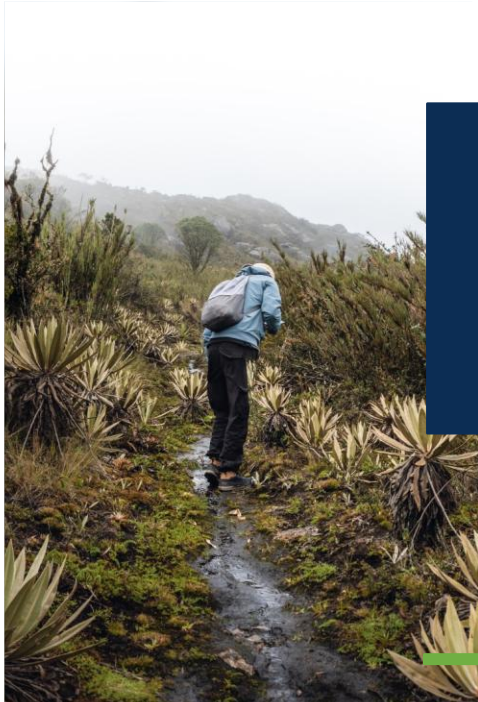


PROYECTO: ESTRATEGIAS, HERRAMIENTAS Y GUÍAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS OMEC EN COLOMBIA



**PROPUESTA DE HERRAMIENTAS PARA
EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LOS
RESULTADOS POSITIVOS DE CONSERVACIÓN
IN SITU DE LAS OMEC EN COLOMBIA**

Autores:

María Elfi Chaves

Fabio Zabala

Alejandra Cely

**UNEP WCMC, Fundación Natura y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -
Colombia**

**Septiembre 2025
Bogotá D.C, Colombia**



1 CONTENIDO

2. INTRODUCCIÓN	3
3 ALCANCE DE LA PROPUESTA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE OMEC EN COLOMBIA	9
3.1 ¿Para qué hacer seguimiento y monitoreo de las OMEC en Colombia?	9
3.2 ¿A qué se le hace seguimiento y monitoreo en una OMEC?	12
4 EL SISTEMA DE DEFINICION DE LINEA BASE Y SEGUIMIENTO DE UNA OMEC	15
4.1 Definición de la línea base	18
4.2 Proceso de seguimiento de la OMEC	21
4.2.1 Seguimiento del estado.....	22
4.2.2 Seguimiento a presiones directas.....	42
4.2.3 Seguimiento a respuesta – planificación, gestión y manejo	47
4.2.4 Resultados positivos en conservación	55
5 REFLEXIONES FINALES	58
6 Literatura citada y otras referencias	59
6.1 Anexo 1. Análisis de los instrumentos de seguimiento y monitoreo de diferentes figuras de manejo reportadas como OMEC en Colombia.....	63
6.1.1 Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCAS.....	65
6.1.2 Sitios Ramsar	67
6.1.3 Reservas de la Biósfera (UNESCO)	70
6.1.4 Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC)	73
6.1.5 Predios del Artículo 111, Ley 99 de 1993	75
6.1.6 AICAS (Áreas Importantes para la Conservación de las Aves)	79
6.1.7 KBA (Key Biodiversity Areas – Áreas Clave para la Biodiversidad)	82

2 INTRODUCCIÓN

Las Otras Medidas de Conservación basadas en áreas (OMEC) son iniciativas de conservación *de facto* que en Colombia se están implementando desde hace varias décadas, incluso antes de la creación de la primera área protegida pública. A nivel mundial sucede algo similar y por ello el Grupo de Especialistas en OMEC de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (Grupo de Trabajo de la UICN-CMAP sobre OMEC (2021) afirma que la identificación de las OMEC ofrece una significativa oportunidad para aumentar el reconocimiento y apoyo a la conservación *de facto* y de largo plazo que está llevándose a cabo por fuera de áreas protegidas designadas, bajo un rango amplio de formas de gobernanza y manejo, implementadas por una diversidad de actores que incluye pueblos indígenas, comunidades locales, el sector privado y agencias del gobierno.

El reconocimiento de estas iniciativas se inicia con el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011 – 2020 y las llamadas Metas de Aichi, en la décima Conferencia de las Partes del Convenio de Diversidad Biológica llevada a cabo en 2010. En la meta 11 se planteó que “al menos 17% de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10% de las zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas, administradas de forma eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados y **otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas**, y están integradas en los paisajes terrestres y marinos más amplios” (CCOP DB, 2010).

De allí surge el término Otras Medidas Efectivas de Conservación basadas en áreas (OMEC), que la UICN - Comisión Mundial de Áreas Protegidas desarrolló en términos conceptuales y cuya definición fue adoptada en la COP 14 del CDB en 2018 : “Una zona delimitada geográficamente que no sea un área protegida y que esté gobernada y gestionada de manera tal de lograr en forma sostenida resultados positivos y duraderos para la conservación de la diversidad biológica *in situ*, con funciones y servicios asociados de los ecosistemas y, donde proceda, valores culturales, espirituales, socioeconómicos relevantes y otros valores pertinentes a nivel local” (COP CDB, 2018).

En este documento se plantea una propuesta para hacer seguimiento y monitoreo a largo plazo de los “resultados positivos y duraderos” de las OMEC. La propuesta es uno de los resultados del proyecto “Estrategias, herramientas y guías para el fortalecimiento de las OMEC en Colombia” desarrollado mediante convenio entre el Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP WCMC, sigla en inglés) y la Fundación Natura, en estrecha colaboración con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia. Está dirigida principalmente a los

actores que ejercen la gobernanza en estas iniciativas de conservación que han sido identificadas, reconocidas y reportadas como OMEC a la base de datos mundial sobre áreas protegidas y conservadas (World Database on Protected and Conserved Areas - WDPCA). No obstante el foco en las OMEC reportadas, es posible que las herramientas propuestas sean útiles para iniciativas de conservación que no han sido reportadas. Por otra parte, si bien se plantea un proceso de seguimiento a escala local en el área conservada, la propuesta también está dirigida a otros actores de escala local, regional y nacional que tienen bajo su mandato misional responsabilidades en apoyar e impulsar procesos de conservación y protección de biodiversidad y servicios ecosistémicos. Se propone que ellos no sólo acompañen y apoyen el proceso de seguimiento y monitoreo en cada una de las OMEC sino que integren la información generada para sus propios procesos de planificación y definición de lineamientos de zonificación y manejo territorial a las escalas correspondientes.

Contexto internacional del seguimiento y monitoreo de las OMEC

En el siguiente plan estratégico del CDB, el Marco Global de Biodiversidad Kunming Montreal, adoptado en la 15 Conferencia de las Partes del CDB, llevada a cabo en Kunming (China) y posteriormente en Montreal (Canadá) en diciembre de 2022, las OMEC son incluidas explícitamente en la Meta 3 que amplía la cobertura de los procesos de conservación al 30% de las zonas terrestres, de aguas continentales y marinas y costeras. Además de esta meta, otras metas del Marco Global a las que las OMEC pueden contribuir son la meta 1 (“Garantizar que todas las zonas estén sujetas a planificación espacial participativa integrada que tenga en cuenta la biodiversidad...”) y la meta 4 (“Garantizar que se adopten con urgencia medidas de gestión y conservación de las especies, en particular, las especies amenazadas....”) (COP CDB, 2022a).

En la misma décimo quinta COP se adopta también el marco de seguimiento del Marco Global, que incluye unos indicadores principales (llamados de cabecera), unos indicadores de componente y otros complementarios (COP CDB, 2022b). El indicador de cabecera seleccionado tiene como unidad de medida la cobertura o extensión de áreas protegidas y OMEC, y se desagrega de la siguiente forma para proveer información sobre los diferentes elementos de la Meta 3¹:

(a) Cobertura por áreas protegidas y por OMEC: esto permite distinguir las contribuciones relativas de estos dos enfoques al cumplimiento del elemento del 30% de la meta.

¹ Para mayor información relacionada al indicador de cabecera de la Meta 3, referirse a la hoja informativa del Marco de Seguimiento disponible en: <https://www.gbf-indicators.org/metadata/headline/3-1>

(b) Cobertura de reinos, biomas, grupos funcionales de ecosistemas, ecorregiones: la cobertura de los reinos terrestre, aguas continentales y marino-costero permitirá hacer un seguimiento del progreso hacia lograr el 30 por ciento de cobertura de “áreas terrestres y de aguas continentales” y de “áreas marinas y costeras”. También puede ofrecer información sobre el grado en que las redes de áreas protegidas y OMEC son “ecológicamente representativas”.

(c) Cobertura de áreas de particular importancia para la biodiversidad: los indicadores existentes de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 14.5.1 (marino), 15.1.2 (terrestre y agua dulce) y 15.4.1 (montañas) ya informan la cobertura de áreas protegidas de Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA, por sus siglas en inglés) para todos los países. Esto proporciona un conjunto de datos estandarizado con el cual se puede calcular la cobertura general de las áreas de importancia para la biodiversidad. A escala nacional, las Partes pueden desear incluir otras áreas que cumplan con la definición de áreas de particular importancia para la biodiversidad (Plumptre et al. 2024).

(d) Cobertura por nivel de efectividad: el elemento de “conservadas y gestionadas eficazmente” de la Meta 3 puede evaluarse desagregando la cobertura de áreas protegidas y OMEC utilizando datos sobre efectividad de la gestión, calidad de la gobernanza, resultados de conservación y calidad del diseño y la planificación, para agrupar las áreas protegidas y las OMEC según su nivel de efectividad o el cambio en su efectividad a lo largo del tiempo. Se está desarrollando una metodología para desagregar el indicador de esta forma a nivel global, basada en la base de datos existente GD-PAME (Base de Datos Global sobre la Efectividad de la Gestión de Áreas Protegidas).

(e) Por tipo de gobernanza (gubernamental, organizaciones privadas, Pueblos Indígenas y Comunidades Locales, o compartida) utilizando datos ya documentados en la WDPA y en la WD-OMEC. La cobertura de áreas protegidas u OMEC con gobernanza indígena, gobernanza comunitaria local o gobernanza compartida es relevante para el aspecto de “gobernadas equitativamente” de la Meta 3, aunque como un indicador indirecto, dado que estos tipos de gobernanza implican una participación más fuerte de los Pueblos Indígenas y las Comunidades Locales que la gobernanza gubernamental o la privada.

Como se discutirá más adelante con detalle, los indicadores incluidos para la meta 3 del Marco Global no son muy claros en hacer una distinción entre áreas protegidas y OMEC. Si bien algunos indicadores vienen definidos sólo para áreas protegidas, otros no toman en cuenta que, por la diversidad de formas de gobernanza y contextos ambientales, sociales y culturales, existe también diversidad de formas de gestión de los territorios OMEC. Por lo tanto, los indicadores que se plantean, relacionados con eficacia y efectividad, tampoco

consideran ni son sensibles al contexto cultural de los actores que ejercen la gobernanza de la OMEC.

Contexto nacional

Colombia ha sido líder a nivel mundial en la identificación, reconocimiento y reporte de OMEC. En el período 2019 – julio 2025 varias ONGs (WCS, Resnatur, CI, PNUD – PPD) han impulsado y facilitado la identificación, reconocimiento y nominación para el reporte de OMEC a escala regional y local. A escala nacional, las acciones más destacadas incluyen:

- La publicación de una guía, basada en los cuatro criterios que definen una OMEC y adaptada para el contexto colombiano para su identificación, fortalecimiento y reporte en el país (Santamaría Gómez et al., 2021);
- El establecimiento del procedimiento para el reconocimiento nacional y reporte de las OMEC, que se integró en el Sistema Integrado de Gestión (SIG) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Ministerio de Ambiente), específicamente en el documento “Reporte de Otras Medidas Efectivas de Conservación Basadas en Áreas – OMEC” Código: P-M-INA-19, Versión 3 (Ministerio de Ambiente, 2022).
- La estructuración del Grupo Facilitador y definición de sus funciones y reglamento de trabajo.
- el reporte de 55 OMEC a UNEP WCMC, 47 de las cuales están en la actualidad en la World Database on Protected and Conserved Areas (WDPCA).
- La nominación de más de 90 OMEC candidatas que están en diferentes etapas del procedimiento para su reporte.
- El establecimiento de dos grupos de trabajo *ad hoc* conformados por organizaciones miembro de la Mesa Ampliada que actualmente están: i) revisando y proponiendo ajustes a la ruta nacional OMEC (figura 1.1) a partir de los análisis hechos a la ruta (Cruz et al, 2025) y las OMEC reportadas y nominadas (Chaves et al., 2025), productos ambos del proyecto UNEP WCMC - Fundación Natura; ii) abordando el tema de seguimiento y monitoreo de las OMEC. Algunas de las conclusiones y acuerdos a los que se han llegado en estos grupos de trabajo han sido incluidos en documentos elaborados en el marco del proyecto UNEP WCMC - Fundación Natura, incluyendo el actual.
- Ajuste de formatos que apoyan los diferentes pasos del proceso OMEC.
- La realización de cuatro talleres para verificadores, los dos últimos como parte del proyecto UNEP WCMC - Fundación Natura.

Actualización NBSAP e indicadores de seguimiento a meta nacional 5

Con base en el Marco Global Kunming Montreal ya mencionado, en Colombia se llevó a cabo la actualización del Plan de Acción en Biodiversidad durante 2024. La meta nacional 5 – *Gobernanza de todos los sectores y toda la sociedad* plantea que “a 2030 Colombia habrá alcanzado el 34% de la conservación y gestión de las zonas terrestres, aguas continentales y marino costeras, mediante sistemas de áreas protegidas, OMEC y territorios indígenas, afrodescendientes y campesinos, consolidando derechos territoriales étnicos, así como medidas de protección a los defensores ambientales” (Ministerio de Ambiente, 2024). El cumplimiento de esta meta, mayor en cuatro puntos porcentuales que la planteada en el Marco Global, se basa principalmente en la cobertura de las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap), 24% del territorio nacional. Bajo la categoría de “superficies bajo otros esquemas de conservación” se incluyeron territorios indígenas, afrodescendientes y campesinos (2% del territorio nacional) y las OMEC aportando 8,4% del territorio nacional en conservación, 2,4% en OMEC reportadas y 6% en OMEC potenciales para reporte (Tabla 1.2).

