

### RECUADRO 16.3 PLANEACIÓN DEL METANÁLISIS Y PERSPECTIVAS PARA LA CONSERVACIÓN EN MÉXICO

Patricia Koleff • Marcia Tambutti • Ignacio J. March • Rocío Esquivel • Andrés Lira-Noriega • César Cantú • Jorge Soberón • Víctor Sánchez-Cordero • Gerardo Ceballos • Ernesto Enkerlin • Antony Challenger

#### ¿POR QUÉ UN METANÁLISIS?

Las revisiones sistemáticas son necesarias para integrar eficientemente toda la información que ha sido evaluada y analizada, y proporcionar una base relevante y confiable para la toma de decisiones (Globimed Thematic Network 2005). Para ello es necesario desarrollar un metanálisis, es decir, un análisis estadístico de los resultados de los diferentes estudios conducidos independientemente que nos permita tener una síntesis cuantitativa y cualitativa de todos los estudios disponibles (Avilés Merens *et al.* 2004; Avilés Merens y São Avilés 1995; Carroli y Ledo 2004). El metanálisis tiene la propiedad de extraer del conjunto de estudios algunas tendencias que, en ocasiones, no han podido revelarse por separado, resaltar los puntos coincidentes así como las diferencias, y reducir la probabilidad de que los sesgos de un único estudio conduzcan a conclusiones limitadas.

El metanálisis permitirá diseñar e integrar esfuerzos de conservación de diversa índole que vinculen los resultados de los vacíos y omisiones de conservación en ecosistemas terrestres, marinos y dulceacuícolas, cuya conservación depende de mantener sus interacciones ecológicas. Un metanálisis debe permitirnos comparar e integrar las principales prioridades de conservación definidas a escalas diferentes, para dar respuestas integrales que respondan a mantener la interrelación de los sistemas ecológicos de distintos ambientes.

El metanálisis, como un modelo de integración de resultados sobre la priorización y estrategias de conservación, es parte de un proceso más amplio que se explica a continuación y se muestra en la figura 1; el tercer paso constituye propiamente el metanálisis y el modelo en su conjunto comprende los cinco pasos siguientes (el capítulo solo abarca los dos primeros para los ambientes terrestres y marinos, pero falta considerar los epicontinentales):

- 1] Determinar aquellas ecorregiones críticas para la conservación, con un enfoque de representatividad en los sistemas de áreas protegidas (AP) e identificar los sitios de alta prioridad para la conservación a escalas de mayor resolución.
- 2] Llevar a cabo diversos análisis de vacíos y omisiones de sitios de importancia para la conservación en los sistemas de AP, los cuales deben ampliarse para incorporar otros

mecanismos de conservación, como los detallados en la figura 2.

