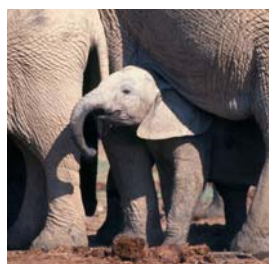




© Andrea Turkato/WCS

*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.*



© Luke Hunter/WCS

## ESTABLECIENDO TAMAÑOS PÓBLACIONALES META PARA LA CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE: ¿CUÁNTOS ANIMALES DEBEMOS SALVAR?

### ¿Cuántos animales queremos salvar?

¿Qué significa conservar una especie dentro de un paisaje? La conservación *in-situ* de especies se enfoca, por lo general, en poblaciones. Cuando hablamos de poblaciones, nos referimos a un grupo de individuos de la misma especie que tienen la capacidad de reproducirse entre ellos. En la práctica, las poblaciones pueden ser difíciles de definir; sin embargo, estas son unidades comúnmente usadas en la planificación para la conservación al nivel de especies y frecuentemente son la base para la protección legal, como es el caso del Acta de Especies en Peligro en los Estados Unidos. El objetivo del enfoque de especies paisaje (ver recuadro) es conservar poblaciones de especies paisaje a un nivel deseado (el “tamaño poblacional meta” o TPM). Este boletín describe como establecer TPMs para especies paisaje y para otros animales.

Establecer tamaños poblacionales meta es complicado porque la gente valora la vida silvestre y se relaciona con ella de formas muy diferentes, y esas diferencias influyen sobre lo

### Conceptos Clave:

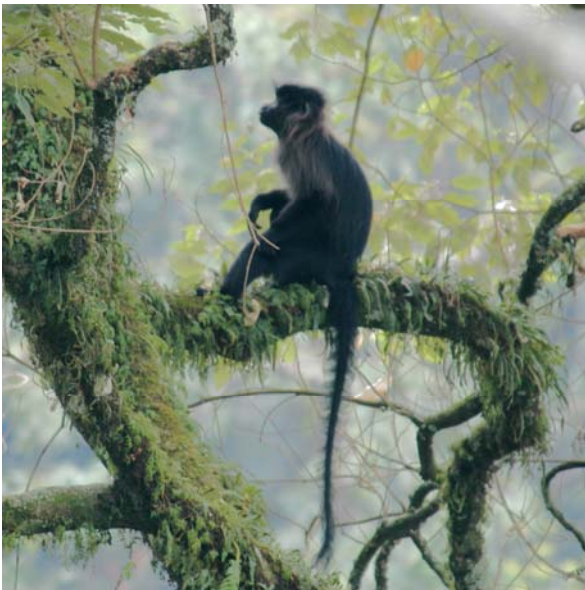
- La vida silvestre provee diferentes beneficios a la gente. Estos beneficios incluyen tanto beneficios directos (económicos, culturales, estéticos, y espirituales), como beneficios indirectos a través de funciones ecológicas, ecosistemas, y representación de paisajes. Estos diferentes beneficios conducen a diferentes metas para la conservación animal de la fauna.

- Los tamaños poblacionales meta representan el número de animales que queremos salvar en un determinado lugar. El número de animales que se establece como meta puede variar dentro de un rango que va de cientos a miles, o a millones, dependiendo de qué metas sean las que se quieran alcanzar. Las alternativas más comunes para establecer niveles poblacionales meta se basan en sostenibilidad demográfica, función ecológica, niveles históricos, y beneficios económicos. En muchos casos, puntos de referencia (ya sea en áreas protegidas o en situaciones reconstruidas a través de análisis históricos) pueden ayudarnos a establecer tamaños poblacionales meta relevantes. Los enfoques analíticos también pueden ser de mucha ayuda.

