



© Digital Stock

*El Programa Paisajes
Vivientes de la Wildlife
Conservation Society es
una iniciativa que
identifica, prueba, e
implementa estrategias
basadas en la vida
silvestre para conservar
grandes ecosistemas
silvestres, integrados
dentro de paisajes más
amplios que están bajo
influencia humana.*

COMPARTIENDO PAISAJES VALIOSOS: CONSERVACIÓN A TRAVÉS DE LOS OJOS DE LA VIDA SILVESTRE

Conservando Paisajes Vivientes para la Vida Silvestre y la Gente

Por más de cien años, uno de los principales enfoques para la conservación de la vida silvestre ha sido delimitar ciertas áreas donde la vida silvestre es protegida de la explotación por humanos (Kramer et al. 1997; Dudley et al. 2004). Estos parques y reservas son cruciales para la conservación de la flora y la fauna del planeta porque es sólo en estos paisajes donde el principal objetivo de uso del suelo es la conservación de la biodiversidad. Desgraciadamente, las áreas estrictamente protegidas rara vez han sido lo suficientemente grandes para satisfacer las necesidades ecológicas de las especies silvestres naturalmente escasas o con grandes rangos de desplazamientos. Por lo tanto, concentrar nuestros esfuerzos solamente en parques nacionales y reservas puede conducir a una progresiva pérdida de especies y a un fracaso en relación con el propósito principal de las áreas protegidas: la conservación de poblaciones saludables y funcionales del conjunto completo de especies de flora y fauna, representativo de un paisaje más amplio.

Cuando pocas personas vivían en áreas adyacentes y nuestra huella era relativamente leve, las necesidades de la gente y de la vida salvaje rara vez entraban en conflicto. En esos casos, importaba poco que las áreas protegidas fueran insuficientes para

Conceptos Clave:

- Un nuevo mapa producido por el Programa Paisajes Vivientes de la WCS sobre la huella humana muestra que el 83% del total de la superficie terrestre y el 98% de las áreas donde es posible cultivar los tres principales cultivos del mundo (arroz, trigo, y maíz) están directamente influenciados por actividades humanas.

- Comprender cómo prevenir o minimizar los conflictos entre humanos y vida silvestre al interior y a lo largo de zonas de uso del suelo es fundamental para asegurar la supervivencia a largo plazo de la vida y los ecosistemas silvestres.

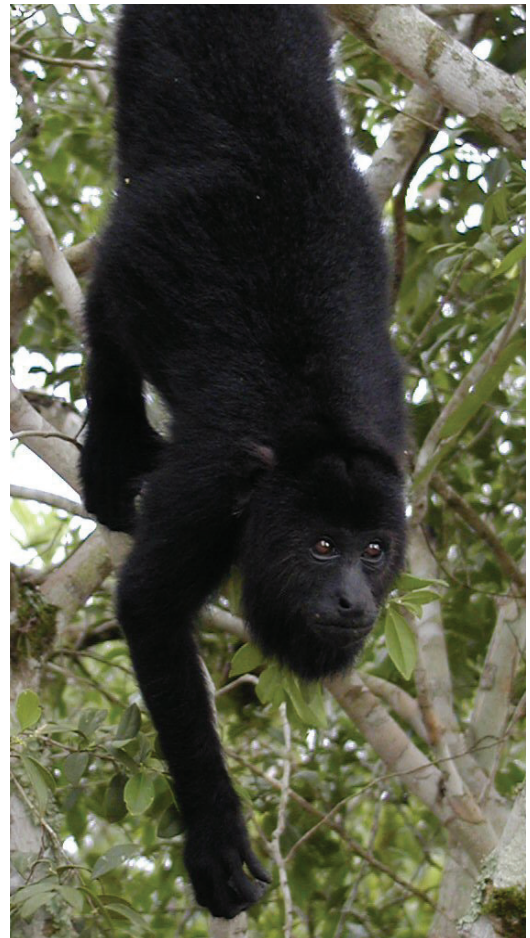
- Planear estrategias de conservación orientadas a satisfacer las necesidades de un conjunto de especies paisaje permite identificar el área, la condición, y la configuración de hábitats necesarios para la satisfacción de las necesidades ecológicas de largo plazo de la mayoría de especies dentro de un determinado paisaje.