Elementos de la Meta Nacional y su alineación con el Marco Global		Línea base 2024	Meta 2030
1	*Área de las superficies de conservación declaradas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap) ³⁵	49.998.321 ha (24% del territorio nacional) Superficie terrestre: 19.527.470,2 ha (17%) Superficie marina: 30.470.851 ha (3.8%)	51.257.825 ha (24%) Superficie terrestre: 20.898.920 ha
2	OMEC reportadas	5.021.087 ha (2.4%)	<u>5.021.087 ha (2.4%)</u>
	OMEC potenciales para reporte	12.480.210 ha	<u>12.480.210 ha (6%)</u>
	Territorios indígenas, afrodescendientes y campesinos	No se tiene información de línea base	2.679.152 ha (2%)
Total			70.393.872 ha (34%)

Tabla 1.2 Indicador principal de la meta nacional 5 (Tomada de Ministerio de Ambiente, 2024)

En el Plan de Acción de Biodiversidad (Ministerio de Ambiente, 2024) también se especifica el arreglo institucional para el cálculo y reporte del indicador “cobertura de áreas protegidas y otras medidas de conservación eficaces basadas en área”, donde se señala al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como el líder del seguimiento y reporte de este indicador, con la participación de Parques Nacionales e información aportada por diversos actores involucrados (Figura 1.1).



Figura 1.1 Arreglo institucional para el cálculo y reporte del indicador Cobertura de áreas protegidas y otras medidas de conservación eficaces basadas en área (Tomada de Ministerio de Ambiente, 2024)

Si bien se considera que es posible hacer el reporte del indicador en 2026 y en 2030, años cuando el país debe informar al Convenio de Diversidad Biológica sus avances en la implementación del Marco Global y Plan de Acción Nacional en Biodiversidad, se plantea la necesidad de llevar a cabo seis acciones, que aportarían a mejorar la calidad del reporte. Como se ve en la siguiente lista, varias de ellas involucran a las OMEC, ya sea en la etapa de identificación de OMEC potenciales o en la cualificación de sus aportes a la conservación (Ministerio de Ambiente, 2024):

- Identificación de áreas importantes para la conservación, en particular en ecosistemas de aguas continentales, mediante la coordinación institucional y partiendo de iniciativas ya existentes como el grupo de prioridades de conservación.
- Incorporar la información sobre áreas conservadas en territorios étnicos y campesinos.
- Avanzar en la identificación de Áreas Claves para la Biodiversidad (KBAs, sigla en inglés)
- Desarrollar una metodología para evaluar efectividad, representatividad y conectividad de áreas protegidas y OMEC
- Desarrollar cartografía para mejorar el cálculo de la cobertura de áreas protegidas y OMEC en biomas de aguas continentales (lagos y humedales).
- Concretar una ruta y metodología para construir y aplicar indicadores complementarios de pueblos étnicos y comunidades locales, que reconozcan sus territorios, según acuerdos con los gobiernos propios y su autonomía.

En términos de seguimiento y monitoreo de las OMEC, tema de esta propuesta, es particularmente relevante la cuarta acción propuesta de desarrollar una metodología para evaluar efectividad de OMECs.

3 ALCANCE DE LA PROPUESTA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE OMEC EN COLOMBIA

3.1 ¿Para qué hacer seguimiento y monitoreo de las OMEC en Colombia?

Definición de términos

Se hace necesario partir por aclarar a qué hacen referencia los términos principales de esta propuesta. En el taller de consulta sobre seguimiento y monitoreo de OMEC (Zabala, 2025), realizado en julio 2025, se llevó a cabo un ejercicio para definir y discutir tres términos: i) monitoreo; ii) seguimiento; iii) gestión. En la tabla 2.1 se resumen los resultados del ejercicio. También se incluye en la tabla 2.1 una definición, que a juicio de los autores, reúne la mayor parte de los elementos discutidos en el ejercicio. Estas serán las definiciones usadas a lo largo de este documento, cuando se haga referencia de seguimiento y monitoreo en la OMEC (escala local). A otras escalas (local – municipal, regional, nacional e internacional) las definiciones de seguimiento y monitoreo se aproximan entre sí y pueden variar de acuerdo con la(s) preguntas que se quieren contestar, como veremos a continuación.

Tabla 2.1 Definiciones de términos y elementos que los componen (extractado de Zabala, 2025)

Término	¿Qué es?	¿Qué debe tener?
Monitoreo de biodiversidad: "proceso de medición estandarizada, sistemática y repetida de variables que permite describir atributos y componentes de la biodiversidad en un mismo lugar a través del tiempo" (Sánchez-Clavijo et al., 2024)	Medir el cambio de una variable, mediante un método estandarizado, a lo largo del tiempo con una frecuencia determinada	Biodiversidad y servicios ecosistémicos identificados
	Medio de verificación del cambio en lo que se identificó inicialmente	Tener en cuenta las presiones y amenazas externas e internas
	Observar diferentes variables relacionadas con los objetivos de la OMEC en diferentes periodos de tiempo	Reconocer e involucrar el conocimiento ancestral y cultural
		Identificación de actores y responsabilidades
		Recursos, equipos y asistencia técnica

		Articulación de actores (academia, OG y ONGs, sociedad civil)
		Análisis de resultados a través del tiempo para tomar decisiones
Seguimiento "El seguimiento se caracteriza por ser una aproximación amplia, flexible y adaptada al contexto local, que se centra en la observación y el registro de información específica, según las necesidades y prácticas comunitarias para identificar cambios en el territorio" (Cruz-Suárez et al., 2024)	Acción o conjunto de acciones flexibles que permiten evaluar de forma continua medidas de gestión, gobernanza, biodiversidad y planificación de la OMEC.	Objetivos, metas o resultado definidos, relacionados con el contexto, la biodiversidad y la gobernanza.
	Análisis que permite responder la pregunta ¿Por qué está pasando lo que está pasando?	Análisis cualitativos
	Actividad continua de observación que busca entender lo que está sucediendo y proponer acciones para responder a ello.	
Gestión “Capacidad de quienes ejercen la gobernanza de orientar e implementar acciones de forma planificada para cumplir las metas, lograr los objetivos de la OMEC u obtener resultados propuestos” (Taller de consulta: Zabala, 2025)	Capacidad de quienes ejercen la gobernanza de orientar e implementar acciones de forma planificada para cumplir las metas, lograr los objetivos de la OMEC u obtener resultados propuestos	La gestión debe tener un componente interno (manejo) y uno externo. Ambos son necesarios para enfrentar los retos que tiene la OMEC y deben llevarse a cabo de forma sinérgica.
	Capacidad de convocar a diferentes actores para el logro de una meta conjunta	Debe haber sinergia entre actores que están articulados entre sí y tienen unas capacidades (conocimiento, convocatoria, motivación)
	Identificación de actores para la búsqueda de recursos financieros necesarios para el cumplimiento de objetivos	

Seguimiento y monitoreo de las OMEC a diferentes escalas

- **Escalas nacional e internacional**

Como ya se mencionó en la introducción de este documento, las OMEC fueron incluidas explícitamente en la meta 5 del Plan de Acción de Biodiversidad al 2030 (Ministerio de Ambiente, 2024). Como se ve en la figura 1.1, en el plan de acción se tiene establecido el arreglo institucional que permitirá reportar los avances colombianos para el indicador “cobertura de áreas protegidas y otros esquemas de conservación” de la Meta 5.

Este mismo indicador se estableció para la meta 3 del Marco Mundial de Kunming Montreal, como se especifica en la tabla 1.1. La desagregación de la cobertura de áreas protegidas y OMEC por nivel de efectividad brinda información sobre el progreso de las Partes de la CDB en el elemento de “efectividad” de la Meta 3 del Marco Mundial de Kunming Montreal. A nivel nacional, con la aplicación de este indicador periódicamente, el Ministerio de Ambiente podrá informar sobre avances en cumplimiento de la meta nacional y aportes del país a la meta mundial.

Complementariamente, indicadores de componente como PAME y complementarios como MEPCA contribuyen a generar información sobre la efectividad de las áreas protegidas y conservadas a nivel mundial.

- **Escala local y regional**

El ejercicio de desagregar la cobertura por nivel de efectividad requiere que los países reporten datos sobre la efectividad de la gestión, calidad de gobernanza, resultados de conservación y calidad del diseño y planificación de las áreas protegidas y OMEC que son reportados a la WDPCA. Dicha información no solo es de utilidad para informar a la Meta 3 sobre los resultados positivos y sostenidos a largo plazo en conservación in situ de la biodiversidad, sino que es de importancia para dos actores clave de escala local.

En primer lugar, a quien ejerce la gobernanza, gestión y manejo de la OMEC. Al hacer seguimiento de su propia gestión y manejo del área y a las amenazas que se ciernen sobre ella y hacer monitoreo de la biodiversidad que allí se encuentra y de las presiones que la afectan, podrá tomar decisiones y planificar e implementar acciones basadas en la información, experiencia y conocimiento adquiridos en el proceso. Esto se conoce como manejo adaptativo y está basado en la premisa de “aprender haciendo”. Es importante recalcar aquí que los diferentes actores que ejercen la gobernanza de las OMEC reportadas y nominadas hasta agosto de 2025 tienen diversos y diferentes enfoques, instancias, instrumentos y prácticas de planificación, toma de decisiones, gestión y seguimiento y por lo tanto ese proceso de aprender haciendo es diferente para cada actor.

En segundo lugar, les interesa conocer si las OMEC tienen resultados positivos en conservación a instancias locales más amplias como el municipio y a las autoridades ambientales regionales (CAR y CDS) que tienen mandatos relacionados con conservación de biodiversidad y servicios ecosistémicos y que deben a su vez hacer seguimiento y monitoreo para orientar la planificación, gestión y manejo en general del territorio en su

jurisdicción y de áreas en algunos casos específicos (predios artículo 111 de la ley 99 de 1993, por ejemplo).

Las diferentes figuras de manejo que han sido reportados como OMEC hasta agosto 2025 tienen diferentes instrumentos de seguimiento y monitoreo o análisis de efectividad establecidos para cada una de ellas (Anexo 1). El hacerle seguimiento y monitoreo a estas figuras de manejo como OMECs contribuye tanto con la aplicación de estos otros instrumentos, como con el análisis de aspectos que no están cubiertos por los instrumentos, tales como la gobernanza o la gestión (ver fortalezas y debilidades encontradas en cada uno de ellos en el anexo 1).

3.2 ¿A qué se le hace seguimiento y monitoreo en una OMEC?

Existe aún un debate irresoluto a nivel internacional de si es pertinente o no hacer un análisis de efectividad de las OMEC, dado que en su nombre se incluyó el término “efectivas” (Decisión 14/8 del CDB, *Other effective area – based conservation measures*). Sin embargo, existen variedad de interpretaciones de la efectividad y por eso requiere ser contextualizada, sobre todo tomando en cuenta que las OMEC en sí son diversas en términos de gobernanza, gestión, manejo, objetivos y metas (si los tiene), diferenciándose de las áreas protegidas (Maxwell et al., 2020). En muchos casos se asume que un área es exitosa si su manejo logra la protección de los valores de biodiversidad que contiene (Hockings et al., 2006). Por ejemplo, Salafsky et al. (2024) definen efectividad tanto para áreas protegidas como para OMECs como el efecto de buen diseño, planificación, gobernanza y manejo adaptativo para alcanzar los objetivos en conservación de biodiversidad.

Por su parte, la decisión 14/8 del Convenio de Diversidad Biológica (CDB, 2018) afirma que la efectividad de las OMEC debe contemplar cuatro aspectos:

- la obtención de resultados positivos en la conservación *in situ* de biodiversidad;
- las amenazas, ya sea actuales o que se anticipa vayan a surgir, se enfrentan de manera efectiva, previniéndolas, reduciéndolas significativamente o eliminándolas y restaurando ecosistemas degradados.
- Existen mecanismos, tales como marcos de política y regulaciones, que alertan y responden a nuevas amenazas;
- Hasta donde sea posible y relevante, en manejo dentro y por fuera de una OMEC está integrado.

La propuesta que aquí se plantea no pretende zanjar el debate internacional sobre efectividad de las OMEC. No obstante, al estar basada en los cuatro criterios que definen una OMEC (recuadro 2.1), se abordan varios de los aspectos de la efectividad de las OMEC señalados en la Decisión 14/8 del CDB.

Recuadro 2.1 Criterios de la definición de OMEC:

Criterio A:	Actualmente el área no está reconocida como área protegida
Criterio B:	El área es gestionada y gobernada
Criterios C y D:	Logra una contribución sostenida y efectiva para la conservación de la biodiversidad, funciones y servicios ecosistémicos asociados y valores culturales, espirituales, socioeconómicos u otros relevantes a nivel local

La misma decisión del CDB señala unos elementos comunes de las OMEC que muestran sus contribuciones a la conservación de la biodiversidad (CDB, 2018):

- Tienen un valor significativo en términos de biodiversidad, o tienen unos objetivos concretos para alcanzarlo;
- Tienen un papel importante que jugar:
 - en la conservación de la biodiversidad y funciones y servicios ecosistémicos, que es complementario al de áreas protegidas,
 - contribuyen a la coherencia y conectividad de redes de áreas protegidas,
 - impulsan la inclusión de biodiversidad en otros usos de la tierra y el mar y en diferentes sectores.
- En ellas pueden desarrollarse actividades sostenibles, mientras que ofrecen beneficios claros derivados de la conservación de la biodiversidad.
- Tienen resultados en biodiversidad comparables en importancia y complementarios a los de las áreas protegidas. Esto incluye sus contribuciones a:
 - aumentar la representatividad ecosistémica en conservación,
 - la protección de áreas importantes para la biodiversidad y funciones y servicios ecosistémicos asociados,
 - aumentar la conectividad e integración en paisajes terrestres y marinos más amplios.
- Pueden aportar a enfrentar amenazas a la biodiversidad y servicios ecosistémicos de escala e impacto mayor y a aumentar la resiliencia de sistemas de áreas protegidas.
- Reconocen, promueven y visibilizan los diferentes sistemas de gobernanza y actores involucrados en la conservación de biodiversidad. Los incentivos para asegurar efectividad pueden incluir una amplia gama de beneficios sociales y ecológicos, incluyendo el empoderamiento de comunidades indígenas y locales.

A partir de la definición de OMEC y sus cuatro criterios y tomando en cuenta las indicaciones de la Decisión 14/8 del CDB, se plantea el monitoreo de una OMEC. La propuesta metodológica se basa en el enfoque Estado – Presión – Respuesta aplicado a los cuatro criterios de OMEC, las amenazas, presiones y oportunidades del área, y analiza si la respuesta generó resultados positivos (Figura 2.1). Para mayor detalle del marco analítico de la propuesta, ver la sección 3.2.