- No existe un único tamaño poblacional meta que sea adecuado para todo momento. El número de animales que nosotros queremos conservar irá variando en la medida en que se implementen los esfuerzos de conservación y cambian las actitudes de los actores interesados. En primer lugar, la conservación debe garantizar que una población pueda auto-mantenerse, y luego garantizar que pueda interactuar plenamente con su medio ambiente. Asimismo, la conservación debe orientarse hacia el consumo humano permitido, por encima de los niveles necesarios para mantener una integridad ecológica. Por último, la conservación debe trabajar en la restauración de niveles poblacionales históricos en épocas en las cuáles las personas, como una colectividad, tenían menos influencia sobre el planeta.

que se considera el tamaño deseado de una población de animales. Las actitudes de las personas hacia la vida silvestre usualmente se basan en los beneficios económicos, culturales, estéticos, y espirituales que los animales proveen. Asegurar esos beneficios en el largo plazo requiere por lo general que mantengamos ciertas cualidades de la población, incluyendo su potencial evolutivo, su sostenibilidad demográfica, su función ecológica, y sus dinámicas sociales. A veces buscamos conservar una población de vida silvestre a un nivel histórico, tener la mayor cantidad posible de animales, o sólo mantener el *status quo* (que no hayan pérdidas). Otras veces conservamos animales por el papel que juegan en la conservación de otros elementos de la naturaleza. Esto es particularmente cierto para animales que pertenecen a especies paraguas, indicadoras, insignias, o representativas de un paisaje (por ejemplo, especies paisaje).

Cada una de estas razones para la conservación de animales nos conduce a diferentes TPMs, que requieren directrices y métodos analíticos específicos para ser determinados. En este documento nosotros revisaremos un grupo específico de métodos que es particularmente relevante para la conservación de especies paisaje.



### *Sostenibilidad Demográfica*

La sostenibilidad demográfica, o la viabilidad de la población, es frecuentemente vista como el mínimo TPM aceptable dado que la gran mayoría de los esfuerzos de conservación buscan, al menos, evitar la extinción. Dado que las características demográficas de muchas poblaciones han sido largamente estudiadas por ecólogos y que es posible modelarlas matemáticamente, se ha desarrollado un conjunto de herramientas de modelación denominado análisis de viabilidad de población (AVP), que permite modelar la futura sostenibilidad de poblaciones.

Los AVPs han sido frecuentemente usados para estimar “poblaciones mínimas viables” (PMV), un tamaño poblacional meta que representa el menor tamaño de la población que se requiere para que esta pueda persistir en el largo plazo (por lo general definido como más de 100 años o cuarenta generaciones) y dentro de un margen dado de probabilidad (por lo general 90% o 95%). Aunque las PMVs representan el nivel mínimo de población que es necesario para la conservación, sus números pueden ser bastante grandes. Un análisis recientemente publicado sobre PMVs de 1.198 especies encontró que el valor de la mediana para estas PMVs era de alrededor de 1.400 individuos, aunque con una gran dispersión entre las diferentes especies. Otro análisis sugiere que los esfuerzos de conservación deberían proteger el hábitat de por lo menos 7.000 adultos para asegurar su sostenibilidad demográfica. Estas directrices generales son importantes porque nos muestran la magnitud de los tamaños poblacionales necesarios (por lo general > 1.000), y porque nos proveen puntos de referencia cuando no se dispone de AVPs para especies puntuales. Los AVPs son frecuentemente difíciles de llevar a cabo porque requieren costosos y extensos estudios de demografía animal para generar estimaciones adecuadas de los parámetros poblacionales.

Afortunadamente, las herramientas de los AVPs pueden estimar mucho más que esos tamaños poblacionales mínimos. Estas herramientas también pueden ser utilizadas inversamente para establecer parámetros demográficos, tales como las tasas de crecimiento y fecundidad necesarios para alcanzar un TPM deseado (incluyendo aquellos tamaños poblacionales que buscan mucho más que la sola sostenibilidad demográfica). Adicionalmente, podemos guiar nuestras acciones de manejo para alcanzar esos parámetros demográficos.