De este modo, tal vez podamos disminuir la huella humana, y hacer posible que tanto la vida silvestre como los humanos persistan y prosperen en los mismos paisajes vivientes.



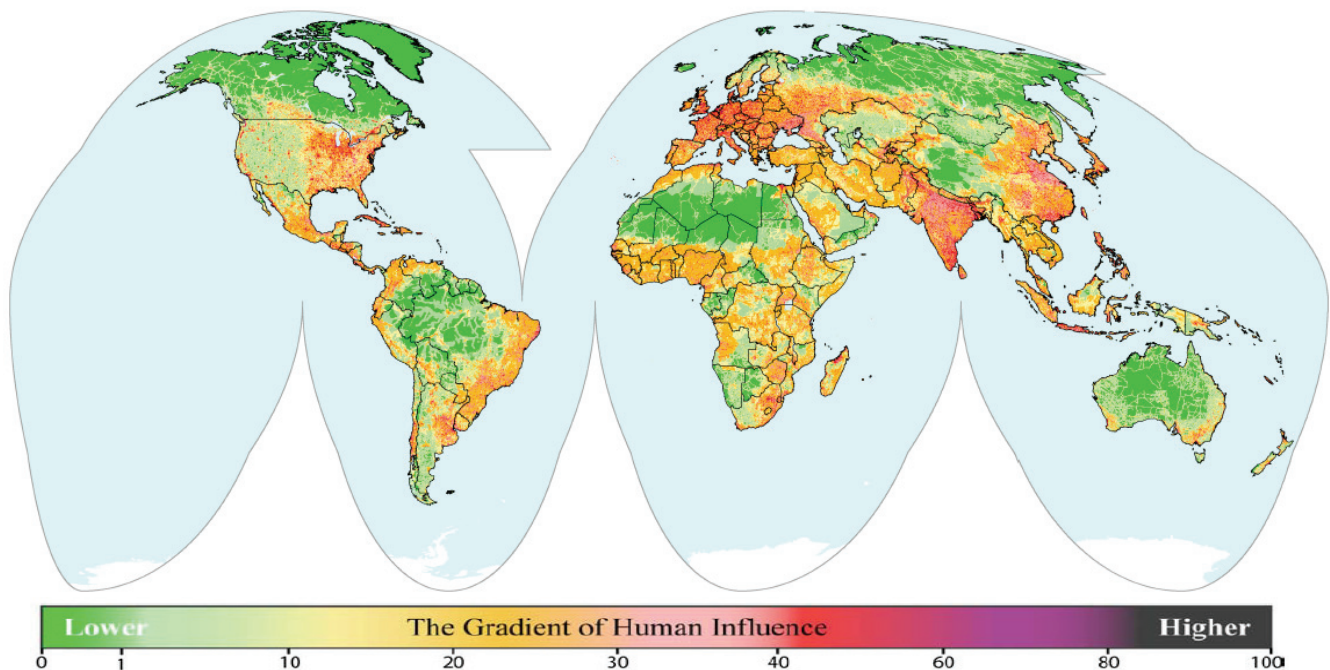
© Digital stock

algunas especies, porque animales como los elefantes, tigres, buitres orejados, y pecaríes de labio blanco se movían libremente hacia y desde las áreas colindantes en busca de los recursos que necesitaban. Sin embargo, estas condiciones casi ya no existen. La huella humana sobre el planeta es el resultado claramente visible de una continua y casi siempre caótica transformación del suelo y de la tierra (Sanderson et al. 2002a). Bosques enormes y vastas extensiones de pastizales naturales han sido convertidos en granjas y asentamientos, o fraccionados como consecuencia de la expansión de redes de carreteras y líneas ferroviarias que conectan ciudades en crecimiento, y que conectan personas y productos con los mercados. De la misma manera, la sobrepesca y la polución han degradado paisajes marinos. La creciente fragmentación ecológica e institucional de los paisajes terrestres y marinos, y la creciente intensidad del uso humano sobre el planeta están alejando a las poblaciones de vida silvestre de sus hábitats preferidos: endureciendo los límites entre diferentes usos del suelo: bloqueando el acceso a importantes fuentes de refugio y alimento: y limitando los movimientos necesarios para una reproducción saludable, para la adaptación a las variaciones climáticas, o para el establecimiento de nuevas poblaciones (Terborgh 1999). Esta huella humana, cada vez más grande y fuerte, obliga a la vida silvestre y a la gente a competir o entrar en conflicto por espacio y recursos, y, frecuentemente, ubica a la gente incómodamente cerca de la vida silvestre. En los Estados Unidos y alrededor del planeta, en la medida en que la gente continúe expandiéndose hacia áreas silvestres y que nuestros esfuerzos de conservación logren conservar y restaurar poblaciones de vida silvestre saludables, las necesidades de la gente y de la vida



© David Wilkie/WCS

silvestre tenderán a entrar en conflicto. Tales conflictos continuarán a menos que encontremos nuevos enfoques que ayuden a la gente y a la vida silvestre a compartir los mismos paisajes valiosos.