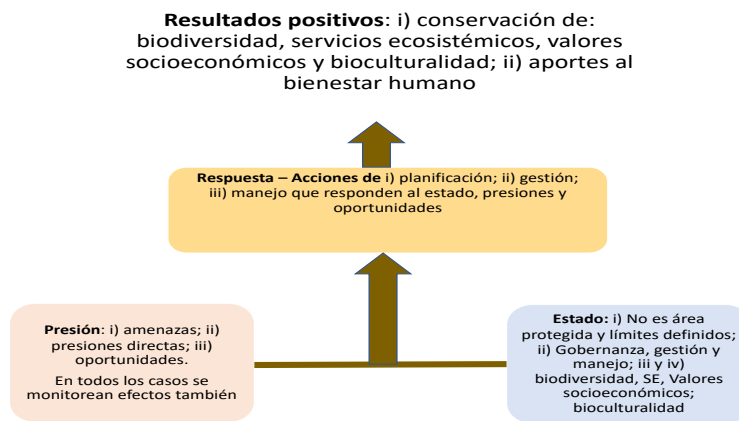


Figura 2.1 Bajo un esquema de Estado – Presión – Respuesta se hace seguimiento y monitoreo a los cuatro criterios de la definición de OMEC y a las amenazas, presiones y oportunidades y sus efectos. A la luz de los resultados de este seguimiento y monitoreo se analizan las acciones de planificación, gestión y manejo y cómo ellas redundaron en resultados positivos en conservación y aportes al bienestar humano.

Es necesario resaltar aquí que esta propuesta se enfoca en el seguimiento (según definición en la tabla 2.1) a la OMEC y su contexto inmediato y no pretende abarcar las otras escalas (local, regional o nacional) a las que se requiere hacer un seguimiento más amplio de dinámicas de paisaje (local – regional) o cumplimiento de metas (local hasta nacional y aportes a internacional). No obstante, la información recogida y analizada en una OMEC contribuye a alimentar indicadores de los otros niveles, tales como la desagregación de la cobertura de áreas conservadas (ver tabla 1.2) o a generar modelos de distribución de especies, por ejemplo².

² Para mayor información sobre modelos de distribución de especies ver <https://proyectos.humboldt.org.co/cambioclimatico/modelos-integrados/>

- **Algunas definiciones** (tomado de PNNC, 2021):
 - **Amenaza:** Es el fenómeno, condición o acción que ocasiona peligro latente de ocurrencia de una presión. Se encuentra mediada por la vulnerabilidad del ecosistema o sus elementos frente a determinada condición. La amenaza se determina en función de la intensidad y la frecuencia de ocurrencia de la acción que la genera. En Colombia las principales amenazas que se ciernen sobre la biodiversidad son deforestación y transformación de ecosistemas naturales, minería, expansión de la frontera agropecuaria y agroindustria, sobreexplotación de recursos, especies exóticas invasivas, cultivos ilícitos, cambio climático.
 - **Efecto:** Impacto visible y medible de una presión. Por ejemplo, disminución de poblaciones, contaminación hídrica, fragmentación de ecosistemas, entre otros. Además de hacer seguimiento o monitoreo a una presión, se requiere también hacer seguimiento o monitoreo al efecto que esta presión tiene sobre alguno(s) de valores (biodiversidad, servicios ecosistémicos, valores socio económicos, bioculturalidad) que se conservan en la OMEC y sobre los resultados positivos.
 - **Presión:** Fenómeno o acción que genera degradación, alteración, daño, destrucción o pérdida de los componentes naturales y culturales de un área en conservación. Una presión puede generarse tanto dentro de una OMEC como por fuera de ella. Generalmente debe ser abordada dentro y fuera del área para su manejo, mitigación o eliminación. En la tabla 3.2 (abajo) se encuentran unas definiciones de presiones sobre áreas en conservación (tanto áreas protegidas como OMECs).

4 EL SISTEMA DE DEFINICION DE LINEA BASE Y SEGUIMIENTO DE UNA OMEC

Esta sección de la propuesta está dividida en dos partes, la primera propone la definición de una línea base, y la segunda elabora el proceso de seguimiento de una OMEC a partir de la información recabada para el desarrollo de la línea base.

Antes de explicar cada parte, vale tomar en cuenta lo siguiente:

- Es importante reiterar que el proceso de seguimiento que aquí se propone parte por reconocer que su implementación es un proceso voluntario, como lo fue la decisión de llevar a cabo acciones de conservación de biodiversidad en un sitio que

posteriormente fue reconocido como OMEC, dado el cumplimiento de los criterios de su definición. Se está buscando que en el futuro cercano las OMEC cuenten con mayor apoyo en su gestión, manejo, seguimiento y monitoreo y una articulación e integración de la información generada sobre biodiversidad, servicios ecosistémicos, valores bioculturales y otros en el Sistema de Información sobre Biodiversidad (SIB). De esta forma, el seguimiento y monitoreo que se lleve a cabo en la OMEC también aportará a la ampliación del conocimiento sobre estos temas y su integración en la planificación, zonificación y manejo territorial a escalas más amplias que las mismas OMEC. Además, para muchas de las figuras de manejo reportadas como OMEC en Colombia, hasta agosto de 2025, existen herramientas de seguimiento y monitoreo (tabla 3.2 y Anexo 1). No se pretende reemplazar estas herramientas, ya que con la aplicación de varios de sus indicadores se puede generar información importante sobre el estado de la biodiversidad y servicios ecosistémicos y los resultados positivos en su conservación. No obstante lo anterior, estas herramientas de seguimiento y monitoreo no están enfocadas en contestar la pregunta de si la OMEC está aportando resultados positivos en conservación de biodiversidad, servicios ecosistémicos, valores socio-económicos o bioculturalidad y bienestar humano. Por eso se plantea aquí una propuesta de seguimiento de todos los aspectos de los cuatro criterios de una OMEC (figura 2.1 y Recuadro 2.1).

Tabla 3.2 De las 46 OMEC incluidas en la Base de Datos Mundial *Protected Planet*, 37 tienen herramientas de seguimiento y monitoreo preestablecidas

Figura de manejo de OMEC reportada (número de reportes a agosto 2025)	Herramienta de seguimiento y monitoreo de OMEC reportada	Vínculo
Cuencas hidrográficas / Plan de ordenación y manejo de cuenca - POMCA (29)	Guía técnica actualizada para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas. Minambiente - Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. borrador, Octubre, 2021.	https://www.andi.com.co/Uploads/Gu%C3%ADa%20POMCA_Borrador_Oct_2021%20(2).pdf

Sitios Ramsar (4)	Evaluación de la efectividad del manejo y la conservación de los sitios Ramsar (Resolución XII.15 - 12 COP Convención sobre Humedales, Punta del Este, Uruguay, 1 - 9 junio de 2015)	https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/cop12_res15_management_effectiveness_s.pdf
Reserva natural (4)	Metodología para analizar la efectividad de manejo de las áreas protegidas privadas	https://www.wwf.org.co/?364940/Publicacion-GEF--Sinap

- Es de resaltar que en el taller de consulta sobre seguimiento y monitoreo a OMEC reportadas y nominadas (Zabala, 2025), los asistentes señalaron varias necesidades: i) acompañamiento técnico y científico para estructurar un proceso de seguimiento y monitoreo de las OMEC; ii) incentivos monetarios y no monetarios no sólo para el seguimiento y monitoreo sino para la sostenibilidad de la OMEC de tal forma que se puedan asegurar los resultados positivos a largo plazo; iii) inclusión de la información generada en el SIB y otros sistemas de información que permita asegurar su custodia y curaduría permanente. También resaltaron que el diálogo entre los sistemas de conocimiento tradicional y occidental es de vital importancia y conlleva a que haya tanto mayor apropiación de la OMEC como a impulsar el aprendizaje e incorporación del conocimiento adquirido en los dos sistemas. Estas necesidades se reflejan en recomendaciones plasmadas en un documento de política enfocado en gobernanza y monitoreo, desarrollado como parte del proyecto UNEP WCMC - Fundación Natura, dirigido a la autoridad ambiental a nivel subnacional y nacional.
- Por último es necesario aclarar que la propuesta que aquí se plantea ofrece unas herramientas para hacer seguimiento, no monitoreo. Este último término se asumió aquí como “proceso de medición estandarizada, sistemática y repetida de variables que permite describir atributos y componentes de la biodiversidad en un mismo lugar a través del tiempo” (Sánchez-Clavijo et al., 2024, tabla 2.1). Por ello no se pretende aquí describir el proceso de diseño de un sistema de monitoreo. No

obstante, se anexa información que puede apoyar el diseño de dicho sistema; en el Anexo 3b se compilan algunas de las propuestas metodológicas para el diseño de un sistema de monitoreo encontradas en la web; y, en los anexos 4a, b y c se incluyen herramientas para el monitoreo de paisajes, especies y poblaciones y algunos indicadores seleccionados, respectivamente.

4.1 Definición de la línea base

La línea base de la OMEC va a hacer referencia al estado inicial de la OMEC al ser identificada como nominada. En la figura 3.1 se presenta la ruta nacional OMEC que abarca siete pasos, desde la identificación de OMEC potenciales hasta su seguimiento y monitoreo. En el segundo paso, la OMEC potencial es evaluada mediante los criterios OMEC. En Colombia Santamaría Gómez y colaboradores (2019) plantearon unas preguntas orientadoras para apoyar la aplicación de criterios que fueron posteriormente revisadas y actualizadas en 2025 por un grupo de trabajo de la Mesa Ampliada (Tabla 3.1). Para efectos del seguimiento y monitoreo, la información que se consignó inicialmente sobre el cumplimiento de los criterios de la OMEC potencial se considera como el estado de línea base de la OMEC.

Como parte del ejercicio que inicia desde la definición de la línea base y continua con el seguimiento de las OMEC en el tiempo, las preguntas orientadoras de la tabla 3.1 volverán a ser mencionadas más adelante junto con preguntas complementarias de seguimiento y monitoreo del estado de la biodiversidad, servicios ecosistémicos, valores socio económicos, bioculturalidad (ver sección 3.2.1.1).

Ruta Nacional OMEC

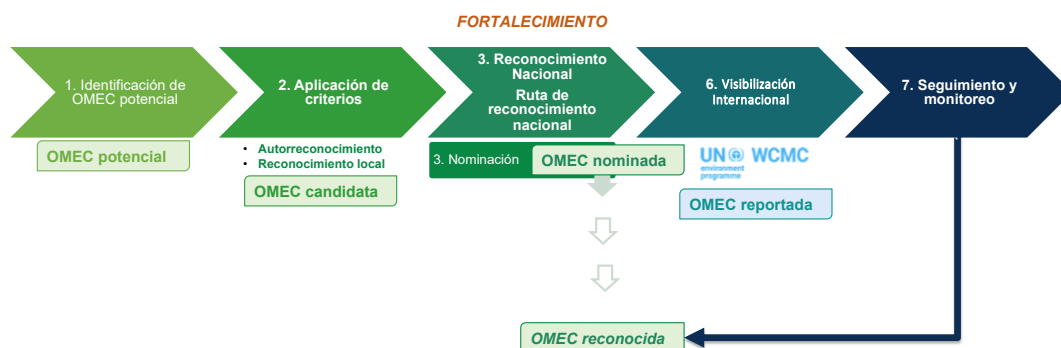


Figura 3.1 Los siete pasos de la ruta nacional OMEC. En el segundo paso, aplicación de criterios, se establece la línea base para el seguimiento y monitoreo de la OMEC.

Tabla 3.1 Preguntas orientadoras para analizar cumplimiento de los criterios de un área conservada.

Criterio	Preguntas orientadoras
Criterio A: El área no está reconocida actualmente como área protegida	a. ¿El área se traslapa con un área protegida?
	b. ¿Fue necesario hacer un ajuste para que no se traslape con áreas protegidas ya declaradas?
Criterio B: El área es gobernada y gestionada	c. Geográficamente definida
	¿El sitio tiene límites claros?
	¿Cómo se definió el límite del área?
	¿Existen conflictos sobre los límites que puedan afectar a los valores importantes de biodiversidad del sitio?
	¿Está el sitio conectado con otros que también aportan a la conservación de la biodiversidad?
	d. Gobernada - Mapeo de actores y árbol de identificación de gobernanza
	¿Quién o quiénes toman las decisiones? (Identificación de actores y su papel relacionado con la gestión y la toma de decisiones en el área)
¿Qué tipo de gobernanza se reconoce?	

Describe la(s) instancia(s) en que se toman las decisiones. ¿Quiénes participan? ¿Quién representa esta instancia ante terceros?
¿Cómo se toman las decisiones en esta(s) instancia(s)?
Revisión de los principios de gobernanza
e. Gestionada
¿Cuáles son los objetivos del área?
¿El área tiene algún objetivo relacionado con la conservación de la biodiversidad?
¿El área tiene algún instrumento para planificar las acciones que se realizan?
¿Qué acciones realizan que aportan a la conservación de la biodiversidad, los valores bioculturales y/o los servicios ecosistémicos del sitio? ¿Se llevan a cabo acciones específicas de conservación en el sitio? ¿Cuáles?
¿Cuáles son sus resultados hasta ahora?
¿Hace seguimiento a los resultados de sus acciones y actividades de gestión? ¿Cómo? ¿Ajusta sus acciones según los resultados del seguimiento?
¿Cuáles son las principales debilidades en la gestión del área que afectan los esfuerzos de conservación?
¿Existe algún mecanismo para contrarrestarlas?
¿Forma parte de una red de sitios que entre todos aporten a la conservación de la biodiversidad?
¿Con qué actores externos se relaciona actualmente para la gestión del área? ¿Con qué actores podría relacionarse para i) aprovechar oportunidades? ii) ¿enfrentar amenazas y presiones?
f. Sostenida a largo plazo
¿Cuánto tiempo llevan implementando las acciones de manejo del área que aportan a la conservación? ¿Cuánto tiempo se quiere mantener el área en conservación en el futuro?
¿Qué tan sólido es el proceso de conservación en el área, o qué tan fácil es revertirlo o afectarlo?
¿Cuál es la forma de tenencia de la tierra? (propietario, poseedor, ocupante, otro)
¿El área hace parte o tiene un reconocimiento a través de una figura de manejo u ordenamiento?