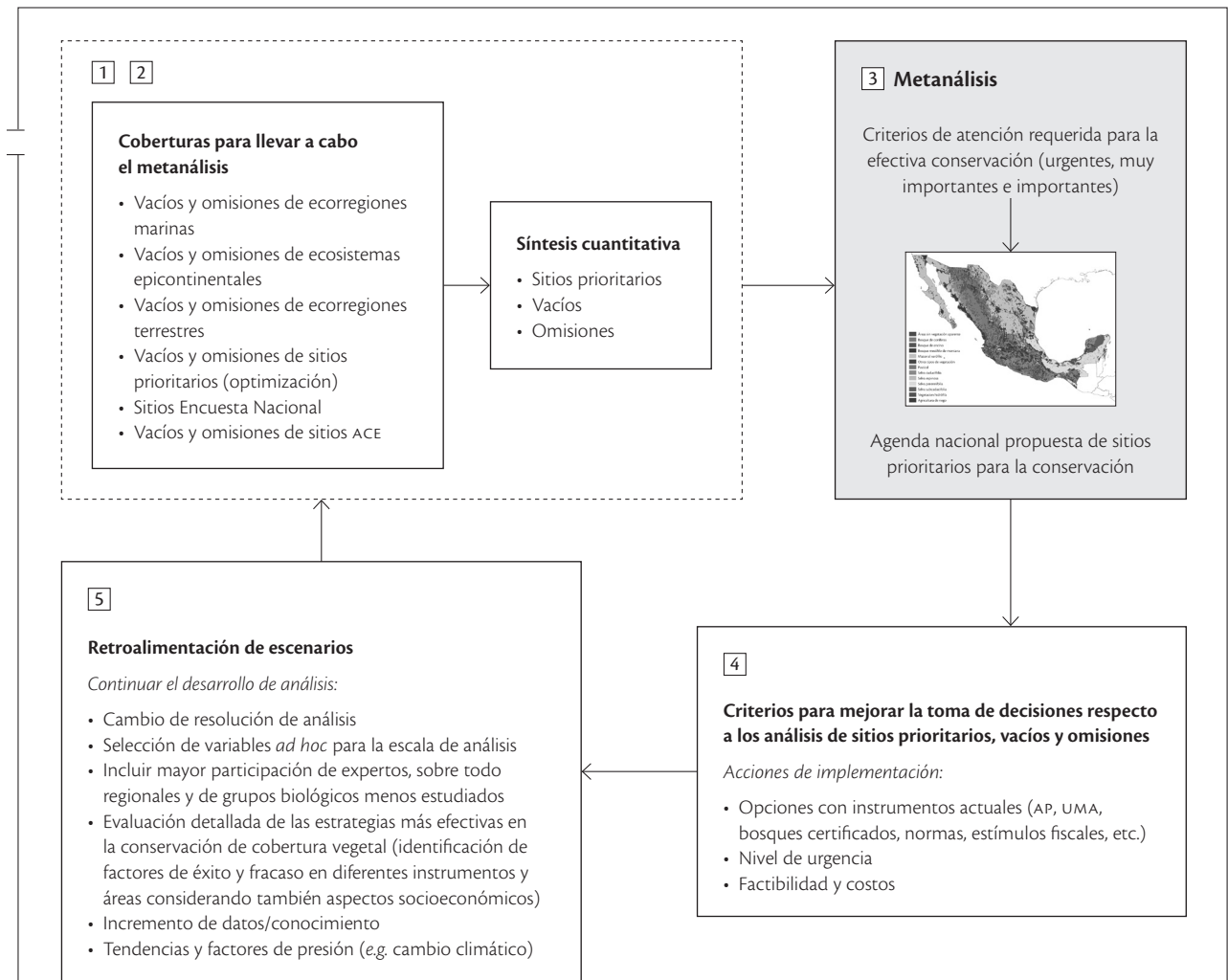
- 3] Desarrollar los métodos estadísticos para integrar los resultados de las prioridades de los ambientes terrestres, de aguas epicontinentales y marinos, para proponer una agenda nacional de sitios prioritarios para la conservación, que debe ser validada por un mayor número de instituciones y expertos.
- 4] Implementar acciones y medidas de manejo sustentable para cubrir los vacíos y omisiones de las áreas de mayor prioridad de conservación de acuerdo con la agenda nacional planteada a partir del metanálisis, así como diseñar e implementar acciones que favorezcan la conectividad entre sitios prioritarios, dentro y fuera de las AP.
- 5] Continuar el desarrollo de análisis para otros objetivos de conservación de importancia a escalas más finas para detectar áreas de importancia para la conectividad de los ecosistemas y la resiliencia de los mismos, en particular para escenarios de cambio climático global, considerando un mayor número de expertos, grupos biológicos y análisis de efectividad de los instrumentos existentes.

#### ¿QUÉ ESPERAMOS DE UN METANÁLISIS?

Los resultados de los análisis de vacíos y omisiones solamente proveen los elementos técnicos para definir prioridades para la conservación de hábitats y ecosistemas. Estos resultados deben ser relacionados con aquellos de los análisis de capacidades y mecanismos de financiamiento para diseñar e implementar las estrategias de protección en los sitios de más alta importancia (Figs. 1 y 2).