Entonces, ¿cómo podemos conservar especies de vida silvestre, como leones, tigres y osos (...y colimbo, ballenas, chimpancés, y tiburones), cuyas necesidades ecológicas hacen que se aventuren fuera de las áreas protegidas?, ¿cómo podemos conservar especies que viven en áreas donde el principal objetivo es el desarrollo económico y no la conservación de la vida silvestre? Necesitamos pensar a gran escala y mirar las conexiones funcionales (Redford et al. 2003). Necesitamos planificar para el cambio y lo inesperado. También debemos incorporar “márgenes de error”—por lo general, los nuestros. Y, por supuesto, necesitamos pensar explícitamente sobre nuestros propios intereses humanos. Sin embargo, también necesitamos mirar el mundo a través de los ojos de la vida silvestre. En otras palabras, en la medida en que la gente y la vida silvestre continúen expandiéndose a través de los límites políticos y ecológicos, necesitamos crear paisajes vivos, tanto terrestres como marinos, que aborden necesidades y preocupaciones múltiples y cambiantes.



Un pescador trazando un mapa de las actividades humanas en Glover's Reef.

No todas las actividades humanas entran en conflicto con todas las especies de vida silvestre en todas partes; de la misma manera, no toda la vida silvestre es percibida como una amenaza para la gente en todo momento y en todo lugar. Por lo tanto, el reto es entender dónde, cuándo, y por qué las necesidades de la vida silvestre y los intereses de la gente entran a veces en conflicto, y construir una comunidad comprometida con la adopción de prácticas de manejo que ayuden a evitar o disminuir estos conflictos. El Programa Paisajes Vivos de la *Wildlife Conservation Society* está trabajando con conservacionistas en el campo para desarrollar e implementar estrategias innovadoras para conservar paisajes que tengan un tamaño y una organización que permita satisfacer las necesidades tanto de la vida silvestre como de la gente.



© David Wilkie/WCS

La Práctica de la Conservación en Paisajes Vivos

¿Cómo podemos crear paisajes vivos que sean lo suficientemente grandes, que contengan todos los elementos ecológicos y los usos del suelo necesarios para satisfacer las necesidades de la vida silvestre y de la gente, y que además estén configurados para minimizar el conflicto entre la vida silvestre y los humanos?