	¿Ha sido incluida en el proceso de ordenamiento o planificación del territorio?
Criterios C y D: Logra una contribución sostenida y efectiva para la conservación de la biodiversidad, funciones y servicios ecosistémicos asociado y valores culturales, espirituales, socioeconómicos u otros relevantes a nivel local	¿cuáles son los valores de la biodiversidad, bioculturales, socioeconómicos y de servicios ecosistémicos que se conservan en el área?
	¿Se ha hecho una caracterización de la biodiversidad, valores bioculturales, socioeconómicos o servicios ecosistémicos del área?
	¿Cuál es el estado actual de la biodiversidad, valores bioculturales, socioeconómicos y servicios ecosistémicos del área en comparación con el año en que se inicio la gestión en el área?
	Describe las presiones y amenazas actuales sobre los valores de biodiversidad y bioculturales culturales y los servicios ecosistémicos del sitio.
	¿Cómo se están enfrentando las presiones y amenazas sobre el área?
	Si no lo hacen por ahora, ¿esperan hacerlo en el futuro? ¿Cómo?*
	* Se entiende que no todas las presiones y amenazas pueden ser enfrentadas por actores locales. En este caso solo describir aquellas que sí.
	¿Se hace monitoreo de la biodiversidad, valores bioculturales o servicios ecosistémicos del área?
	¿Qué conocimientos, prácticas o valores bioculturales se conservan en el área? ¿Cómo los conservan y replican?
	¿Se hace uso de algún componente de la biodiversidad existente en el área?
¿Por qué es importante el área para la gente?	

La definición de la línea base y el seguimiento evaluarán más elementos que los presentados en la Tabla 3.1, tales como la gobernanza, presiones, oportunidades, acciones de gestión y resultados en la conservación in situ de la biodiversidad. El detalle de como estos elementos serán evaluados para definir la línea base y realizar el seguimiento de la OMEC se detallan en la siguiente parte de esta sección.

4.2 Proceso de seguimiento de la OMEC

El marco analítico para el proceso de seguimiento, así como el de definir la línea base, consideran cuatro momentos clave:

- 1 Evaluación del *Estado* evalúa si el OMEC cuenta con:
 - 1.1 Límites claramente definidos y no es un área protegida.
 - 1.2 Prácticas de gobernanza, gestión y operación.
 - 1.3 Valores de la biodiversidad, de los servicios ecosistémicos y de los valores socioeconómicos/bioculturales.
- 2 Evaluación de la *Presión*, que incluye:
 - 2.1 Amenazas hacia la OMEC (deforestación, minería, especies invasoras, cambio climático, etc.).
 - 2.2 Presiones directas e indirectas sobre el área.
- 3 Evaluación de la *Respuesta*, que abarca la valoración de:
 - 3.1 Acciones de planificación, gestión y gobernanza.
 - 3.2 Interacción con actores externos.
 - 3.3 Mecanismos para enfrentar amenazas y aprovechar oportunidades.
- 4 Análisis para determinar si la *Respuesta* genera *Resultados Positivos*, lo cual incluye:
 - 4.1 Conservación de especies y ecosistemas clave.
 - 4.2 Conservación o fortalecimiento de los servicios ecosistémicos.
 - 4.3 Fortalecimiento de los valores culturales, socioeconómicos y del bienestar humano.

En las siguientes secciones se elaborará en cada uno de estos cuatro momentos.

4.2.1 SEGUIMIENTO DEL ESTADO

El seguimiento del *Estado* de la OMEC determinará si el sitio aún cumple con los criterios de la OMEC. La propuesta contribuye al brindar herramientas para el seguimiento de dos criterios clave: Los valores de conservación, servicios ecosistémicos, socioeconómicos y bioculturalidad conservados por la OMEC (sección 3.2.1.1), y la gobernanza ejercida en la OMEC (sección 3.2.1.2).

Para evaluar los valores de conservación, así como servicios ecosistémicos, socioeconómicos y bioculturalidad es identificarlos. En un país megadiverso como Colombia, la caracterización de esa megadiversidad ha sido una labor de muchos años que aún está inconclusa. Y si bien hay un conocimiento local de especies de fauna y flora y multiplicidad de herramientas virtuales que permiten el acceso a información y la ciencia colaborativa a diferentes niveles (Anexo 3a), no es fácil para los actores locales (comunidades indígenas, negras, campesinas y personas u organizaciones no especializadas en el tema) generar una caracterización de la biodiversidad (ecosistemas, fauna y flora) e identificar su grado de amenaza o endemismo o de los servicios ecosistémicos de la OMEC. Sin embargo, a partir del conocimiento local y con la consulta

a fuentes de información tales como el Sistema de Información sobre Biodiversidad³ y los libros rojos de especies amenazadas⁴, es posible generar una lista potencial de especies de fauna y flora para la OMEC que puede ser curada mediante el monitoreo del que se hará referencia más adelante.

Como veremos en la sección 3.2.1.1, la metodología propone preguntas de seguimiento y monitoreo complementarias que buscan capturar la diversidad de contextos socioecológicos entre las OMEC reportadas.

La selección de los valores de conservación en los que se enfocan los esfuerzos en una OMEC dependen de sus objetivos, si es que están planteados explícitamente y si son de conservación o si la conservación es un objetivo subsidiario. Dependen también del contexto socioecológico y del tipo de gobernanza que se ejerce en el área. Por ejemplo, como se mencionó arriba, la mayor parte de las 46 OMEC colombianas incluidas en la base de datos mundial *Protected Planet* son cuencas hidrográficas ordenadas (29). La formulación y concertación participativa de un Plan de Ordenación y Manejo de cuencas hidrográficas (POMCA) permite “establecer consensos en la zonificación ambiental para: a) la protección, conservación, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables; b) una ocupación del territorio de forma segura; y c) evitar nuevas condiciones de riesgo en la cuenca” (Ministerio de Ambiente, 2025). Muchas de las OMEC municipales reportadas o nominadas responden al mandato del artículo 111 de la Ley 99 de 1993 que establece que “las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales y distritales”, son de interés público. En este mismo artículo se establece que los departamentos y municipios debieron dedicar durante 15 años al menos 1% de sus ingresos en la adquisición de predios en estas áreas estratégicas. Esta misma ley define una reserva natural de la sociedad civil (RNSC) como “una parte o el todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de la sustentabilidad en el uso de los recursos naturales” (Artículo 109, Ley 99 de 1993).

Dado este contexto, dar seguimiento a la gobernanza es un elemento clave para analizar el *Estado* de OMEC. Como veremos en la sección 3.2.1.2., la propuesta incluye una metodología de identificación de actores que ejercen la gobernanza de la OMEC así como el análisis del tipo de gobernanza ejercida.

³ SIB, <https://catalogo.biodiversidad.co/>

⁴ <https://www.minambiente.gov.co/direccion-de-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistemas/libros-rojos/>

4.2.1.1 *ESTADO DE LA BIODIVERSIDAD, SERVICIOS ECOSISTÉMICOS, VALORES SOCIO ECONÓMICOS, BIOCULTURALIDAD*

En la tabla 3.3 se presentan las preguntas para hacer seguimiento al estado de los valores de biodiversidad, servicios ecosistémicos y/o valores bioculturales de una OMEC. La articulación de los resultados de monitoreo de estos valores y de las presiones que los afectan permitirá hacer un seguimiento mucho más preciso e informado de su estado a lo largo del tiempo.

Tabla 3.3 Preguntas complementarias, relativas a las preguntas orientadoras de línea base sobre el estado de: i) figura de manejo; ii) límites de la OMEC; iii) valores de conservación - biodiversidad, servicios ecosistémicos, valores socio económicos y bioculturalidad

Pregunta orientadora Línea base	Preguntas complementarias Seguimiento y Monitoreo	Respuesta (Si la tiene, anexar documentación que sustente y amplíe la información consignada aquí)
a. ¿El área se traslapa con un área protegida?	Verificación traslape con área RUNAP	
b. ¿Fue necesario hacer un ajuste para que no se traslape con áreas protegidas ya declaradas?	Sólo se contesta si después del reporte de la OMEC se estableció una nueva área protegida qu se traslapó con ella	
¿El sitio tiene límites claros?	Consignar ajustes en límites si los hay (preguntas relacionadas en Cuestionario Presiones y amenazas)	
¿Cómo se definió el límite del área?	Sólo se contesta si hay cambios en los límites (preguntas relacionadas en Cuestionario Presiones y amenazas)	
¿Se ha hecho una caracterización de la biodiversidad del área?	¿Qué ecosistema(s) naturales hay en la OMEC? ¿Qué porcentaje del área	

	total de la OMEC cubre cada uno?	
	¿Se están llevando a cabo acciones de restauración (activa o pasiva) de alguno(s) de ellos? ¿En qué porcentaje del área total de la OMEC?	
	¿Qué otras coberturas hay en la OMEC? (cultivos, potreros, infraestructura, otros) ¿Qué porcentaje del área total de la OMEC cubre cada uno?	
	Alrededor de la OMEC, ¿Qué tipo(s) de cobertura predomina(n)?	
	¿Qué especies de fauna y flora están presentes en la OMEC?	
¿Cuáles son los valores de la biodiversidad que se conservan en el área?	¿Cuál(es) ecosistema(s) considera usted importante conservar en la OMEC? ¿Por qué?	
	¿Cuál(es) de las presiones descritas en el cuestionario están afectando el /los ecosistema(s)?	
	¿Cuáles especies de flora y fauna consideran ustedes importante conservar en la OMEC? ¿Por qué?	
	¿Cuál(es) de las presiones descrita(s) en el cuestionario están afectando estas	

	especies? ¿Cuáles son los efectos?	
¿Se ha hecho una caracterización de los valores bioculturales del área?	¿Qué lugares y/o especies de fauna y flora presentes en la OMEC son importantes para quien ejerce la gobernanza y/u otros actores relacionados con la OMEC? ¿Por qué? (uso, valor espiritual y/o cultural, otro)	
¿cuáles son los valores bioculturales (prácticas, conocimientos, otros) que se conservan en el área?	¿Cuáles de ellos se conservan en la OMEC? ¿Por qué?	
	¿Cuál(es) de las presiones descrita(s) en el cuestionario 1 están afectando estos valores bioculturales? ¿Cuáles son los efectos?	
¿Cuáles de os SE se priorizaron para ser conservados en la OMEC? ¿Por qué?	¿Cuáles son los servicios ecosistémicos de la OMEC?	
¿cuáles son los valores de servicios ecosistémicos que se conservan en el área?	¿Cuáles de ellos se priorizaron para ser conservados en la OMEC? ¿Por qué?	
	¿Cuál(es) de las presiones descrita(s) en el cuestionario de Presiones y amenazas están afectando estos servicios ecosistémicos?	

	¿Cuáles son los efectos?	
¿Cuál es el estado actual de la biodiversidad, valores bioculturales y servicios ecosistémicos del área en comparación con el año en que se inicio la gestión en el área?	Anexar tabla con información que resuma información (indicadores cuali y cuantitativos) comparando estado actual y estados anteriores (inicio de gestión y subsiguientes, si hay) contrastando	
¿Se hace monitoreo de la biodiversidad, valores bioculturales o servicios ecosistémicos del área?	Liste los componentes, variables o valores a los que se hace monitoreo. Anexe el plan de monitoreo existente	
¿Cuáles son sus resultados hasta ahora?	Describa los tres resultados más relevantes del monitoreo y anexe documentación que muestre resultados, análisis y conclusiones obtenidas en el monitoreo	
	Resultado 1:	
	Resultado 2:	
	Resultado 3:	
¿Cómo conservan y replican los conocimientos, prácticas u otros valores bioculturales?	Basarse en respuestas en cuestionario 2 valores de conservación	
¿Se hace uso de algún componente de la biodiversidad existente en el área?	¿Qué componente? (Bosque u otro ecosistema, especies de fauna y/o flora, semillas)	



FUNDACIÓN NATURA COLOMBIA

NIT: 860.404.135-0


Bogotá, D.C. – Colombia

www.natura.org.co

¿Por qué es importante el área para la gente?

Describa si hay una valoración positiva de la OMEC y si hay cambios en el valor que la gente le da.

--

 Cra. 21 # 39-43
Bogotá-Colombia

    @fundacionnatura

 (+57-601) - 2455700

 fundacionnatura@natura.org.co



4.2.1.2 ESTADO DE LA GOBERNANZA

Para abordar la gobernanza de una OMEC, Matallana y Cely (2025) desarrollaron una guía que apoya la autoevaluación y seguimiento del ejercicio de gobernanza de una OMEC. En un primer paso del proceso propuesto se identifican los actores involucrados con la gobernanza de la OMEC potencial, agrupándolos en tres categorías principales: a) los actores que toman las decisiones; b) actores que influyen o apoyan la toma de decisiones y c) actores que usan el área, o realizan investigaciones y no participan en la toma de decisiones. Solamente aquellos actores identificados como los que toman las decisiones son los que ejercen la gobernanza del área.

Un segundo paso es la definición del tipo de gobernanza de la OMEC. Estas autoras, con base en el análisis de OMEC reportadas y nominadas, plantearon una adaptación al contexto colombiano de los tipos de gobernanza propuestas por la UICN (Borrini, 2014), que se encuentra resumida en el Anexo 2 y diseñaron un árbol de decisiones para guiar la identificación del tipo de gobernanza de una OMEC potencial (Anexo 2).

Un tercer y último paso consiste en la autoevaluación y asignación de un puntaje a cada uno de los principios de gobernanza definidos por Matallana y Cely (2025) que se encuentran en la tabla 3.4. Este proceso de autoevaluación se lleva a cabo mediante la solución de unos cuestionarios desarrollados para cada principio y cada tipo de gobernanza (tablas 3.5). Con la asignación de un puntaje al estado de avance en la aplicación de cada principio se genera una gráfica (figura 3.2) que ayuda a identificar de forma muy clara qué aspectos de la gobernanza se requiere fortalecer; además, la autoevaluación periódica les permite a los actores hacer seguimiento sobre sus capacidades de gobernanza y tomar medidas de fortalecimiento de aspectos en concordancia con los resultados.

Tabla 3.4 Principios de gobernanza propuestos para las OMEC colombianas

Principio	Definición
Responsabilidad	Los actores aceptan y cumplen sus responsabilidades en la toma de decisiones e implementación de acciones de conservación en el área.
Confianza	Las decisiones y los procesos para llegar a ellas generan confianza, se comunican de forma abierta, clara y oportuna, y existen canales de comunicación para atender las dudas o inquietudes sobre el área.
Respeto a la diversidad y reconocimiento de los derechos	Hace referencia al reconocimiento de los derechos y las distintas formas de vida, pensamiento y participación de los pueblos étnicos, comunidades locales, mujeres, niños, niñas y jóvenes.
Participación	El arreglo de gobernanza permite la inclusión e incidencia de los actores interesados en los procesos de toma de decisiones sobre el área
Adaptabilidad	Reflexión sobre el funcionamiento del proceso de conservación, de forma tal que se aprovechan oportunidades y manejan los riesgos, amenazas y conflictos y se incorporan aprendizajes y experiencias previas.