### El Enfoque Especies Paisaje

El enfoque de especies paisaje es una estrategia basada en la vida silvestre que se usa para definir áreas de conservación que sean ecológicamente significativas, y que reconoce la complejidad del paisaje biológico y social donde ocurre la conservación (ver Paisajes Vivos Boletín # 2). El enfoque de especies paisaje depende de la selección de un grupo de especies con necesidades ecológicas complementarias. Este grupo de especies paisaje representa, en conjunto, la diversidad de un paisaje como un todo (ver Paisajes Vivos Boletín # 3). Por lo tanto, la conservación de este grupo de especies paisaje debería permitirnos no sólo la conservación de estas especies, sino también la conservación de toda la biodiversidad de la que dependen tanto la vida silvestre como la gente.

#### *Función Ecológica*

En algunos casos, los animales pueden subsistir con tamaños poblacionales demográficamente sostenibles, pero en un número tan pequeño que tienen un efecto muy limitado o, en algunos casos, nulo sobre otras especies y el ecosistema como un todo—lo que significa que estos animales se encuentran ecológicamente extintos. Estudios sobre extinción ecológica y la preocupación acerca de las consecuencias funcionales que podría tener el conservar poblaciones animales solamente a un nivel de PMV han determinado que se empieza a hablar de poblaciones “ecológicamente efectivas” o “ecológicamente funcionales”. Para conseguir esto, los tamaños poblacionales meta deben ser suficientemente grandes como para permitir que la población interactúe de manera intensa con otras especies y con los procesos ecológicos. En el caso de especies angulares (keystone species), toda la estructura de la comunidad ecológica puede depender de estas intensas interacciones.

El tamaño al cual una población es ecológicamente funcional es algo que los científicos todavía están tratando de entender. Si asumimos que los animales en áreas protegidas bien conservadas han alcanzado sus tamaños poblacionales como resultados de interacciones ecológicas, entonces, por definición, esas poblaciones deben ser ecológicamente funcionales. De este modo, podemos ver a estas poblaciones como poblaciones de referencia para el estudio de sus interacciones ecológicas y la estimación de su tamaño típico. También es posible llevar a cabo un manejo adaptativo de los esfuerzos de conservación y, simultáneamente, mo-

nitorear las funciones ecológicas clave de una determinada población hasta que esas funciones y esa población alcancen el nivel deseado. La información histórica de épocas que antecedieron a la influencia humana significativa también puede guiar la determinación de tamaños poblacionales ecológicamente funcionales.

Dado que las funciones, por lo general, están relacionadas con la densidad de animales (el número de animales en un área dada), el establecimiento de tamaños poblacionales meta para una función ecológica puede requerir también la especificación de niveles de densidad deseados.

#### *Dinámicas Sociales*

Para muchas especies, las dinámicas sociales son una de las características que buscamos conservar, especialmente especies que se congregan en grandes números para reproducirse o migrar. Los estudios en etología que muestran como el comportamiento y las dinámicas sociales cambian en relación con el tamaño de la población pueden identificar los umbrales poblacionales que permiten la el desarrollo de ciertos comportamientos deseados. Algunos comportamientos son necesarios para el mantenimiento de tamaños de población efectivos, especialmente para especies con un alto grado de interacciones sociales. Tal como ocurre en el caso de las funciones ecológicas, muchas de estas dinámicas sociales son dependientes de la densidad.



© Sergio Hoare/WCS

### *Beneficios Económicos*

Las personas obtienen una gran variedad de beneficios a partir de usos directos e indirectos de poblaciones de vida silvestre, y muchos de estos beneficios dependen del tamaño de la población. Varias especies que pueden ser cosechadas tienen cuotas de explotación basadas en cosechas máximas sostenibles (CMS), establecidas a partir de su tamaño poblacional. Desgraciadamente, se conocen varios casos donde los CMS han sido erróneamente estimados o no han sido respetados, provocando el colapso de las poblaciones, con consecuencias desastrosas para las especies y para los actores económicos que hacen uso de ellas (la industria pesquera ofrece varios ejemplos de esto). Sin embargo, cuando son adecuadamente manejados, los usos directos pueden ofrecer beneficios económicos sostenidos y una sólida justificación para la conservación de algunas especies animales.