Primero, debemos estar convencidos de que es posible crear un paisaje vivo que pueda generar los valores económicos, de biodiversidad, e intrínsecos deseados. Segundo, debemos poseer un entendimiento agudo acerca de cómo y por qué la gente usa el paisaje, y ser capaces de mapear dónde la sobreexplotación de los recursos naturales puede generar la reducción de la vida silvestre y la degradación o pérdida de sus hábitats. Tercero, necesitamos mirar el paisaje a través de los ojos de la vida silvestre para poder entender y planificar la satisfacción de sus necesidades de recursos, en el tiempo y en el espacio. Finalmente, necesitamos establecer la combinación y organización más adecuadas de actores e instituciones para llevar a cabo la conservación a lo largo de estos complejos paisajes vivos, y adaptarnos a los cambios que se vayan produciendo a lo largo del tiempo.

Comprendiendo la Huella Humana –

En la Actualidad y en el Futuro

El primer paso para diseñar estrategias que permitan reducir o evitar los conflictos entre la gente y la vida silvestre es entender claramente dónde ocurren las actividades humanas, y documentar cómo influyen sobre la productividad y diversidad de los sistemas ecológicos. El Programa Paisajes Vivientes usa dos enfoques generales para evaluar el impacto de la gente sobre los paisajes vivientes. Por un lado, nos basamos en el conocimiento de la gente local para mapear las actividades humanas en paisajes terrestres y marinos. Por otro lado, combinamos información histórica y contemporánea para predecir cuáles podrían ser nuestros futuros impactos sobre el planeta.

Usando el Conocimiento Local para Mapear la Huella Humana en un Paisaje terrestre o Marino

Para generar un mapa detallado sobre la distribución y el impacto de las actividades humanas en paisajes terrestres y marinos, el Programa Paisajes Vivientes ha desarrollado un proceso simple, de un día de duración, que aprovecha al máximo los beneficios del conocimiento local. Sin embargo, es cierto también que nada puede reemplazar al conocimiento profundo recogido por el personal de campo de WCS que vive, trabaja, y estudia en un área específica. La presencia en el terreno es vital para comprender la ecología de un paisaje, y los matices de los sistemas sociales, económicos, y políticos locales. Este conocimiento constituye el primer paso esencial antes de iniciar un proyecto de conservación, y un importante indicador para medir cambio a través del tiempo.

Nuestros Talleres de Evaluación de Actividades Humanas (Wildlife Conservation Society 2004) reúnen a una amplia gama de actores interesados (locales, nacionales e internacionales) para identificar y mapear las actividades humanas que amenazan más seriamente la productividad y diversidad de un determinado paisaje terrestre o marino. Muchas veces, estos talleres son la primera oportunidad que tienen estos diversos actores para sentarse juntos en una mesa, y proveen un foro seguro para discutir abiertamente diferentes ideas y llegar a entender las necesidades y las preocupaciones de cada grupo. Los resultados de estos talleres han ayudado a reasignar prioridades y han hecho posible incorporar a nuevos socios en un manejo más efectivo del Arrecife Glover en Belice. También han logrado convencer a los encargados de la conservación en Ruanda, Uganda y la República Democrática del Congo de la necesidad de trabajar juntos si es que se quiere preservar no sólo la biodiversidad sino también los

medios de vida locales en el paisaje Albertine Rift en África Central. Y han permitido, además, que autoridades del gobierno y pastores locales en la Estepa Este de Mongolia descubran en qué aspectos ellos tienen intereses comunes.

Estos talleres son un método eficiente para mapear la huella humana dentro de un paisaje y mostrar la ubicación y la gravedad de impactos humanos clave sobre sistemas ecológicos. Otro aspecto tanto o más importante de estos talleres es que suelen dar inicio a un proceso a través del cual se construyen comunidades confiables y comprometidas con un manejo sostenible de los recursos y la conservación.