Distribución	Los beneficios (monetarios y no monetarios) del área se distribuyen de forma justa entre los actores, y los impactos negativos se mitigan de forma efectiva.
Legitimidad y liderazgo	El arreglo de gobernanza y sus líderes son reconocidos y respetados por todos los actores interesados, ya sea por una norma, procedimiento interno o tradiciones. A su vez, los líderes promueven el empoderamiento y facilitan la participación de los actores interesados.
Capacidad	Los actores cuentan con los conocimientos, habilidades y recursos para tomar decisiones y ejecutar sus responsabilidades en el área.
Cooperación	El arreglo de gobernanza permite que actores involucrados trabajen juntos de manera coordinada para alcanzar los objetivos comunes, promoviendo sinergias con actores externos (diferentes sectores y escalas).
Apropiación o sentido de pertenencia	Los actores interesados están comprometidos con la conservación del área y/o cuentan con un sentido de pertenencia al área.

Figura 3.2a “Telaraña” de gobernanza (tomada de Matallana y Cely, 2025)

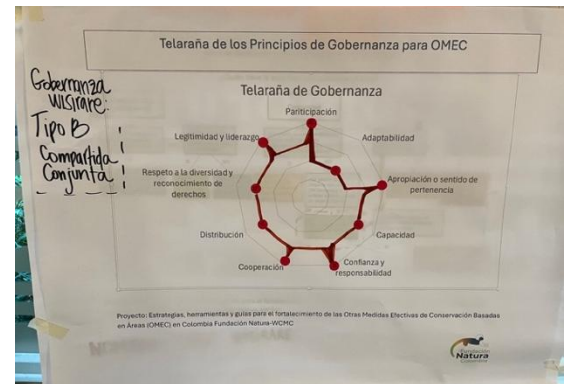


Figura 3.2b Resultados de la calificación de principios de gobernanza

Bioparque Wisirare (Registro fotográfico: Equipo proyecto OMEC-Fundación Natura)

Tablas 3.5 Cuestionarios sobre cada principio de gobernanza para cada tipo de gobernanza

1. Responsabilidad					
Tipo A	¿Cuáles son los procedimientos, guías o normas para la toma de decisiones sobre al área? ¿Existe claridad en las funciones y responsabilidades de cada actor relacionado con el área?				
Tipo B	¿Cuáles son los procedimientos, guías, reglamentos, acuerdos o normas para la toma de decisiones sobre al área? ¿Existe claridad en las funciones y responsabilidades de cada actor relacionado con el área? ¿Cómo se definen las funciones? ¿Qué sucede cuando algún responsable no cumple sus funciones?				
Tipo C. Familiar	¿Cómo se distribuyen las responsabilidades sobre el área? ¿Existe claridad en las funciones y responsabilidades de cada actor relacionado con el área?				
Tipo C. ONG, empresa o asociación	¿Cuáles son los procedimientos, guías, reglamentos, acuerdos o normas para la toma de decisiones sobre al área? ¿Existe claridad en las funciones y responsabilidades de cada actor relacionado con el área? ¿Cómo se definen las funciones? ¿Qué sucede cuando algún responsable no cumple sus funciones?				
Tipo D	¿Se toman las decisiones sobre el área de acuerdo con las prácticas culturales? ¿Existe claridad en las funciones y responsabilidades de cada actor relacionado con el área? ¿Cómo se definen las funciones? ¿Qué sucede cuando no se cumple con las responsabilidades de cuidado del área?				
1. Responsabilidad. Pregunta final					
Pregunta final	Puntaje				
	0	1	2	3	4
¿Los actores involucrados en el área conocen, aceptan y cumplen sus responsabilidades en la toma de decisiones y en la implementación de acciones de conservación?	No aplica	No hay normas claras ni funciones definidas. Los actores no conocen o no aceptan sus responsabilidades . No existen mecanismos para asegurar el cumplimiento.	Existe poca claridad o difusión sobre las responsabilidades. Algunas personas o grupos asumen sus responsabilidades, pero otros no. No hay consecuencias claras frente al incumplimiento.	Hay reglas o acuerdos establecidos y una claridad general sobre funciones, aunque hay actores que no siempre cumplen lo acordado. Las medidas frente	Existen normas, procedimientos o acuerdos claros y conocidos. Cada actor tiene funciones definidas y las cumple de forma responsable. Hay

				al incumplimiento son limitadas o no siempre aplicadas.	mecanismos para el seguimiento y respuesta cuando no se cumplen.
--	--	--	--	---	--

2. Confianza					
Tipo A	¿Cómo comunica las decisiones (límites, regulaciones o acciones de manejo) sobre el área a los actores interesados (vecinos del área, otras dependencias, etc.)? ¿Cuáles son los canales de comunicación para resolver dudas, denuncias, reclamos o sugerencias relacionados con el área? ¿Usan los canales de comunicación? ¿Cómo se resuelven dudas o inquietudes sobre el área?				
Tipo B	¿Cómo comunican las decisiones (límites, regulaciones, acciones de manejo o uso de recursos) sobre el área a los actores interesados (vecinos del área, otras dependencias, etc.)? ¿Cuáles son los canales de comunicación para resolver dudas, denuncias, reclamos o sugerencias relacionados con el área? ¿Usan los canales de comunicación? ¿Cómo se resuelven dudas o inquietudes sobre el área?				
Tipo C. Familiar	¿Cómo comunica las decisiones (zonificación, acciones de manejo o uso de recursos) sobre el área a los actores interesados (vecinos del área, familia, etc.)? ¿Cuáles son los canales de comunicación para resolver dudas, denuncias, reclamos o sugerencias relacionados con el área? ¿Usan los canales de comunicación? ¿Cómo se resuelven dudas o inquietudes sobre el área?				
Tipo C. ONG, empresa o asociación	¿Cómo comunica las decisiones (límites, regulaciones, acciones de manejo o uso de recursos) sobre el área a los actores interesados (vecinos del área, otras organizaciones, etc.) ¿Cuáles son los canales de comunicación para resolver dudas, denuncias, reclamos o sugerencias relacionados con el área? ¿Usan los canales de comunicación? ¿Cómo se resuelven dudas o inquietudes sobre el área?				
Tipo D	¿Cómo comunica las decisiones (límites, regulaciones, acciones de manejo o uso de recursos) sobre el área a la comunidad y otros actores (vecinos del área, otras comunidades, etc.)? ¿Cómo asegura que la mayor cantidad de personas conozca las decisiones relacionadas con el área? ¿Cómo se resuelven dudas o inquietudes sobre el área?				
2. Confianza. Pregunta final					
Pregunta final	Puntaje				
	0	1	2	3	4

¿Las decisiones sobre el manejo del área (límites, regulaciones, uso de recursos o acciones de manejo) se comunican de forma abierta, clara y oportuna, y existen mecanismos efectivos para que los actores interesados las comprendan, consulten y hagan seguimiento?	No aplica	No se comunican las decisiones de forma clara ni oportuna. No existen canales establecidos o no son utilizados. La mayoría de actores no entiende, no accede o no confía en los procesos.	Las decisiones se comunican de forma parcial o poco clara. Los canales son limitados o poco conocidos. Persiste confusión o desconfianza entre algunos actores.	Se comunican las decisiones principales y hay canales disponibles, aunque no siempre se usan de manera constante o no llegan a todos los actores. Hay un grado aceptable de comprensión y confianza.	Las decisiones se comunican de forma clara y oportuna por canales conocidos y accesibles. Los actores interesados las entienden, las usan y pueden hacer seguimiento. Existe retroalimentación activa y confianza generalizada.
--	-----------	---	---	--	---

3. Respeto a la diversidad y reconocimiento de los derechos

Tipo A	<p>¿Se reconocen los derechos de participación de los grupos étnicos, comunidades locales, mujeres y niños, niñas, adolescentes y jóvenes (NNAJ)?</p> <p>¿Se respetan las formas de vida y pensamiento de los grupos étnicos, comunidades locales, mujeres y NNAJ?</p> <p>¿Se incluyen garantías para reflejar la participación grupos étnicos, comunidades locales, mujeres y NNAJ?</p>
Tipo B	<p>¿Se reconocen los derechos de participación de los grupos étnicos, comunidades locales, mujeres y NNAJ?</p> <p>¿Se respetan las formas de vida y pensamiento de los grupos étnicos, comunidades locales, mujeres y NNAJ?</p> <p>¿Se incluyen garantías para reflejar la participación grupos étnicos, comunidades locales, mujeres y NNAJ?</p>
Tipo C. Familiar	<p>¿Se reconocen las formas de participación de las mujeres, adultos mayores y NNAJ?</p> <p>¿Se generan espacios donde se toman en cuenta ideas o perspectivas de mujeres, adultos mayores y NNAJ?</p> <p>¿Se incluyen opiniones de mujeres, adultos mayores y NNAJ para tomar decisiones?</p>
Tipo C. ONG, empresa o asociación	<p>¿Existen políticas de la organización que integren la participación de las mujeres?</p> <p>¿Existen programas o planes que visibilicen los aportes realizados por las mujeres?</p> <p>¿Se incluyen datos sobre la participación de las mujeres de la organización?</p>
Tipo D	<p>¿Se reconocen los derechos de participación de los grupos étnicos, comunidades locales, mujeres y NNAJ?</p> <p>¿Se respetan las formas de vida y pensamiento de los grupos étnicos, comunidades locales, mujeres y NNAJ?</p>

3. Respeto a la diversidad y reconocimiento de los derechos					
¿Se incluyen garantías para reflejar la participación grupos étnicos, comunidades locales, mujeres y NNAJ?					
3. Respeto a la diversidad y reconocimiento de los derechos. Pregunta final					
Pregunta final	Puntaje				
	0	1	2	3	4
¿Es el reconocimiento de los derechos y las formas de vida y pensamiento una forma de participación para los pueblos étnicos, comunidades locales, mujeres y NNAJ?	No aplica	No se identifican los derechos de los pueblos étnicos, comunidades locales, mujeres y NNAJ	Se identifican los derechos de los pueblos étnicos, comunidades locales, mujeres y NNAJ pero no se llevan a cabo acciones explícitas en los procesos de conservación ligadas a ellos.	Se reconocen los derechos (de pueblos étnicos y comunidades locales, mujeres y NNAJ) y se llevan a cabo acciones en las que sus opiniones, formas de organización se tomen en cuenta.	Se diseñan de forma conjunta las acciones de conservación de la mano con los pueblos étnicos, comunidades locales, mujeres, NNAJ de forma tal que sus opiniones, formas de organización se ven representadas.
Comentarios generales sobre las preguntas del principio					

4. Participación	
Tipo A	<p>¿Cuáles son las rutas de participación e incidencia de los actores interesados en el área?</p> <p>¿Los actores interesados conocen las rutas de participación e incidencia?</p> <p>¿Los actores interesados usan las rutas de participación e incidencia?</p> <p>¿Se cuenta con la información clara y de manera anticipada para participar de forma efectiva en los procesos de toma de decisiones?</p> <p>¿Cómo se toman en cuenta las opiniones y conocimientos de los actores interesados en el área?</p>
Tipo B	<p>¿Cuáles son las rutas de participación e incidencia de los actores interesados en el área?</p> <p>¿Los actores interesados conocen las rutas de participación e incidencia?</p> <p>¿Los actores interesados usan las rutas de participación e incidencia?</p> <p>¿Se cuenta con la información clara y de manera anticipada para participar de forma efectiva en los procesos de toma de decisiones?</p> <p>¿Cómo se toman en cuenta las opiniones y conocimientos de los actores interesados en el área?</p>
Tipo C. Familiar	<p>¿Cómo se involucra a los miembros de la familia en la toma de decisiones sobre el área?</p> <p>¿Cómo se toman en cuenta las opiniones y conocimientos de los diferentes miembros de la familia?</p>

4. Participación					
Tipo C. ONG, empresa o asociación	¿Cuáles son las rutas de participación e incidencia de los actores interesados en el área? ¿Los actores interesados conocen las rutas de participación e incidencia? ¿Los actores interesados usan las rutas de participación e incidencia? ¿Se cuenta con la información clara y de manera anticipada para participar de forma efectiva en los procesos de toma de decisiones? ¿Cómo se toman en cuenta las opiniones y conocimientos de los actores interesados en el área?				
Tipo D	¿Se toman las decisiones sobre el área en los espacios propios de participación? ¿Cómo las mujeres y jóvenes participan e inciden en la toma de decisiones sobre el área? ¿Se cuenta con la información clara y de manera anticipada para participar de forma efectiva en los procesos de toma de decisiones? ¿Cómo se toman en cuenta las opiniones y conocimientos de las mujeres y jóvenes en la toma de decisiones sobre el área?				
4. Participación. Pregunta final					
Pregunta final	Puntaje				
	0	1	2	3	4
¿El arreglo de gobernanza permite la participación de todos los actores interesados en los procesos de toma de decisiones?	No aplica	No están definidos los espacios de participación	Los espacios están definidos, pero los actores interesados no los conocen o utilizan	Los espacios son utilizados por los actores interesados	Los espacios son utilizados por los actores interesados y sus conocimientos y opiniones se tienen en cuenta.
Comentarios generales sobre las preguntas del principio					

5. Adaptabilidad	
Tipo A	¿Cuáles son los retos a los que se enfrenta el área? ¿Cómo los manejan? ¿Cómo identifican y aprovechan las oportunidades de fortalecimiento del área? ¿Se han identificado los posibles conflictos o tensiones sobre el área que pueden afectar su conservación o a los actores interesados? ¿Cuáles? ¿Se han establecido los mecanismos para la resolución de conflictos? ¿Cuáles? ¿Qué mecanismos utilizan para recopilar y compartir aprendizajes de experiencias pasadas?
Tipo B	¿Cuáles son los retos a los que se enfrenta el área? ¿Cómo los manejan? ¿Cómo identifican y aprovechan las oportunidades de fortalecimiento del área?