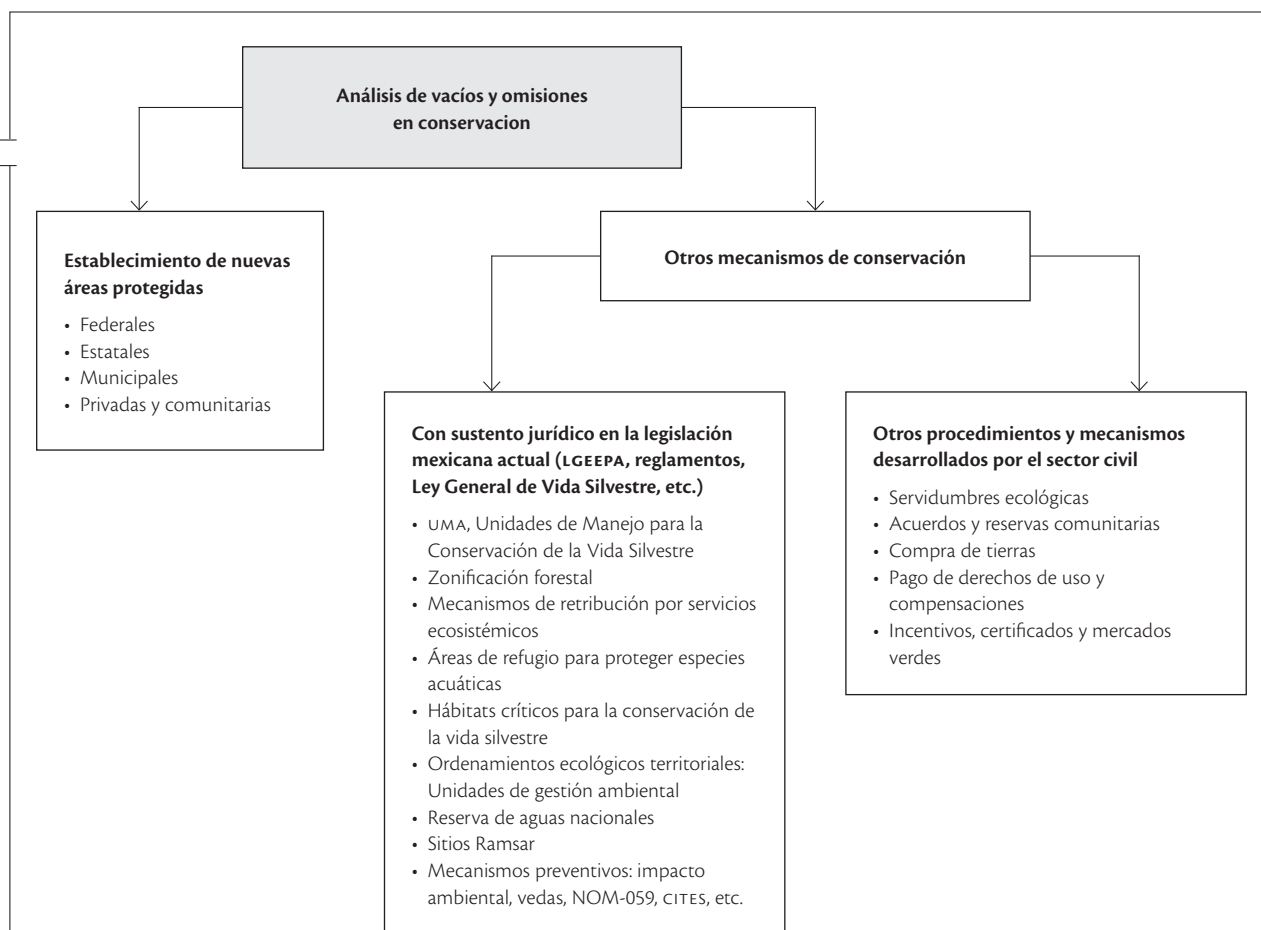
Como resultado del metanálisis, se identificaron algunos pasos a seguir:

- Realizar las gestiones necesarias para frenar o disminuir de manera urgente las tasas de deforestación y fragmentación en los ecosistemas terrestres, el establecimiento de especies invasoras, la concurrencia de regímenes de fuego inadecuados, el tráfico ilegal de especies y la extracción ilegal de especies, entre otros.
- Promover el reconocimiento de los sitios y áreas identificadas como vacíos y omisiones mediante la difusión de los resultados por diversos mecanismos para que sean



**Figura 1** Contexto de inserción del metanálisis en la definición de una agenda nacional de prioridades de conservación.