© Pete Coppolillo/WCS

Mirando el Pasado para Vislumbrar el Futuro

El sentido común nos dice que las actividades humanas y la huella humana no son estáticas, sino que, por el contrario, cambian con el tiempo en respuesta a la disponibilidad de recursos, las políticas y prácticas económicas, los cambios demográficos, los conflictos, y los desastres naturales. Muchas actividades humanas se manifiestan en cambios visibles en el uso de la tierra, la cobertura de vegetación, los regímenes de caudal de los ríos y las cargas de sedimento, y la pérdida o deterioro de hábitats para la vida silvestre. Para evaluar estos cambios, disponemos de un conjunto de poderosas herramientas construidas a partir de la colección y el análisis de imágenes de satélite y fotografías aéreas.

En el Programa de Paisajes Vivos, nuestros especialistas en sensores remotos y en sistemas de información geográfica son expertos en interpretar las diferencias entre imágenes de satélite de diferentes años. Estos análisis les permiten mapear la distribución y la extensión de la pérdida de bosques en la Amazonía boliviana a través de los años, documentar la intensidad anual y la dispersión de incendios forestales en la parte noreste de Guatemala, y hacer un seguimiento mensual de la transformación del Gran Río Ruaha en Tanzania en un río de arena y sin agua.

Nuestro trabajo con el programa the WCS en Indonesia mostró con una claridad alarmante que si los actuales niveles de deforestación en el Parque Nacional Bukit Barisan continúan, sólo quedará un 30% del área original del parque, borrando del mapa el 80% del hábitat de los tigres, y un dramático 95.5% del hábitat de los elefantes. Estas proyecciones han ayudado a que los responsables de la

toma de decisiones en Indonesia comprendan la gravedad de la amenaza para la vida silvestre y los ha impulsado a tomar las acciones de conservación necesarias.

La capacidad para predecir y hacer tangible el futuro a partir del pasado ha alentado al Programa Paisajes Vivos a invertir una mayor cantidad del tiempo de su personal en el desarrollo de una gama de técnicas para modelar y visualizar escenarios futuros que puedan ayudarnos, a nosotros y a otras personas, a entender claramente los impactos de las políticas y prácticas estáticas, y a tomar las mejores decisiones posibles en relación con el manejo de los recursos naturales y la vida silvestre.



© Pere Comas

Usando Especies Focales para Mirar a través de la Complejidad de Paisajes Vivos

Para que las inversiones en conservación sean estratégicas y efectivas, necesitamos un entendimiento claro y preciso respecto a qué es lo que nos proponemos conservar (Groves et al. 2002). Sin haber identificado los elementos biológicos específicos que queremos conservar, es casi imposible tomar una decisión sobre cuáles son las acciones prioritarias para minimizar los conflictos entre humanos y vida silvestre; y, ciertamente, no podemos esperar ser capaces de medir si hemos tenido éxito o no. Además, a menos que los objetivos de nuestros esfuerzos de conservación sean explícitos, ni nosotros ni quienes nos apoyan podremos entender qué es lo que pretendemos alcanzar, y cómo vamos a medir y demostrar nuestro impacto en la conservación.

En el pasado, demasiadas organizaciones conservacionistas han enfocado sus acciones de conservación en especies individuales, o han declarado, simplemente, que están conservando la biodiversidad. El problema con el primero de estos enfoques es que, tomadas individualmente, las especies son malas sombrillas (o paraguas) y su conservación efectiva puede no ayudar a conservar todas las plantas y animales dentro de paisajes vivos. El segundo de estos enfoques también es problemático debido a que es imposible definir con exactitud qué es lo que se está conservando, por lo difícil que resultaría enumerar toda la diversidad que existe en un paisaje y, mucho menos, entender las necesidades ecológicas e interacciones de todas las especies. Si es que vamos a conservar especies de vida silvestre cuyas necesidades de recursos no pueden ser satisfechas solamente con los recursos que se encuentran dentro de los límites estrictos de las áreas protegidas, nuestros objetivos de conservación necesitarán reflejar esos atributos ecológicos (Sanderson et al. 2002b). Igualmente, si es que necesitamos garantizar que los parques cumplan su misión de conservar poblaciones funcionales del conjunto total de flora y fauna representativo de un área, necesitamos elegir un grupo de objetivos de conservación que tengan necesidades de hábitat complementarias y que sean, en conjunto, afectados negativamente por toda la gama de actividades humanas que representan una amenaza para la biodiversidad dentro de un paisaje (Wildlife Conservation Society 2001).