5. Adaptabilidad	
	<p>¿Se han identificado los posibles conflictos o tensiones sobre el área que pueden afectar su conservación o a los actores interesados? ¿Cuáles?</p> <p>¿Se han establecido los mecanismos para la resolución de conflictos? ¿Cuáles?</p> <p>¿Qué mecanismos utilizan para recopilar y compartir aprendizajes de experiencias pasadas?</p>
Tipo C. Familiar	<p>¿Cuáles son los retos a los que se enfrenta el área? ¿Cómo los manejan?</p> <p>¿Cómo identifican y aprovechan las oportunidades de fortalecimiento del área?</p> <p>¿Se han identificado los posibles conflictos o tensiones sobre el área que pueden afectar su conservación o a los actores interesados? ¿Cuáles?</p> <p>¿Se han establecido los mecanismos para la resolución de conflictos? ¿Cuáles?</p> <p>¿Qué mecanismos utilizan para recopilar y compartir aprendizajes de experiencias pasadas?</p>
Tipo C. ONG, empresa o asociación	<p>¿Cuáles son los retos a los que se enfrenta el área? ¿Cómo los manejan?</p> <p>¿Cómo identifican y aprovechan las oportunidades de fortalecimiento del área?</p> <p>¿Se han identificado los posibles conflictos o tensiones sobre el área que pueden afectar su conservación o a los actores interesados? ¿Cuáles?</p> <p>¿Se han establecido los mecanismos para la resolución de conflictos? ¿Cuáles?</p> <p>¿Qué mecanismos utilizan para recopilar y compartir aprendizajes de experiencias pasadas?</p>
Tipo D	<p>¿Cuáles son los retos a los que se enfrenta el área? ¿Cómo los manejan?</p> <p>¿Cómo identifican y aprovechan las oportunidades de fortalecimiento del área?</p> <p>¿Se han identificado los posibles conflictos o tensiones sobre el área que pueden afectar su conservación o a los actores interesados? ¿Cuáles?</p> <p>¿Se han establecido los mecanismos para la resolución de conflictos? ¿Cuáles?</p> <p>¿Qué mecanismos utilizan para recopilar y compartir aprendizajes de experiencias pasadas?</p>

5. Adaptabilidad. Pregunta final

Pregunta final	Puntaje				
	0	1	2	3	4
¿El arreglo de gobernanza se adapta incorporando nuevos aprendizajes para gestionar oportunidades, riesgos, amenazas y conflictos?	No aplica	El arreglo de gobernanza no ha identificado oportunidades, riesgos, amenazas y conflictos.	El arreglo de gobernanza identifica oportunidades, amenazas, riesgos y conflictos; pero no tiene los mecanismos para gestionarlos.	El arreglo de gobernanza identifica oportunidades, amenazas y conflictos, y tiene los mecanismos para gestionarlos.	El arreglo de gobernanza identifica oportunidades, amenazas y conflictos, y tiene los mecanismos para gestionarlos e incorpora los aprendizajes a su funcionamiento.

Comentarios generales sobre las preguntas del principio

6. Distribución

Tipo A, B y C. ONG, empresa o asociación	<p>¿Se han identificado qué beneficios se derivan del área (p. ej., dinero, trabajo o acceso a recursos naturales)?</p> <p>¿Quién y cómo decide que se distribuyan los beneficios que resultan de la conservación del área? ¿Se considera en la distribución aspectos como el aporte al área-trabajo, y los derechos de actores locales?</p> <p>¿Cuáles impactos se han identificado como resultado del proceso de conservación en comunidades vecinas del área? (p. ej., ataques de felinos al ganado, turismo en zonas de importancia cultural, otros)</p> <p>¿Cómo se mitigan esos impactos?</p> <p>¿Qué resultado se ha obtenido de las acciones para mitigar los impactos?</p>
Tipo C. Familiar	<p>¿Se han identificado qué beneficios se derivan del área (p. ej., dinero, trabajo o acceso a recursos naturales)? ¿Cómo se consideran aspectos como el trabajo y aporte al área en la distribución de beneficios?</p> <p>¿Cómo se involucra a los miembros de la familia en la distribución de tareas y responsabilidades?</p> <p>¿Cuáles impactos se han identificado como resultado del proceso de conservación en comunidades vecinas del área? (p. ej., ataques de felinos al ganado, turismo en zonas de importancia cultural, otros) ¿Cómo se mitigan esos impactos?</p> <p>¿Qué resultado se ha obtenido de las acciones para mitigar los impactos?</p>
Tipo D	<p>¿Se han identificado qué beneficios se derivan del área (p. ej., dinero, trabajo o acceso a recursos naturales)?</p> <p>¿Se distribuyen los beneficios de acuerdo con las normas y cultura propia? ¿Se consideran en la distribución aspectos como el aporte al área-trabajo, conocimiento, otros)?</p> <p>¿Cuáles impactos se han identificado como resultado del proceso de conservación en la comunidad o comunidades vecinas del área? (p. ej, ataques de felinos al ganado)</p> <p>¿Cómo se mitigan esos impactos?</p> <p>¿Qué resultado se ha obtenido de las acciones para mitigar los impactos?</p>

6. Distribución. Pregunta final

Pregunta final	Puntaje				
	0	1	2	3	4
¿Los beneficios de la conservación se distribuyen de forma justa, y los impactos se mitigan efectivamente?	No aplica	No se han identificado los beneficios ni los impactos del proceso de conservación.	Los beneficios o impactos se concentran en pocos actores.	Los beneficios o impactos buscan ser distribuidos de forma equitativa. Hay espacio, formas o mecanismos para	Los beneficios o impactos se distribuyen de manera justa.

				gestionar desequilibrios.	
Comentarios generales sobre las preguntas del principio					

7. Legitimidad y liderazgo	
Tipo A y B	¿El arreglo de gobernanza es reconocido por todos los actores interesados en el área? ¿El arreglo de gobernanza es representativo de todos los actores que toman decisiones en el área? ¿El o los líderes/representantes se eligieron según mecanismos participativos definidos? ¿Los líderes respetan los acuerdos generados y tienen en cuenta la visión de todos los actores en el área?
Tipo C. Familiar	¿Se reconoce y respeta el ejercicio de liderazgo del proceso de conservación? ¿Los líderes promueven la participación y tienen en cuenta la visión de la familia para la creación de acuerdos? ¿Los líderes respetan los acuerdos generados?
Tipo C. ONG, empresa o asociación	¿Los representantes se eligieron según mecanismos participativos definidos? ¿Se reconoce y respeta el ejercicio de liderazgo del proceso de conservación? ¿Los líderes respetan los acuerdos generados y tienen en cuenta la visión de los actores interesados en el área?
Tipo D	¿La gestión del área se define en los espacios propios de participación? ¿Los representantes se eligieron según las prácticas culturales o espacios propios de participación? ¿Los líderes son reconocidos por toda la comunidad y actores externos (vecinos, organizaciones o alcaldía)? ¿Los líderes promueven la participación y tienen en cuenta la visión de la comunidad para la creación de acuerdos?

7. Legitimidad y liderazgo. Pregunta final: priorizado para gobernanzas B, C (ONG, empresa o asociación), D

Pregunta final	Puntaje				
	0	1	2	3	4
¿El arreglo de gobernanza y sus líderes son reconocidos y respetados?	No aplica	El arreglo de gobernanza y los líderes no son reconocidos.	El arreglo de gobernanza y los líderes son reconocidos por algunos actores internos.	El arreglo de gobernanza y los líderes son reconocidos por la mayoría de los actores internos y algunos externos, y los líderes buscan vincular a los actores interesados	El arreglo de gobernanza y los líderes son reconocidos por los actores internos y externos, y los líderes buscan vincular a los actores interesados.

7. Legitimidad y liderazgo: priorizado para gobernanzas B, C (ONG, empresa o asociación), D

Comentarios generales sobre las preguntas del principio

8. Capacidad

Tipos A y B	<p>¿Se han identificado las necesidades de fortalecimiento de capacidades y de recursos?</p> <p>¿Cómo se fortalecen capacidades de los responsables de la gestión del área cuando se identifica la necesidad?</p> <p>¿Se cuenta con los recursos necesarios para que los responsables de la gestión del área ejecuten sus funciones?</p>
Tipo C. Familiar	<p>¿Se han identificado las necesidades de fortalecimiento de capacidades y de recursos?</p> <p>¿Cómo se fortalecen capacidades de los involucrados en la gestión del área cuando se identifica la necesidad?</p> <p>¿Se han identificado los recursos necesarios para la gestión en el área?</p> <p>¿Se cuentan con capacidades para gestionar recursos?</p>
Tipo C. ONG, empresa o asociación	<p>¿Qué mecanismos se utilizan para identificar las necesidades de fortalecimiento de capacidades y de recursos?</p> <p>¿Cómo se fortalecen capacidades de los responsables de la gestión del área cuando se identifica la necesidad?</p> <p>¿Qué mecanismos se utilizan para identificar y gestionar los recursos necesarios para que los responsables de la gestión del área ejecuten sus funciones?</p> <p>¿Se cuenta con los recursos necesarios para que los responsables de la gestión del área ejecuten sus funciones?</p>

8. Capacidad. Pregunta final (priorizado para gobernanzas A, B y C)

Pregunta final	Puntaje				
	0	1	2	3	4
¿Los actores cuentan con las capacidades, las habilidades y los recursos necesarios para tomar decisiones y ejecutar sus responsabilidades en el área?	No aplica	No se han identificado las necesidades en cuanto a capacidades, habilidades y recursos necesarios.	Se han identificado las necesidades en cuanto a capacidades, habilidades y recursos necesarios; pero no se ha trabajado en suplirlas o fortalecerlas.	Se está trabajando en el fortalecimiento de capacidades y habilidades y hay planes para gestionar recursos necesarios.	Los actores del área cuentan con las capacidades y habilidades necesarias, y se cuenta con los recursos necesarios.

8. Capacidad

Comentarios generales sobre las preguntas del principio

9. Cooperación (priorizado para gobernanzas A y B)					
Tipo A	<p>¿Se han identificado otras instancias, actores o sectores con quienes colaborar en pro la gestión del área?</p> <p>¿Qué mecanismos se utilizan para coordinar acciones (p. e., acuerdos, convenios, reuniones o comités) y darles seguimiento a los resultados?</p> <p>¿Quiénes son los responsables de facilitar la coordinación entre actores?</p>				
Tipo B	<p>¿Hay articulación entre los actores que ejercen la gobernanza del área?</p> <p>¿Qué mecanismos se utilizan para coordinar acciones (p. e., acuerdos, convenios, reuniones o comités) y darles seguimiento a los resultados?</p> <p>¿Desarrolla acciones colectivas para enfrentar retos y aprovechar las oportunidades en la gestión del área?</p> <p>¿Quiénes son los responsables de facilitar la coordinación entre actores?</p>				
Tipo C. Familiar	<p>¿Se han identificado otros actores, organizaciones, redes o sectores con quienes colaborar en pro la gestión del área?</p> <p>¿Qué mecanismos utilizan para coordinar acciones con otros actores (p. e., acuerdos, convenios, reuniones o comités) y darles seguimiento a los resultados?</p> <p>¿Se ha delegado a algún miembro de la familia como responsable?</p>				
Tipo C. ONG, empresa o asociación	<p>¿Se han identificado otras instancias, actores o sectores con los cuales colaborar en pro la gestión del área?</p> <p>¿Cuáles acuerdos o convenios de colaboración entre diferentes actores o sectores se han firmado en el área y cómo se les da seguimiento?</p> <p>¿Se ha delegado a una persona o entidad como responsable de facilitar la coordinación entre actores?</p>				
Tipo D	<p>¿Hay articulación comunitaria para las acciones de conservación?</p> <p>¿Se definen acciones de cooperación entre los actores de la comunidad en el marco de los espacios propios de participación?</p> <p>¿Desarrolla acciones colectivas para enfrentar retos y aprovechar las oportunidades en la gestión del área?</p> <p>¿Se han generado acuerdos de colaboración con otros actores?, ¿cómo se les da seguimiento?</p> <p>¿Se ha delegado a una persona de la comunidad responsable de facilitar la coordinación entre actores?</p>				
9. Cooperación. Pregunta final (priorizado para gobernanzas A y B)					
Pregunta final	Puntaje				
	0	1	2	3	4
¿El arreglo de gobernanza permite la colaboración entre actores	No aplica	Los actores interesados no cuentan con objetivos	Los actores interesados cuentan con objetivos comunes y espacios de trabajo conjunto	Los actores involucrados trabajan de manera coordinada,	Todo lo anterior, y generan sinergias con actores externos

internos y externos?		comunes sobre el área.	pero no trabajan de manera coordinada (comités, mesas de trabajo, etc.)	solidaria y con base en la confianza.	(diferentes sectores y escalas).
Comentarios generales sobre las preguntas del principio					

10. Apropiación o sentido de pertenencia					
Tipo A	¿La entidad o entidades reconocen el área y las acciones que allí se realizan? ¿Cuál es la importancia que tiene el área para la organización? ¿Cómo se involucran diferentes miembros de la entidad en la gestión del área?				
Tipo B	¿Las organizaciones y las comunidades reconocen el área y las acciones que allí se realizan? ¿Cuál es la importancia que tiene el área para la organización y la comunidad? ¿Se comparten con las nuevas generaciones los conocimientos, las prácticas culturales y las formas de relacionarse con el territorio? ¿Cómo se involucra a las nuevas generaciones en el cuidado del área? ¿Hay un sentido de pertenencia a nivel organizativo o comunitario que favorece la responsabilidad por el área y el territorio?				
Tipo C. Familiar	¿La familia reconoce el área y las acciones que se allí realizan? ¿Cuál es la importancia que tiene el área para la familia? ¿Cómo se comparte la visión del área de conservación con las nuevas generaciones? ¿Cómo se involucra a las nuevas generaciones en el cuidado del área? ¿Hay un sentido de pertenencia que favorece la responsabilidad por el área y el territorio?				
Tipo C. ONG, empresa o asociación	¿La organización o comunidad reconoce el área y las acciones que allí se realizan? ¿Cuál es la importancia que tiene el área para la organización o comunidad? ¿Cómo se involucran a las nuevas generaciones en el cuidado del área? ¿Hay un sentido de pertenencia a nivel organizativo o comunitario que favorece la responsabilidad por el área y el territorio?				
Tipo D	¿La comunidad reconoce el área y las acciones que allí se realizan? ¿Cuál es la importancia que tiene el área para la comunidad? ¿Se comparten con las nuevas generaciones los conocimientos, las prácticas culturales y las formas de relacionarse con el territorio? ¿Cómo se involucra a las nuevas generaciones en el cuidado del área? ¿Hay un sentido de pertenencia a nivel organizativo o comunitario que favorece la responsabilidad por el área y el territorio?				
10. Apropiación o sentido de pertenencia. Pregunta final (priorizado para gobernanzas C y D)					
Pregunta final	Puntaje				
	0	1	2	3	4

¿Los actores cuentan con un sentido de pertenencia o compromiso que promueve la responsabilidad por la conservación del área?	No aplica	A nivel local no conocen la existencia del área en el proceso de conservación.	Algunos actores conocen de la existencia del área.	La mayoría de los actores conocen de la existencia del área.	La mayoría de los actores conocen de la existencia del área y están involucrados en su conservación.
---	-----------	--	--	--	--

4.2.2 SEGUIMIENTO A PRESIONES DIRECTAS

En la Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (Gómez et al. 2021) se identificaron la pérdida y degradación de hábitat (terrestre, dulceacuícola y marino) como los principales motores directos de transformación y disminución de biodiversidad y de las contribuciones de la naturaleza a la gente en Colombia. Una de estas transformaciones es la deforestación para implementar nuevos usos del suelo o garantizar posesión de la tierra; relacionado con este está la tala y tráfico ilegal de madera. Otra es la urbanización, con un 77% de la población viviendo en cabeceras municipales, según el censo 2018. Otro de estos motores directos es la introducción de especies invasoras exóticas. También identificaron que la erosión es el tipo de degradación de suelos de mayor impacto en el país, principalmente debido a prácticas productivas inadecuadas. Además de éstos, señalan los investigadores de la evaluación nacional que el cambio climático está acelerando estos “cambios transformativos en la biodiversidad y en las contribuciones de la naturaleza para la gente en todo el territorio nacional” (Forero – Medina et al. 2021).