Los animales también proveen beneficios indirectos a las personas. Se ha estimado que, a escala mundial, los beneficios de los servicios de los ecosistemas son mayores que los beneficios generados por la totalidad de la actividad económica humana. Los servicios que proveen los animales incluyen la dispersión de semillas, la redistribución de nutrientes, la estructuración del paisaje, y la polinización. Muy frecuentemente, la vida silvestre aumenta las posibilidades de turismo, las cuales, a su vez, pueden generar importantes ingresos para las economías locales y nacionales, a través de las tarifas que pagan los usuarios, los servicios de guías, la alimentación, el alojamiento, y otros servicios relacionados con el turismo. El establecimiento de tamaños poblacionales para usos indirectos se complementa muy bien con otros métodos para el establecimiento de tamaños poblacionales meta como, por ejemplo, la evaluación de cómo las características estéticas benefician al turismo, o cómo las funciones ecológicas contribuyen a los servicios del ecosistema.

### *Beneficios Culturales*

Más allá de los beneficios económicos, los animales también son frecuentemente valorados por la gente como parte de la esencia de un sitio (¿qué sería África sin sus leones?), y por ser una parte integral de muchas de sus tradiciones (incluyendo su uso en prácticas culturales como la cacería). Muchas de estas prácticas requieren que sea posible encontrar a los animales silvestres e interactuar con ellos de una manera determinada. Por lo tanto, una población que satisfaga estas necesidades culturales debe ser lo suficientemente grande como para que los humanos puedan encontrar a los animales con la frecuencia necesaria para usarlos de acuerdo a sus necesidades. Por lo tanto, la integración de análisis etnográficos de las tasas de encuentro en áreas de uso cultural puede generar un TPM. De hecho, esto es precisamente lo que hacen muchos manejadores de actividades de recreación, mediante medios formales o informales (un administrador en el sector pesquero usó este método para establecer tamaños poblacionales “recreacionalmente viables”).

### *Línea Base Histórica*

Las líneas base históricas son frecuentemente usadas en combinación con otras fuentes de información para establecer tamaños poblacionales meta para los esfuerzos de restauración ecológica. Aunque se pueden seleccionar puntos específicos en el tiempo como referencias para guiar la restauración, en la actualidad, los ecólogos tienden a enfatizar procesos de restauración que conducen a tamaños de población dentro de “los rangos naturales de variación” que ocurrían en épocas en las cuales la humanidad tenía un impacto mucho menor sobre el mundo natural del que tiene en la actualidad. Sabemos que en épocas pasadas las poblaciones de algunas especies eran significativamente más grandes, con la limitación de que a veces es difícil creer en algunas crónicas, porque nuestras ideas “base” sobre lo que es posible han cambiado de manera considerable. Estos niveles históricos no sólo establecen un límite en relación con lo que es posible, sino que muy frecuentemente pueden inspirarnos para mejorar nuestros esfuerzos de conservación.

## ¿Cuántas especies paisaje queremos salvar?

Las especies paisaje son seleccionadas para servir a varios propósitos simultáneamente. Al conservar poblaciones de especies paisaje, procuramos obtener también el beneficio que se genera a través de la conservación de otras especies que viven en la misma área que las especies paisaje usan, y en los mismos tipos de hábitat y zonas de manejo. Además, tratamos de conservar las funciones que un grupo de especies realiza en un determinado paisaje, particularmente aquellas que son importantes para el mantenimiento de la estructura y función de los ecosistemas. Por último, las especies paisaje son seleccionadas para representar las

amenazas que se generan a partir de la actividad humana y también por su importancia social y económica para la gente. Todas estas consideraciones son tomados en cuenta en el cálculo de los tamaños poblacionales meta para la conservación.