- considerados en los procesos de planeación por las dependencias del gobierno federal y del sector civil organizado.
- Los resultados de la identificación de los sitios prioritarios para la conservación deberán ser utilizados como información base para la creación de nuevas áreas complementarias, sobre todo en sitios considerados irremplazables por su unicidad (área mínima, rareza, endemismos, diversidad, representatividad, irremplazabilidad, fragilidad, conectividad, integridad y vulnerabilidad).
- Considerar como elemento clave en la planeación de los sistemas de AP la conectividad de estas áreas, por medio de los paisajes dentro y fuera de las AP y por corredores biológicos.
- Analizar el contexto de los déficit de conservación en el contexto de la conectividad ecológica de las áreas de conservación y de los impactos del cambio climático global sobre los ecosistemas y las especies, así como sobre su resiliencia.
- Incrementar la superficie protegida mediante las AP y un conjunto diversificado y complementario de otros instrumentos de conservación para alcanzar, al menos, la meta de representatividad mundial de 12% en diversos ecosistemas. La selección de instrumentos deberá fundamentarse en criterios de eficiencia y factibilidad. Para aquellos ecosistemas en los que no es posible alcanzar esta meta, porque su extensión original ha sido reducida drásticamente por debajo de dicho porcentaje, será fundamental promover procesos intensivos de restauración.



**Figura 2** Instrumentos disponibles para atender la conservación de los sitios de mayor importancia en los diversos análisis de vacíos y omisiones de conservación.

- En las estrategias de conservación, insertar desde la estrategia nacional y las estatales sobre biodiversidad, y el ordenamiento ecológico del territorio, hasta los programas desarrollados por las de las propias organizaciones civiles; el análisis de los regímenes de tenencia de la tierra en los sitios con los vacíos de conservación será determinante en los tipos de mecanismos y estrategias a implementar para su protección efectiva.
- Fortalecer los sistemas actuales de AP con otros mecanismos de conservación en nuevas áreas, mediante la protección de poblaciones de vida silvestre viables.
- Optimizar la evaluación de la efectividad de los sistemas actuales de AP.
- Contar con un marco legal apropiado que sea aceptado por las comunidades locales y otros sectores, para un sistema de manejo integral efectivo y una clara delimitación de las áreas.
- Generar los análisis pendientes para determinar los vacíos de conservación de la biodiversidad en ambientes acuáticos epicontinentales, así como de la agrobiodiversidad, por el interés que supone la conservación del germoplasma de importancia para la seguridad alimentaria.
- Valorar un conjunto de instrumentos estratégicos de políticas públicas (ordenamientos ecológicos del territorio, UMA, bosques certificados, corredores biológicos, etc.) para consolidar una visión integral en la conservación tanto en AP como en las zonas de influencia.
- Mantener actualizados los análisis de vacíos y omisiones mediante la incorporación de otros objetos de conservación para los que actualmente no se tiene información suficiente a escalas más finas.
- Fortalecer las capacidades del país en recursos humanos, de infraestructura, financieros y de marco legal existentes, y generar los faltantes para conservar los sitios y áreas de

alta prioridad que han sido identificados en el presente estudio.

- Promover la corresponsabilidad entre todos los niveles del gobierno y conjuntamente con la sociedad civil para que contribuyan a conservar las prioridades detectadas, incluyendo el fomento de una nueva actitud de la sociedad y los sectores productivos hacia la biodiversidad, la adopción amplia de una cultura ambiental y un cambio en los actuales patrones de consumo de los mexicanos.
- Diseñar e instrumentar nuevas políticas públicas de Estado que promuevan la transversalidad y la concurrencia de esfuerzos hacia la conservación de los sitios prioritarios identificados en estos análisis. Estas políticas deberán enfocarse al mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales por medio de los paisajes.
- Impulsar los mecanismos de retribución económica de los servicios ecosistémicos prestados por áreas prioritarias o que provean de conectividad entre estas. La restauración ecológica de áreas para la conectividad a diversas escalas será probablemente una corriente de conservación que requerirá activarse en todo el territorio nacional.
- Diseñar nuevos esfuerzos conjuntos y coordinados de conservación con otros países con los que se comparten especies migratorias.

Los esfuerzos de trabajo en distintas instituciones dedicadas a la detección de prioridades o la incorporación de estrategias como la que desglosamos deben reconocer la corresponsabilidad gobierno-sociedad para que haya cambios de actitud hacia la adopción de una cultura ambiental y cambios en los patrones de consumo. Esta visión tiene que formar parte de una agenda transversal de las instituciones de gobierno, academia y sociedades civiles dedicadas al monitoreo del estado y conservación de la biodiversidad para lograr la sustentabilidad de nuestro patrimonio natural.