Todos estos procesos son amenazas que afectan por igual tanto a las áreas protegidas y las áreas conservadas como su paisaje circundante. En muchos casos los actores relacionados con las OMEC, en especial quienes ejercen su gobernanza, gestión y manejo, no pueden atender solos, mitigar o controlar estas amenazas dado que las causas indirectas que las impulsan trascienden su capacidad de acción. En particular, el cambio climático es una amenaza que trasciende la capacidad, si bien se puede aportar a su mitigación e implementar acciones que permitan la adaptación de las comunidades y la biodiversidad al cambio.

Estas amenazas se expresan a escala local como presiones sobre las OMEC. En la tabla 3.6 se listan las principales presiones, sus definiciones y efectos generales, que afectan las áreas protegidas nacionales y de las cuales las OMEC no se hayan exentas.

Tabla 3.6. Definiciones de las principales presiones sobre áreas protegidas y conservadas en Colombia (extractado de PNNC, 2021)

Presión	Definición	Efectos generales
Agricultura convencional	Sistemas de producción, monocultivo o policultivo que requiere insumos externos, maquinaria, e implica la adecuación de la tierra y consecuentemente, la transformación del paisaje.	Deforestación, erosión, remoción de cobertura vegetal, transformación, fragmentación y pérdida de hábitat, sedimentación, contaminación. Pérdida de conocimientos y prácticas propias relacionadas con agricultura tradicional.
Cacería	Actividad de capturar y matar individuos de fauna silvestre para comercialización.	Extinción local de especies por disminución de poblaciones, reducción del pool genético de la población, transformación y pérdida de hábitat.
Cultivos de uso ilícito	Cultivos de plantas para la producción de sustancias estupefacientes de uso ilícito y narcotráfico.	Igual a los de agricultura convencional, además de generación de conflictos sociales, pérdida de autonomía, fundamentos culturales, gobernanza y gobierno propio (en el caso de comunidades étnicas) y seguridad.
Deforestación	Tala de árboles en bosque natural que lleva a la eliminación total de una extensión de bosque.	Fragmentación de ecosistemas, pérdida de hábitat, degradación de suelos, desertificación, alternación de regulación hídrica y provisión de servicios ecosistémicos.
Entresaca	Eliminación de árboles jóvenes y delgados y de plántulas de árboles para dar mayor espacio a árboles mejores que producen más madera de valor comercial.	Pérdida de biodiversidad, reducción en el pool genético, y extinción local de especies, degradación y pérdida de hábitat y de la estructura y composición del bosque,
Especies exóticas invasoras	Especies que están por fuera de su área de distribución natural y que tienen una rápida dispersión en un área, dada su capacidad de adaptación y colonización.	Desplazamiento de especies nativas, modificación de coberturas vegetales, pérdida de hábitat de especies locales, afectación de suelos, otros.
Extracción de fauna	Captura de individuos de fauna silvestre para comercialización, zootecnia, investigación ilegal, entre otros fines.	Igual a cacería puede llevar a extinción local de especies, pérdida de diversidad genética, cambios en estructura y funcionalidad de la biodiversidad.

Extracción de flora	Recolección insostenible de individuos de flora con fines de comercialización, uso en investigaciones no permitidas, entre otros.	Igual que extracción de fauna.
Fuego (provocados por fuera de ciclos naturales)	Incendios que consumen coberturas naturales. Si son provocados, no naturales, se producen para potrerizar, preparar tierras de cultivos, abrir caminos y otros.	Pérdida de cobertura vegetal, pérdida de fauna, fragmentación de hábitat, disminución de poblaciones, degradación de suelos.
Ganadería extensiva tradicional	Cria y mantenimiento de ganado vacuno que se desarrolla en praderas naturales o con pastos introducidos, generalmente en condiciones de baja productividad.	Compactación de suelos, erosión y pérdida de productividad; contaminación de agua, pérdida de coberturas naturales, y de hábitat para fauna y flora nativa, introducción de especies exóticas.
Minería	Explotación o extracción de minerales acumulados en el suelo y subsuelo como yacimientos. Puede ser de cielo abierto, de socavón o de aluvión.	Pérdida de suelo, eliminación de cobertura vegetal, contaminación y modificación de características del agua, afectación de dinámica de aguas. Afectaciones sociales, culturales, en salud humana y animal.
Pesca insostenible	Sobre explotación de recursos hidrobiológicos mediante captura extracción o recolección	Disminución o extinción de poblaciones, alteración o pérdida de ecosistemas y hábitats, alteración de adena trófica, extinción local de especies, cambios en abundancia y distribución de especies, entre otros.
Turismo no regulado	Actividades turísticas no controladas o autorizadas. Incluye el ingreso de personas de manera irregular, por senderos o sectores no habilitados para su uso.	Alteración de hábitats de especies, impacto sobre el suelo, ampliación de senderos, daños en cobertura vegetal, desplazamiento de fauna, contaminación de agua y suelo, basuras.

Para efectos del seguimiento a conflictos, presiones y amenazas existentes en una OMEC se diseñó el cuestionario y sistema de valoración para la priorización de presiones que se incluye en la tabla 3.7. Como ya se mencionó en varios de los instrumentos planeación, seguimiento y monitoreo de varias de las figuras de manejo territorial de OMEC reportadas hay planteados indicadores para hacer monitoreo de presiones. Además de estos, Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC, 2021) desarrolló una guía para la estandarización de presiones antrópicas en áreas protegidas del sistema de PNNC que




FUNDACIÓN NATURA COLOMBIA

NIT: 860.404.135-0

Bogotá, D.C. – Colombia

www.natura.org.co

ofrece para cada presión una definición, unos efectos generales y una forma de medición, cuantitativa en varios casos, cualitativa en otros. Con la aplicación de estos indicadores en la OMEC se podrá hacer una valoración más precisa de los efectos y así poder priorizar las presiones que más efecto tienen para llevar a cabo acciones que las enfrenten y mitiguen o eliminen.

 Cra. 21 # 39-43
Bogotá-Colombia

    @fundacionnatura

 (+57-601) - 2455700

 fundacionnatura@natura.org.co



Preguntas complementarias, relativas a las preguntas orientadoras de línea base, para apoyar el seguimiento y valoración de efectos en la OMEC de las amenazas

orientadora	Preguntas complementarias Seguimiento y Monitoreo	Valoración de respuesta				Puntaje asignado
		0	1	2	3	
Conflictos sobre los valores de biodiversidad del sitio?	Desde que definió la línea base ¿han surgido conflictos sobre los límites que puedan afectar los valores importantes de biodiversidad del sitio?	No	Es posible pero no sé bien (-1)	Sí, pero no sé si afectan o no (-2)	Sí y sé que afectan los valores importantes de biodiversidad (-3)	
	Si han surgido conflictos ¿afectan la totalidad de los límites?	No sé	Es posible pero no sé bien (-1)	Parcialmente en _ % del total (-2)	Sí (-3)	
Presiones actuales sobre biodiversidad y los ecosistemas del sitio?	A partir de las definiciones de presiones (tabla 3.6) describa aquellas que están presentes en la OMEC y asigne un valor a su efecto sobre la biodiversidad	i) Afecta mucho la OMEC como unidad a largo plazo y/o ii) Afecta más del 50% del área de la OMEC y/o iii) Afecta más del 50% de las especies valores de conservación de fauna y/o flora y/o iv) Impacta negativamente a todos los valores bioculturales y/o al bienestar humano	i) Afecta mucho a la OMEC como unidad a mediano plazo y/o ii) Afecta entre 25 y 49% del área de la OMEC y/o iii) Afecta entre 25 y 49% de las especies valores de conservación de fauna y/o flora y/o iv) Impacta negativamente a algunos de los valores bioculturales y/o al bienestar humano en algún aspecto puntual	i) Afecta un poco a la OMEC como unidad a corto plazo y/o ii) Afecta entre 5 y 24% del área de la OMEC y/o iii) Afecta entre 5 y 24% de las especies valores de conservación de fauna y flora y/o iv) Tiene un efecto negativo menor sobre alguno de los valores bioculturales y/o sobre el bienestar humano.	i) No afecta a corto, mediano o largo plazo a la OMEC como unidad y/o ii) Afecta menos del 5% del área de la OMEC y/o iii) Afecta a menos del 5% de las especies valores de conservación de fauna y flora y/o iv) No afecta ninguno de los valores bioculturales o el bienestar humano.	
Nombre	Descripción de la presión en la OMEC					
Nombre	Descripción de la presión en la OMEC					
Nombre	Descripción de la presión en la OMEC					
Nombre	Descripción de la presión en la OMEC					
Nombre	Descripción de la presión en la OMEC					

Resúmenes generales (análisis de las presiones en conjunto y el puntaje asignado para definir una priorización de las presiones):

4.2.3 SEGUIMIENTO A RESPUESTA – PLANIFICACIÓN, GESTIÓN Y MANEJO

Como se mencionó al inicio de esta propuesta, aquí se ha asumido la gestión como la capacidad de quienes ejercen la gobernanza de orientar e implementar acciones de forma planificada para cumplir las metas, lograr los objetivos de la OMEC u obtener los resultados propuestos, definición que se estableció en el taller de consulta realizado en el marco del proyecto UNEP WCMC – Fundación Natura (Zabala, 2025). Con base en las preguntas orientadoras, se establecieron cinco temáticas para este criterio: i) planificación de acciones; ii) seguimiento y manejo adaptativo; iii) debilidades en la gestión; iv) relacionamiento con actores externos; y, v) gestión para enfrentar presiones y aprovechar oportunidades.

Es importante resaltar que la gestión y la gobernanza están estrechamente entrelazadas, así que el seguimiento a la gestión se complementa con los resultados de la autoevaluación de los principios de gobernanza (tablas 3.5). De igual forma, los resultados y efectos de las acciones que se realicen con respecto a una temática repercuten en otros aspectos. En consecuencia, el seguimiento a la gestión como parte del proceso de aprendizaje del manejo adaptativo aunque se hace por resultados de actividades, implica el análisis integral de todos los resultados y las interacciones entre ellos.

Tabla 3.8. Preguntas complementarias relativas a las preguntas orientadoras de línea base sobre Respuesta – planificación, gestión y manejo de la OMEC


Pregunta orientadora Línea base	Preguntas complementarias Seguimiento y Monitoreo	
¿Está el sitio conectado con otros que también aportan a la conservación de la biodiversidad?	¿Cómo está conectada la OMEC con otros sitios que también aportan a la conservación?	
	La OMEC tiene alguna relación con los actores que ejercen la gobernanza en estos otros sitios?	
¿Forma parte de una red de sitios que entre todos aporten a la conservación de la biodiversidad?	¿Existe algún acuerdo formal o informal para coordinar y gestionar las acciones conjuntas de la red?	
	¿Llevan a cabo acciones conjuntas de conservación de la biodiversidad?	



FUNDACIÓN NATURA COLOMBIA

NIT: 860.404.135-0
Bogotá, D.C. – Colombia
www.natura.org.co

¿Cuánto tiempo llevan implementando las acciones de manejo del área que aportan a la conservación? ¿Cuánto tiempo se quiere mantener el área en conservación en el futuro?	Sólo si hay cambios previstos para el futuro
¿Qué tan sólido es el proceso de conservación en el área, o qué tan fácil es revertirlo o afectarlo?	Sólo si hay cambios en la respuesta inicial de línea base
¿Cuál es la forma de tenencia de la tierra? (propietario, poseedor, ocupante, otro)	Sólo si hay cambios en la forma de tenencia de la tierra
¿El área hace parte o tiene un reconocimiento a través de una figura de manejo u ordenamiento?	Sólo si hay cambios en la respuesta inicial de línea base
¿Ha sido incluida en el proceso de ordenamiento o planificación del territorio?	Sólo si hay cambios en la respuesta inicial de línea base
<p>¿Cuáles son los objetivos del área? Transcribir los objetivos listados en la línea base, si los había, o incluir los nuevos / ajustados después de línea base</p> <p>¿Fueron definidos y acordados</p>	General:
	Específico 1:
	Específico 2:

 Cra. 21 # 39-43
Bogotá-Colombia

 (+57-601) - 2455700

    @fundacionnatura

 fundacionnatura@natura.org.co





con todos los actores que ejercen la gobernanza, gestión y manejo de la OMEC? Sí___ No___	Específico 3:	
	Específico 4:	
¿El área tiene algún objetivo relacionado con la conservación de la biodiversidad? ¿Cuál de los objetivos listados arriba?		
Pregunta orientadora Línea base	Preguntas complementarias Seguimiento y Monitoreo	Respuesta
¿El área tiene algún instrumento para planificar las acciones que se realizan?	Si no tiene, ¿cómo identifica las acciones que debe llevar a cabo a corto, mediano y largo plazo?	
	Si tiene un instrumento (escrito) de planificación de las acciones de gestión y manejo de la OMEC, ¿cuál es? ¿Es específico para el área de la OMEC o abarca más territorio?	
	¿Con qué periodicidad planifica las acciones de gestión y manejo de la OMEC?	



