe de política de CKDN, diciembre de 2012.

Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EEM). 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Millennium Ecosystem Assessment Series. Island Press y el Instituto de Recursos Mundiales. Washington, D. C. <http://www.millenniumassessment.org/> Consultado el 15 de febrero de 2012.

IPCC, 2012: Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation (SREX).

La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad, 2010. The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Ecological and Economic Foundations. Kumar, P. (ed). Earthscan, Londres y Washington, D.C.

ProAct Network, 2008 Environmental Management: Multiple Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation Benefits for Vulnerable Communities.

ProAct Network, 2008 The Role of Environmental Management and Eco-engineering in Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation.

Renaud F.G., Sudmeier-Rieux K. y Estrella M. (eds.), 2013. The role of Ecosystems in Disaster Risk Reduction. UNU-Press, Tokio.

Alianza por la Resiliencia, 2012. Una visión nueva sobre resiliencia comunitaria. Países Bajos. [www.lac.wetlands.org/visionresiliencia](http://www.lac.wetlands.org/visionresiliencia)

UICN, 2006. Ecosystems, Livelihoods and Disasters: An Integrated Approach to Disaster Risk Management. Gland, Suiza.

UICN, 2008. Integrating Environmental Safeguards into Disaster Management: a field manual. Gland, Suiza.

UICN, 2009. Environmental Guidance Note for Disaster Risk Reduction: Healthy Ecosystems for Human Security. Gland, Suiza.

Wetlands International, 2013. Working with nature: towards integrated approaches to disaster risk reduction. Wageningen, Países Bajos.

Uso de suelo incrementando la vulnerabilidad en la cuenca alta del Río Masá, Sololá, Guatemala.  
Por Julio Montes de Oca Lugo

## Definiciones

**Ecosistema:** Un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional (EEM 2005; UICN 2012a).

**Enfoque ecosistémico:** Una estrategia para la gestión integrada de la tierra, el agua y los recursos vivos que promueve su conservación y uso sostenible de una manera equitativa. Este enfoque considera la gama completa de especies, sus interacciones, el hábitat y el papel de los seres humanos (CDB Decisión V/6 2000).

**Servicios ecosistémicos:** Los beneficios de la naturaleza para las personas, sus hogares, comunidades y economías (IAIA, 2012). Los ejemplos incluyen provisión de agua potable y alimentos; regulación de las aguas de inundación; protección del suelo y control de la erosión; regulación del clima (secuestro de carbono); y polinización de los cultivos (EEM, 2005).

**Gestión de los ecosistemas:** Un enfoque hacia la gestión de los recursos naturales que se centra en el mantenimiento de los ecosistemas para satisfacer las necesidades ecológicas y humanas en el futuro. La gestión de los ecosistemas es adaptable a necesidades cambiantes y a nueva información. Promueve la visión común de un futuro deseado mediante la integración de perspectivas sociales, ambientales y económicas en la gestión de sistemas naturales geográficamente definidos (PNUMA, 2012).

**Restauración de los ecosistemas (también restauración ecológica o rehabilitación ecológica):** Es el proceso de ayudar a la recuperación de un ecosistema que ha sido degradado, dañado o destruido (SER 2004).

**Enfoque basado en el paisaje:** Un enfoque que considera grandes áreas geográficas conectadas para reconocer más plenamente las condiciones y tendencias de los recursos naturales, las influencias naturales y humanas, y las oportunidades para la conservación, restauración y desarrollo de los recursos. Busca identificar valores y patrones ecológicos importantes de cambios ambientales que pueden no ser evidentes en la gestión de zonas terrestres más pequeñas (Departamento del Interior de EE.UU., Oficina de Administración de Tierras, 2012).