Al seleccionar a un grupo de especies silvestres que, en conjunto, dependen de toda la gama de los principales tipos de hábitat dentro de un área silvestre, proveemos la base para un enfoque sólido, centrado, y científicamente basado para la conservación biológica al nivel del paisaje (Sanderson et al. 2002b). Además, al evaluar las necesidades complementarias de esas especies paisaje, podemos valorar explícitamente las amenazas para su supervivencia en el largo plazo, y establecer acciones de conservación prioritarias para evitar o disminuir los principales conflictos con las personas (Wildlife Conservation Society 2002). Enfocar nuestros esfuerzos de conservación en un conjunto complementario de especies paisaje crea una sombrilla integral y efectiva para la conservación, que nos ayuda a proteger hábitats críticos y reducir o eliminar las amenazas clave a lo largo del paisaje. Más aun, nos permite ser explícitos acerca de qué es lo que queremos lograr, y provee metas claras para medir nuestros éxitos en conservación. Pero, fundamentalmente, al conservar un conjunto de especies paisaje no sólo estamos protegiendo esas representaciones únicas de los paisajes silvestres, sino que también podemos salvar toda la flora y fauna que se encuentra protegida bajo esta sombrilla de conservación (Sanderson et al. 2001).



© Digital Stock

Decidiendo Cuántos Animales son Suficientes

Saber cuántos animales queremos proteger en un paisaje es importante porque nos permite comunicar clara y explícitamente nuestros objetivos, nos obliga a determinar la dimensión del área que necesitamos proteger, y establece el punto de referencia para medir nuestros niveles de éxito. Por lo tanto, hacernos esta pregunta no es algo trivial. ¿Cuántos elefantes son necesarios en el paisaje Ndoki-Likouala en la República del Congo, para que exista un 90% de probabilidad de que esa población pueda sobrevivir 200 años, y a una densidad que permita que puedan cumplir sus roles ecológicos? A pesar de que un análisis de viabilidad de población puede ayudarnos a estimar las probabilidades de extinción, calcular las densidades funcionales de la vida silvestre es todo un desafío porque supone que tengamos mucha información acerca de cómo esas especies contribuyen a la estructura y función del paisaje. El Programa Paisajes Vivos se encuentra trabajando con sus sitios de campo para desarrollar un proceso científicamente defendible para establecer tamaños poblacionales meta que reconcilien las estimaciones

ecológicas y culturales de la capacidad de carga. Este proceso para establecer tamaños poblacionales explícitos para las especies de vida silvestre nos ha llevado a mirar más allá de los límites de parques e, incluso, de países. Por ejemplo, nuestro personal de campo en el Parque Nacional Madidi en Bolivia se percató de que necesitaba trabajar con su contraparte en Perú, al otro lado de la frontera, para garantizar la protección de una superficie de hábitat continuo suficientemente grande para la supervivencia a largo plazo del jaguar y del cóndor andino.

Mirando Paisajes Vivientes a través de los Ojos de la Vida Silvestre

Después de decidir cuán grande debe ser cada población de especies paisaje, el siguiente paso es crear los mapas de preferencia de hábitat. Estos mapas constituyen el paisaje biológico visto a través de los ojos de cada especie paisaje. En términos prácticos, estos mapas representan capacidades de carga potenciales, en un contexto de ausencia de amenazas que puedan ser evitadas o reducidas, y reflejan la calidad presente y futura del hábitat a lo largo del paisaje. A partir de este punto, podemos crear un paisaje de distribución de amenazas derivado de la huella humana. Esto representa la reducción en la capacidad de carga que se supone ocurrirá asociada con los diferentes tipos de amenazas, y sus diferentes niveles de gravedad, a lo largo del paisaje. Combinando al paisaje biológico para cada especie con el paisaje de amenazas, podemos utilizar las grandes ventajas de programas de optimización, como Marxan o C-plan, para configurar paisajes vivientes que representen las áreas con la más alta prioridad para la conservación.