© Peter Coppillo/WCS

**Tabla 1.** Tabla de contingencia para el sistema\* de cuatro niveles usado para establecer tamaños poblacionales meta (TPMs) según 18 enfoques alternativos para el establecimiento de TPMs. La tabla indica si es que el TPM que se encuentra en el encabezado de las columnas es necesario (N) para alcanzar los TPMs que se encuentran en las filas, pero no suficiente, o necesario y suficiente (S).

	Sostenibilidad demográfica	Integridad Ecológica	Uso Directo Permitido	Niveles Anteriores (Históricos)
<i>Tamaños meta basados en la población</i>				
Potencial Evolutivo	N	S	S	S
Sostenibilidad Demográfica	S	S	S	S
Dinámicas Sociales <sup>2</sup>	N	S	S	S
Función Ecológica <sup>2</sup>	N	S	S	S
Línea-Base Histórica	N	N	N	S
Máximo	N	N	N	S
Status quo	N	S	S	S
<i>Tamaños meta basados en elementos sustitutos</i>				
Representación de Sitio	N	S	S	S
Representación del Ecosistema	N	S	S	S
Representación de Riesgos	N	S	S	S
Punto de Recuperación	N	N	S	S
Representación del Paisaje <sup>2</sup>	N	N	S	S
<i>Niveles Objetivo basados en la Gente</i>				
Ninguno	-	-	-	-
Beneficios Económicos <sup>2</sup>	N	N	S	S
Beneficios Culturales <sup>2</sup>	N	N	S	S
Beneficios Estéticos <sup>2</sup>	N	N	N	S
Beneficios Espirituales <sup>2</sup>	N	N	N	S
Beneficios Éticos <sup>2</sup>	N	N	N	S

\*Para facilitar su memorización, este sistema de cuatro niveles puede ser abreviado como “DIUN” (Demografía – Integridad Ecológica – Uso Humano – y Niveles Anteriores)

<sup>2</sup>Estos TPMs pueden requerir que se especifique la densidad y el tamaño total de la población.

### *Un enfoque gradual*

Al establecer TPMs para especies paisaje, o para animales en general, es importante tener en cuenta que la conservación generalmente es un proceso gradual. Cuando establecemos una meta para la conservación, esta no tiene que ser invariable para un determinado lugar; por el contrario, los objetivos de conservación deben ser manejados adaptativamente conforme cambien las circunstancias para las personas, las especies, y los conservacionistas. En el caso de poblaciones de animales hemos descubierto que es útil desarrollar un pensamiento gradual acerca de nuestras metas en relación con los animales. A este enfoque lo hemos denominado “DIUN”, que viene de Demografía – Integridad Ecológica – Uso Humano Permitido – y Niveles Anteriores (o históricos).

### *El enfoque DIUN para establecer tamaños poblacionales meta*

La combinación de las diferentes maneras para establecer TPMs nos conduce a las siguientes recomendaciones:

(1) Cuando se confronta una situación de conservación por primera vez, debe dársele prioridad a la consecución logro de la sostenibilidad demográfica. Esto requerirá que previamente tengamos un estimado razonable de lo que sería la PMV para la especie, y que sepamos si la población se encuentra por encima o por debajo de ese nivel.

(2) A medida que la situación vaya mejorando, nuestro enfoque debe empezar a cambiar para considerar las funciones ecológicas, aspectos de comportamiento, y otras formas en las que se expresa una población (más allá de su sola persistencia), y en las que interactúa con el ecosistema, evoluciona a través del tiempo, y expresa sus dinámicas sociales, incluyendo lo extraño y lo espectacular. Este TPM más incluyente satisface las necesidades de integridad ecológica de la po-

blación e implica tanto la especificación de densidades ecológicamente efectivas, como la de un tamaño global de población. Frecuentemente, necesitaremos utilizar como referencia a otros lugares donde las especies aun están realizando sus funciones ecológicas. Es posible que también necesitemos especificar densidades y funciones ecológicas.