## Una nueva visión para la reforzar la resiliencia comunitaria

La *Alianza por la Resiliencia* forjada entre CARE Holanda, Cordaid, la Cruz Roja Holandesa, el Centro del Clima de la Cruz Roja y la Media Luna Roja y Wetlands International, se basa en una visión conjunta sobre cómo lograr la resiliencia comunitaria de forma integral. Identifica los *elementos esenciales* para alentar a las comunidades y a otras partes interesadas a:

- anticipar los riesgos que enfrentan valiéndose de las capacidades existentes;
- reaccionar cuando ocurre un desastre manteniendo a la vez las estructuras y funciones básicas;
- adaptarse a los riesgos cambiantes o a un posible cambio de ubicación y a las nuevas opciones de sustento; y
- transformarse para abordar los factores subyacentes y las causas principales del riesgo y colaborar activamente con los gobiernos en la implementación de la RRD.

Estos *elementos esenciales* se aplican en varios ámbitos, desde los hogares y las comunidades que forman, hasta la sociedad civil y el paisaje en los que se encuentran y con los que se relacionan. El diálogo sobre políticas es importante a todo nivel para crear un entorno propicio.

Estos *elementos esenciales* deben implementarse a través de una variedad de medidas equilibradas relacionadas con la gestión de la tierra, el agua y los recursos naturales, la ayuda humanitaria y el desarrollo comunitario. Los criterios expuestas en el presente documento ofrecen una guía para lograr dicha integración.

Sitio web: [www.partnersforresilience.nl](http://www.partnersforresilience.nl)



## El camino a seguir

Wetlands International ha desarrollado estos criterios para facilitar una referencia de fácil consulta - complementaria a otros instrumentos y recursos - para ayudar a los especialistas y responsables de la formulación de políticas de RRD a una mejor integración de la gestión de los ecosistemas y los recursos naturales en sus esfuerzos en materia de RRD. No pretende abarcar todas las soluciones técnicas que podrían ser consideradas. Para esto nos referimos a los instrumentos y enfoques que están disponibles en línea y en la literatura científica. Al final de este documento se consignan algunas referencias clave.

Los criterios serán actualizados periódicamente con base en las lecciones aprendidas sobre el terreno y otros conceptos emergentes. Se anima a los lectores a trabajar con nosotros en la implementación de enfoques integrados para la reducción de riesgos. Agradeceremos el envío de sus comentarios, opiniones y experiencias en torno a la aplicación de estos criterios a:

Julio Montes de Oca Lugo  
Jefe de Oficina Panamá  
Tel: +507 6400 2150  
Correo electrónico: [julio.montesdeocalugo@wetlands.org](mailto:julio.montesdeocalugo@wetlands.org)

Marie-Jose Vervest  
Gerente del Programa de Humedales y Medios de Vida  
Tel: +31 318 660 926  
Correo electrónico: [marie-jose.vervest@wetlands.org](mailto:marie-jose.vervest@wetlands.org)

Pieter van Eijk  
Oficial Técnico Superior, Humedales y Medios de Vida  
Tel: +31 318 660 929  
Correo electrónico: [pieter.vaneijk@wetlands.org](mailto:pieter.vaneijk@wetlands.org)

## MANTÉNGASE CONECTADO

**Reciba nuestras noticias:** [www.wetlands.org/subscribe](http://www.wetlands.org/subscribe)

**Síguenos en Twitter:** WetlandsInt  
[www.twitter.com/wetlandsint](http://www.twitter.com/wetlandsint)



**Nuestros videos en YouTube:** WetlandsInt  
[www.youtube.com/user/wetlandsint](http://www.youtube.com/user/wetlandsint)



**Para más información:** [www.wetlands.org](http://www.wetlands.org) / [post@wetlands.org](mailto:post@wetlands.org)

El programa *Alianza por la Resiliencia* (Partners for Resilience-PfR en inglés) es apoyado financieramente por el Ministerio de Asuntos Exteriores del Reino de los Países Bajos en el marco de su esquema de cofinanciamiento (MFS II). Sitio web: [www.partnersforresilience.nl](http://www.partnersforresilience.nl)

## PARTNERS FOR RESILIENCE

The Netherlands  Red Cross



Cordaid 