#### ¿QUÉ CRITERIOS AFECTAN LAS CONCLUSIONES DEL METANÁLISIS?

Los resultados y la posibilidad de integración de la información como la que plantea un metanálisis dependen básicamente de armonizar diversas escalas de análisis, la efectividad de las AP y la actualidad del impacto de las amenazas sobre la biodiversidad.

Hemos visto en el recuadro 9.3 del capítulo 9 de este volumen, que las AP son una herramienta de conservación *in situ* con un cambio de uso de suelo mayor al deseable. Sin embargo, la conservación de la vegetación es mucho mayor dentro que fuera de las AP, por lo que claramente son un

instrumento relevante para lograr la conservación. El decreto de establecimiento de nuevas AP es un proceso lento, debido a que se ha hecho realidad el requerimiento legal de la participación de los actores locales (R. de la Maza, com. pers.). Lo anterior nos lleva a tres puntos centrales:

- Las AP son una herramienta que puede ser efectiva a largo plazo.
- Los sistemas de AP pueden ser reforzados con otros instrumentos.
- Para las áreas prioritarias cuya conservación requiera acciones urgentes se deberían considerar las AP como una estrategia a mediano y largo plazos e implementar instrumentos como las áreas de refugio para proteger especies acuáticas y los hábitats críticos.

Todos los instrumentos mencionados en la segunda y tercera columnas de la figura 2 pueden tener lugar dentro de un AP y fortalecerla. Lo óptimo es buscar sinergias entre instrumentos.

Las áreas de refugio para proteger especies acuáticas hasta ahora solo se han utilizado para ballenas y la vaquita marina. En este último caso, ha servido incluso para fortalecer un AP. Si bien estos dos casos están enfocados en una especie o grupo particular, esta figura legal puede utilizarse para proteger un sitio en particular. En el caso de los hábitats críticos, cabe resaltar que son un instrumento que a pesar de estar previsto en la legislación (LGVS), aún no han sido utilizados. Es importante reflexionar que tanto las áreas de refugio como los hábitats críticos son instrumentos de conservación *in situ* que, dados sus requisitos administrativos, podrían establecerse más fácilmente que un AP y podrían incluso llegar a ser un paso previo, si se incentivara su aplicación.

Por lo que respecta a las UMA, existe un amplio debate acerca de su papel en la conservación; consideramos que no se contraponen a las AP, sino que son instrumentos complementarios. Hace falta una evaluación de la efectividad que distinga entre los distintos tipos de UMA de manejo en vida libre (tanto de cobertura vegetal como de tamaño de poblaciones, incluso de variabilidad genética por la selección artificial llevada a cabo en muchas UMA extractivas). Dicha evaluación deberá considerar lo que ocurre dentro, en el área circundante y en el área contexto, para obtener resultados integrales.

Por otro lado, es importante considerar que en el caso de las UMA, en comparación con las AP, el gasto del gobierno es mínimo y que el papel de los pobladores locales en la conservación es muy distinto. En este sentido, es necesario

evaluar qué hacer para facilitar la adopción por parte de las comunidades locales de esta herramienta y otras no centradas principalmente en el gobierno, como predios sujetos a manejo forestal y pago por servicios ambientales. Cabe destacar que México es uno de los países con mayor número de casos con certificación forestal en el mundo (véase el capítulo 3 del volumen III), y que dicho manejo puede resultar bastante compatible con la conservación de la biodiversidad.

Un país con los patrones de diversidad biológica, demográfica y económica como los que tiene México debe fortalecer aquellas figuras centrada en la sociedad civil que la gente en diferentes zonas puede implementar o impulsar para abrir posibilidades de desarrollo local sustentable y que con ello se cumplen objetivos de conservación. En este punto es

importante el apoyo técnico, financiero y de organización que las organizaciones civiles y la academia pueden proveer.

El ordenamiento ecológico del territorio, aunque teóricamente es la herramienta más integral *in situ*, debido a que considera la vocación del territorio y las expectativas de sus habitantes a largo plazo, en general no ha obtenido resultados significativos en México, por lo complejo de su implementación a gran escala. Sin embargo, al nivel comunitario (OCT) es una herramienta poderosa y más viable para la participación y el control de los actores involucrados, además de ser un requisito para muchos tipos de manejo sustentable certificado. Este es un instrumento que debe impulsarse de modo prioritario y que es sinérgico con todos los otros instrumentos.