Reduciendo la Huella Humana

Con la información que recolectamos de los mapas biológicos, de amenazas y de conservación, podemos identificar más fácilmente a los principales actores locales, gubernamentales, y privados que utilizan los recursos naturales al interior de un paisaje, y que deberían definir y hacer cumplir las políticas y prácticas sobre el uso de esos recursos. Involucrar a este conjunto de actores en discusiones para reconciliar las necesidades de las personas con las necesidades de la vida

silvestre ayudará a distinguir aquellas áreas centradas en desarrollo económico, aquellas áreas donde la conservación de la vida silvestre es el principal objetivo, y aquellas áreas donde las políticas y las prácticas de uso del suelo permiten que la vida silvestre y las personas compartan el uso de recursos naturales a largo plazo. De esta manera podemos contribuir al establecimiento de la combinación y distribución de actores e instituciones más apropiadas para llevar a cabo la conservación y promover el bienestar humano dentro de cada paisaje.

Paisajes Vivientes como un Modelo para la Conservación Efectiva

La planificación regional no es una idea nueva. Tampoco lo es el uso de zonificaciones para intentar capturar una amplia gama de valores económicos, ecológicos e intrínsecos de diferentes áreas dentro una misma región. Lo que es diferente sobre el enfoque de paisajes vivientes para el uso del suelo, es que este enfoque considera, de manera explícita, las necesidades ecológicas de la vida silvestre y las actividades humanas que constituyen una amenaza directa o indirecta para su supervivencia a largo plazo. Esto genera un contrapeso con relación a una historia de manejo del suelo que se enfocaba casi exclusivamente en la satisfacción de las necesidades humanas de espacio y recursos, y provee, por primera vez, una evaluación clara y rigurosa de cómo podemos disminuir la huella humana, de manera que las personas y la vida silvestre puedan compartir los mismos paisajes vivientes.

Lecturas Adicionales

- Dudley, N., M. Hockings, and S. Stolton. 2004. Options For Guaranteeing the Effective Management of the World's Protected Areas. *Journal of Environmental Policy and Planning* 6:131-142.
- Groves, C. R., D. B. Jensen, L. L. Valutis, K. H. Redford, M. L. Shaffer, J. M. Scott, J. V. Baumgartner, J. V. Higgins, M. W. Beck, and M. G. Anderson. 2002. Planning for Biodiversity Conservation: Putting Conservation Science into Practice. *Bioscience* 52:499-512.

- Kramer, R., C. P. Van Schaik, and J. Johnson 1997. Last stand: protected areas and the defense of tropical biodiversity. Oxford University Press, New York, USA.
- Redford, K. H., P. Coppolillo, E. W. Sanderson, G. A. B. Da Fonseca, E. Dinerstein, C. Groves, G. Mace, S. Maginnis, R. A. Mittermeier, R. Noss, D. Olson, J. G. Robinson, A. Vedder, and M. Wright. 2003. Mapping the Conservation Landscape. *Conservation Biology* 17:116-131.
- Sanderson, E. W., M. Jaiteh, M. A. Levy, K. H. Redford, A. V. Wannebo, and G. Woolmer. 2002a. The human footprint and the last of the wild. *Bioscience* 52:891-904.
- Sanderson, E. W., K. H. Redford, A. Vedder, P. B. Coppolillo, and S. E. Ward. 2002b. A conceptual model for conservation planning based on landscape species requirements. *Landscape and Urban Planning* 58:41-56.
- Sanderson, E. W., D. S. Wilkie, P. B. Coppolillo, S. Strindberg, S. Stone, and A. Vedder. 2001. Umbrella species. *Conservation Biology in Practice* 2:4-5.
- Terborgh, J. 1999. *Requiem for nature*. Island Press, Washington, D.C., USA.
- Wildlife Conservation Society. 2001. Boletín 2: Las especies paisaje – una herramienta para la conservación basada en un sitio. Bronx, NY.
- Wildlife Conservation Society. 2002. Boletín 3: Los papeles que cumplen las especies paisaje en la conservación basada en el sitio. Bronx, NY.
- Wildlife Conservation Society. 2004. Manual Técnico 1: Valoración espacial participativa de actividades humanas – una herramienta para planificar la conservación. Bronx, NY.