(3) Una vez que estos niveles básicos de conservación hayan sido alcanzados, el manejo de la población debe orientarse hacia tamaños poblacionales que permitan usos directos de la vida silvestre compatibles con las prácticas tradicionales y comerciales, y que no pongan en riesgo la integridad ecológica de la población. Algunos de estos usos son aceptables, algunos incluso son deseados, especialmente si es que mejoran el estado de conservación de las especies y del paisaje. Herramientas estándar como la cosecha óptima sostenible, o la cosecha máxima sostenible se pueden usar siempre y cuando estén enfocadas en mantener la integridad ecológica, y no sólo en mantener la línea base para la supervivencia de una población.

(4) Finalmente, deberíamos buscar niveles poblacionales históricos que estén basados en referencias confiables del pasado. Estos niveles proveerán resiliencia a largo plazo contra disturbios regulares y eventos catastróficos producidos por la gente o por cualquier otras causas, y pueden además abordar las preocupaciones en torno a la gran influencia que la gente tiene sobre la vida silvestre en la actualidad. El desarrollo de investigaciones puede ser necesario para establecer cuáles pudieron haber sido los rangos históricos de los niveles poblacionales. Movernos a través de estos cuatro criterios puede generar un tamaños poblacionales meta más altos en cada nivel (demografía<integridad ecológica<consumo permitido<historia anterior), aunque esto no tiene que ser necesariamente el caso. Sin embargo, estos criterios, en conjunto, conservan las especies a un nivel que permite satisfacer casi todo lo que la gente requiere de los animales (Tabla 1).

En la práctica, asignar números a cada uno de estos cuatro niveles no es fácil (ver Tabla 2); sin embargo, después de considerar una gran variedad de TPMs, podemos ofrecer algunos criterios. En primer lugar, para establecer niveles poblacionales meta frecuentemente se necesitan condiciones de referencia basadas en áreas grandes y efectivamente protegidas, o en información histórica. Una de las razones por las cuales

las áreas protegidas son tan importantes es que nos muestran cómo luce un sistema natural en funcionamiento. Una vez que nuestros valores son claros, estos puntos de referencia nos proveen la manera más fácil para determinar cuáles deberían ser nuestros niveles poblacionales meta. En segundo lugar, se podría implementar manejo adaptativo para lograr un población de animales más grande y, al mismo tiempo, monitorear los parámetros de interés, ya sea que se trate de la dispersión de semillas (una función ecológica) o satisfacción espiritual. El manejo adaptativo ofrece una

**Tabla 2.** Tamaños poblacionales meta establecidos para el paisaje Rungwa-Ruaha, Tanzania central.

Especies	Nivel Actual	Sostenibilidad Demográfica	Integridad Ecológica	Uso Humano Permitido	Niveles Anteriores (Históricos)	Nivel de Población Objetivo
Elefantes	20.000–30.000, basado en estudios aéreos recientes	PMV ~ 6000	~ 40.000, basado en densidades de elefantes encontradas en otros lugares y en el tamaño del paisaje. Las funciones ecológicas incluyen perturbación del bosque, redistribución de nutrientes, y creación de pozos de agua.	~ Cero. Muy pocos trofeos de caza legales cada año (~ 5 licencias a nivel nacional). Los elefantes pueden morir como consecuencia del conflictos entre humanos y vida silvestre.	40.000–50.000, basado en estudios realizados en la década de los ochenta	~ 40,000, para alcanzar una integridad ecológica al nivel de paisaje
Perros silvestres Africanos	Desconocido	PMV ~ 500	~ 1300, basado en densidades de perros en Selous. Las funciones ecológicas incluyen depredación e interacción con otros carnívoros (principalmente a través de subsidios). Las dinámicas sociales incluyen caza comunal y crianza juvenil.	El uso directo no está permitido. Los perros salvajes son frecuentemente las víctimas dentro del conflicto entre humanos y vida silvestre.	Desconocido, pero probablemente no más de ~ 1600	~ 1300, para alcanzar integridad ecológica al nivel de paisaje
Hipopótamos	~ 600, basado en estudios aéreos recientes	PMV desconocido (por lo general se asume que es ~ 1400)	Desconocido. Las funciones ecológicas de los hipopótamos incluyen redistribución de nutrientes en sistemas acuáticos y terrestres, pisoteo de vegetación, y aeración de pozos de temporada seca.	Los hipopótamos son cazados para el mercado de carnes a un nivel que en la actualidad parece insostenible.	~ 2200, basado en estudios aéreos realizados en la década del sesenta	~ 2200, cálculo inicial en función de la integridad ecológica
Búfalo	40.000–80.000, basado en estudios aéreos recientes	PMV desconocido; parece probable que los niveles actuales son sostenibles, aunque se han observado ciertas disminuciones locales.	Desconocido. Las funciones ecológicas del búfalo incluyen ser presas y proveer carroña, redistribución de nutrientes, y competencia con otros rumiantes.	Los búfalos son una especie importante para las actividades de caza en las reservas. Aproximadamente unos 120 son cazados por año. Las grandes manadas de búfalo en el área de turismo del PN Ruaha están disminuyendo.	~ 60.000, basado en estudios previos	~ 60.000, para alcanzar niveles históricos y proveer suficientes búfalos para consumo

herramienta flexible que permite a los administradores perfeccionar las metas de manejo deseadas, incluyendo el tamaño de la población y su densidad. Los análisis de viabilidad de población, y otros tipos de investigación científica y métodos de modelación completan el conjunto de técnicas que están a disposición de los administradores.

© Robert Wallace/WCS



### ¿Dónde estamos ahora?

Finalmente, sin importar cuál sea el tamaño poblacional meta que se establezca, es necesario comenzar por saber cuán grande es esa población. Los sondeos de vida silvestre son un componente esencial de cualquier programa de conservación de vida silvestre porque nos permiten establecer metas, monitorear los avances, y adaptarnos a nuevas circunstancias. Hacer sondeos de vida silvestre, establecer metas, y trabajar con la gente son parte integral del enfoque especies paisaje para la conservación.

Para mayor información sobre este tema, consultar:

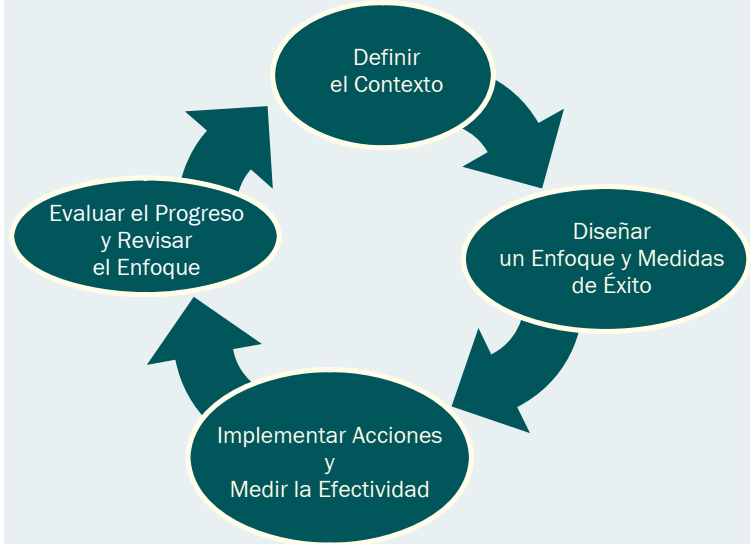
Sanderson E.W. 2006. How many animals do we want to save?: the many ways of setting population target levels for conservation. *BioScience* 56:911-922.



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.

## 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 (llp@wcs.org) o en nuestra página de Internet: [www.wcslivinglandscapes.com](http://www.wcslivinglandscapes.com).

### Contacto

Eric Sanderson  
Living Landscapes Bulletin  
Wildlife Conservation Society  
2300 Southern Blvd.  
Bronx, NY 10460 USA

Email: [llp@wcs.org](mailto:llp@wcs.org)  
<http://www.wcslivinglandscapes.org>