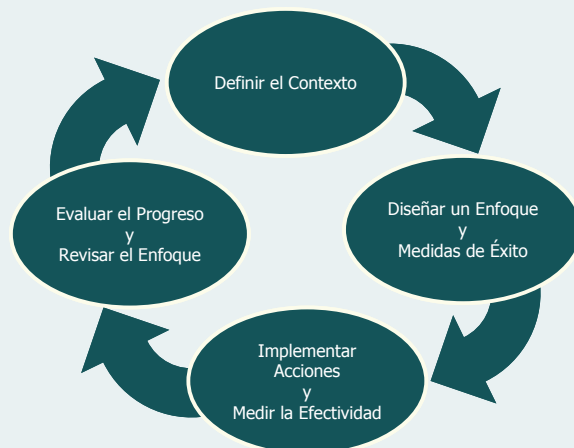
Esta publicación ha sido posible gracias al generoso apoyo del pueblo de los Estados Unidos a través de la United States Agency for International Development (USAID) Cooperative Agreement LAG-A-00-99-00047-00. El contenido de esta publicación es responsabilidad del Programa Paisaje Vivientes de la WCS y no refleja necesariamente los puntos de vista de la USAID o del gobierno de los Estados Unidos.

Contacto

Dr. David Wilkie
Living Landscapes Program
Wildlife Conservation Society
2300 Southern Blvd.
Bronx, NY 10460 USA
Email: conservationsupport@wcs.org

Programa Paisaje Vivientes

WCS-Internacional conserva la vida y áreas silvestres mediante la comprensión y resolución de problemas críticos que amenazan a especies clave y a grandes ecosistemas silvestres alrededor del mundo. Nuestro personal de campo toma decisiones sobre las causas que generan enfrentamientos entre la gente y los animales, y toma medidas, junto con sus socios, para evitar o mitigar estos conflictos que amenazan a la vida silvestre y a sus hábitats. Un objetivo central del Programa Paisaje Vivientes es ayudar a nuestro personal en el campo a tomar las mejores decisiones.



Nosotros creemos que para que los proyectos de conservación sean verdaderamente efectivos es necesario: (1) ser explícito en relación con lo que queremos conservar, (2) identificar las amenazas más importantes y dónde es que ellas ocurren dentro del paisaje, (3) planear estratégicamente nuestras intervenciones de modo tal que éstas ayuden a minimizar las amenazas más críticas, y (4) poner en marcha un proceso para medir la efectividad de nuestras acciones de conservación y usar esa información para guiar nuestras decisiones. El Programa Paisajes Vivientes, en colaboración con nuestros programas en el campo, viene desarrollando y poniendo a prueba un conjunto de herramientas para la toma de decisiones. Estas herramientas han sido diseñadas específicamente para ayudar a nuestro personal en el campo a seleccionar objetivos, identificar amenazas clave, preparar una estrategia de conservación, y desarrollar un esquema de monitoreo.

El uso de estas herramientas está descrito en una serie de manuales técnicos breves que se encuentran disponibles a través de nuestro de correo electrónico:

conservationsupport@wcs.org