	¿Quién(es) participa(n) actualmente en el proceso de planificación de acciones de gestión y manejo de la OMEC?					
	¿Participan efectivamente todos los actores que deberían participar? Por favor revisar las respuestas y puntajes asignados a los Principios de Gobernanza Responsabilidad y Participación					
¿Qué acciones realizan que aportan a la conservación de la biodiversidad, los valores bioculturales y/o los servicios ecosistémicos del sitio?	Describa otras acciones diferentes a aquellas incluidas en el cuestionario sobre presiones y amenazas que aportan a la conservación en la actualidad y sus resultados hasta el momento					
¿Se llevan a cabo acciones específicas de conservación en el sitio?	Actividad 1: nombre					
	Actividad 2: nombre					
	Actividad 3: nombre					
	Actividad 4: nombre					
	Actividad 5: nombre					
¿Cuáles son sus resultados hasta ahora?	Actividad: nombre					
Pregunta orientadora Línea base	Preguntas complementarias Seguimiento y Monitoreo	Valoración de respuesta				Puntaje asignado
		0	1	2	3	

<p>¿Hace seguimiento a los resultados de sus acciones y actividades de gestión?</p>	<p>¿Se hace seguimiento las actividades planificadas? (ver respuestas de arriba)</p>	<p>No se hace seguimiento a los resultados de las actividades</p>	<p>Se hace seguimiento a los resultados de algunas de las actividades</p>	<p>Se hace seguimiento a los resultados de todas las actividades</p>	<p>Además de hacer seguimiento a los resultados se identifican acciones nuevas</p>	
<p>¿Cómo?</p>	<p>¿Quién participa en el seguimiento a los resultados de las actividades? Ver resultados de análisis de los principios de participación y responsabilidad</p>	<p>Ninguno de los actores responsables participan en el seguimiento a los resultados de las actividades</p>	<p>Algunos de los actores responsables participan algunas veces en el seguimiento a los resultados de las actividades</p>	<p>Todos los actores responsables participan en el seguimiento a algunos de los resultados de las actividades</p>	<p>Todos los actores responsables participan en el seguimiento a todos los resultados de las actividades</p>	
	<p>¿Existe un procedimiento (explícito, claro y sistemático) para hacer el seguimiento a los resultados de las actividades?</p>	<p>No existe</p>	<p>Hacemos seguimiento pero sin un procedimiento claro</p>	<p>Existe un procedimiento explícito que se aplica sistemáticamente</p>	<p>Existe un procedimiento explícito que se aplica y se sistematiza</p>	
<p>¿Ajusta sus acciones según los resultados del seguimiento?</p>	<p>Ver resultado del análisis del principio de adaptabilidad</p>	<p>Describe el proceso de ajuste, si lo hay:</p>				



Pregunta orientadora Línea base	Preguntas complementarias Seguimiento y Monitoreo	Respuesta
¿Cuáles son las principales debilidades en la gestión y manejo del área que afectan los esfuerzos de conservación? ¿Existe algún mecanismo para contrarrestarlas?		Describa las principales debilidades y fortalezas en la gestión del área y los mecanismos para contrarrestar las debilidades y potenciar / mantener las fortalezas
	Planificación de la gestión y manejo de la OMEC	
	Relacionamiento con actores externos	
	Gestión para enfrentar presiones y aprovechar oportunidades	
¿Con qué actores externos se relaciona actualmente para la gestión del área?		Especifique para cada actor qué acciones/objetivos/metasp trabajan conjuntamente. Incluya todos los actores (aquellos identificados anteriormente y nuevos) Si existe algún instrumento formal de colaboración (acuerdo, convenio, contrato, otro) anexas.
	Actor externo 1:	Ver resultado del análisis del principio de cooperación
	Actor externo 2:	
	Actor externo 3:	



	Actor externo 4:	
	Actor externo ...:	
¿Con qué actores podría relacionarse para i) aprovechar oportunidades; ii) enfrentar amenazas y presiones?	Especifique para cada actor qué acciones/objetivos/metás podría relacionarse para aprovechar oportunidades y/o enfrentar amenazas y presiones. Incluya todos los actores (aquellos identificados anteriormente y nuevos)	
	Actor externo 1:	
	Actor externo 2:	
	Actor externo ...:	
¿Cómo se están enfrentando las presiones y amenazas sobre el área?	Según el análisis hecho en el cuestionario 1 sobre presiones y amenazas describa las acciones que está llevando a cabo para enfrentarlas	
	Presión 1: Nombre	
	Presión 2: Nombre	
	Presión 3: Nombre	
	Presión 4: Nombre	
	Presión 5: Nombre	
Si no lo hacen por ahora, ¿esperan hacerlo en el futuro? ¿Cómo?		

4.2.4 RESULTADOS POSITIVOS EN CONSERVACIÓN

De acuerdo con Jonas y colaboradores (2024), en una OMEC se deben obtener resultados positivos de conservación sobre i) especies y ecosistemas raros, amenazados o en peligro de extinción; ii) ecosistemas naturales poco representados en los sistemas de áreas protegidas; iii) áreas con un nivel elevado de integridad ecológica o con poca intervención humana; iv) poblaciones /extensiones significativas de especies o ecosistemas endémicos o de área de distribución restringida; v) concentraciones importantes de especies (por ejemplo, zonas de desove, cría o alimentación); vi) sitios importantes para la conectividad ecológica como parte de una red de sitios de una zona más amplia.

No obstante lo anterior, en Colombia la biodiversidad está estrechamente ligada con la identidad, cosmogonía, patrimonio cultural de los pueblos que la habitan: pueblos y comunidades indígenas, negras, afrodescendientes, palenqueros, raizales, Rom, campesinas y locales del país. La bioculturalidad es una aproximación a la diversidad de modos de vida y relaciones que estos pueblos y comunidades desarrollan con la naturaleza con la que conviven (Ungar et al., 2021). En esta temática también es necesario identificar resultados positivos de conservación, ya que como señalan estos autores: i) “los saberes no pueden ser entendidos de forma independiente de las prácticas y los territorios en los que se han configurado..”; ii) Existen las dimensiones espirituales y vínculos recíprocos con el territorio, que hacen parte de los conocimientos indígenas y locales. iii) “Los pueblos *portadores* de estos conocimientos contribuyen de forma determinante con el cuidado de las diversas expresiones de la vida, por lo que deben ser actores centrales en la definición de políticas públicas para la investigación y gobernanza del territorio” (Ungar et al., 2021).

Estrechamente vinculado con lo anterior, hay resultados positivos de conservación intangibles, relacionados, por ejemplo, con mayor equidad de género y/o intergeneracional, capacidad de gobernanza fortalecida, mayor visibilización y reconocimiento a la labor y aportes a la conservación, mayor sentido de apropiación del territorio e identidad cultural, entre otros.

Además de esos resultados intangibles que contribuyen con un mayor bienestar humano, existe un grupo de resultados positivos que también contribuyen con ese bienestar relacionados con provisión de servicios ecosistémicos, mejoramiento de aspectos socio-económicos, mayor capacidad de incidencia e interacción con otros y de gobernanza. En la tabla 3.9 se busca que se identifiquen todos los resultados positivos que arroja una OMEC.

Tabla 3.9 Caracterización de los resultados positivos en conservación de una OMEC


Descripción del resultado positivo	<p>¿Por qué se considera que es un resultado positivo de conservación?</p> <p>Incluya datos, información, respuestas, análisis e información relevante de los otros cuestionarios y externa</p>
Biodiversidad	
Resultado positivo 1:	
Resultado positivo 2:	
Resultado positivo 3:	
Resultado positivo 4:	
Servicios ecosistémicos	
Resultado positivo 1:	
Resultado positivo 2:	
Resultado positivo 3:	
Resultado positivo 4:	
Valores socioeconómicos	
Resultado positivo 1:	



FUNDACIÓN NATURA COLOMBIA

NIT: 860.404.135-0
Bogotá, D.C. – Colombia
www.natura.org.co

Resultado positivo 2:	
Resultado positivo 3:	
Resultado positivo 4:	
Bioculturalidad y bienestar humano	
Resultado positivo 1:	
Resultado positivo 2:	
Resultado positivo 3:	
Resultado positivo 4:	

 Cra. 21 # 39-43
Bogotá-Colombia

    @fundacionnatura

 (+57-601) - 2455700

 fundacionnatura@natura.org.co





5 REFLEXIONES FINALES

Los procesos de construcción de línea base y seguimiento de la OMEC resultan esenciales para asegurar que las OMEC reportadas sigan cumpliendo con los criterios establecidos a lo largo del tiempo, así como para visualizar el progreso de la OMEC en cuanto a resultados positivos. Si bien es necesario informar al Ministerio de Ambiente cada cinco años si la OMEC reportada continúa cumpliendo con los cuatro criterios y quien ejerce la gobernanza quiere mantenerla reportada en la WDPCA, se recomienda que el seguimiento a gestión y manejo se lleve a cabo por lo menos cada año y para algunos temas (como presiones fuertes que están afectando la OMEC) con mayor frecuencia. La periodicidad en el monitoreo de biodiversidad y servicios ecosistémicos está determinada principalmente por las dinámicas y ciclos ecológicos en la OMEC y su contexto socio-ecológico, así como por las herramientas de monitoreo e indicadores que se seleccionen y apliquen.

En cualquier caso, incluso para OMEC que por alguna razón no han sido reconocidas y/o reportadas a la WDPCA, se recomienda hacer un análisis con toda la información, tanto de seguimiento como de monitoreo, mínimo cada dos o tres años. Estos análisis permiten: i) sustentar a cabalidad el cumplimiento de los cuatro criterios; ii) identificar fortalezas y debilidades en el manejo, gestión y gobernanza de las OMEC. Con ello es posible generar un plan de fortalecimiento de la OMEC que identifique y sustente necesidades específicas de apoyo. iii) Generar alertas tempranas y documentar amenazas y presiones y/o efectos de éstas sobre la biodiversidad, servicios ecosistémicos o valores bioculturales en la zona donde se encuentra localizada la OMEC.

6 LITERATURA CITADA Y OTRAS REFERENCIAS

Borrini-Feyerabend, G., Dudley, N., Jaeger, T., Lassen, B., Pathak Broome, N., Phillips, A., & Sandwith, T. (2013). From understanding to action Governance of Protected Areas Developing capacity for a protected planet Best Practice Protected Area Guidelines Series No.20. www.iucn.org/pa_guidelines

Sánchez Clavijo, M. L., Gómez Valencia, B., Murcia Londoño, M. C., Callejas, S. M., Restrepo Isaza, A., Soto Vargas, C., & Quintero, O. M. J. (2024). Monitoreo de la biodiversidad colombiana. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Conservation Measures Partnership. (2020). Open Standards for the Practice of Conservation Version 4.0. US Fish and Wildlife Service. www.conservationmeasures.organdtheConservationStandards'websiteat:www.cmp-openstandards.org.

Cruz-Suárez M.A., Santamaría Gómez M., Barona A.B. y Parra-Beltrán L. 2024. Seguimiento y monitoreo comunitarios: aportes a la conservación de la diversidad biológica y biocultural. PPD GEF- PNUD, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Resnatur, Red TICCA Colombia, Instituto Humboldt y Fundación Natura. Bogotá, Colombia. <https://www.redticcacol.org/>

Dalton, D., Berger, V., Kirchmeir, H., Adams, V., Botha, J., Halloy, S., Hart, R., Švara, V., Ribeiro, K. T., Chaudhary, S., & Jungmeier, M. (2024). A framework for monitoring biodiversity in protected areas and other effective area-based conservation measures: Concepts, methods and technologies. www.protectedplanet.net

DSEPP. (2014). Guía metodológica para el Seguimiento y la Evaluación a Políticas Públicas. Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas - DSEPP.

Ferraro, P. J., & Hanauer, M. M. (2015). Through what mechanisms do protected areas affect environmental and social outcomes? In *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* (Vol. 370, Issue 1681). Royal Society of London. <https://doi.org/10.1098/rstb.2014.0267>

Forero-Medina, G., Pinel, N., Chasqui Velasco, L. H., Clerici, N., López-Casas, S., Molina Prieto, L. F., Pinilla Herrera, M. C., Ríos Álzate, H. F., Rueda, M., Rinaudo Mannucci, M. E., Sánchez, A., Villegas Palacio, C. I., Villegas Palacio, J. C., Dávalos, L. M. y W. Ramírez. 2021. Motores directos de transformación y pérdida de biodiversidad y de contribuciones de la naturaleza para la gente. Pag: 706-837. En: Gómez-S., R., Chaves, M. E., Ramírez, W., Santamaría, M., Andrade, G., Solano, C. y S. Aranguren. (Eds.). 2021. Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo y el Centro Mundial de Monitoreo para la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Ministerio Federal de Medio Ambiente,

Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania. Bogotá, D. C., Colombia.

Geldmann, J., Deguignet, M., Balmford, A., Burgess, N. D., Dudley, N., Hockings, M., Kingston, N., Klimmek, H., Lewis, A. H., Rahbek, C., Stolton, S., Vincent, C., Wells, S., Woodley, S., & Watson, J. E. M. (2021). Essential indicators for measuring site-based conservation effectiveness in the post-2020 global biodiversity framework. In Conservation Letters (Vol. 14, Issue 4). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/conl.12792>

Gómez-S., R., Chaves, M. E., Ramírez, W., Santamaría, M., Andrade, G., Solano, C. y S. Aranguren. (Eds.). 2021. Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo y el Centro Mundial de Monitoreo para la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania. Bogotá, D. C., Colombia.

Grupo de Trabajo de la UICN-CMAP sobre OMEC (2021). Reconocimiento y reporte de otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas. Gland, Suiza: UICN.

Hockings, M., Leverington, F., & James, R. (2003). Evaluando la efectividad de Manejo: La conservación de las áreas protegidas ahora y en el futuro.

Hockings, M., Stolton, S., Leverington, F., Dudley, N., & Courrau, J. (2006). Evaluating Effectiveness A framework for assessing management effectiveness of protected areas 2nd Edition Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 14. www.iucn.org

Jonas, H. D., Mackinnon, K., Marnewick, D., & Wood, P. (2024). Herramienta a nivel de sitio para identificar otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas (OMEC): Vol. Primera edición. (Primera edición.). IUCN

Ley 99 de 1993 (22 de diciembre de 1993). Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.

Margules, C. R., & Pressey, R. L. (2000). Systematic conservation planning. Nature, 405(May), 243–253.

Matallana, C. y A. Cely (2025). Guía para el análisis de gobernanza de las OMEC en Colombia. Proyecto “Estrategias, herramientas y guías para el fortalecimiento de las OMEC en Colombia”. UNEP WCMC, Fundación Natura y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Manuscrito. Bogotá, Colombia.

Maxwell, S. L., Cazalis, V., Dudley, N., Hoffmann, M., Rodrigues, A. S. L., Stolton, S., Visconti, P., Woodley, S., Kingston, N., Lewis, E., Maron, M., Strassburg, B. B. N., Wenger, A., Jonas, H. D., Venter, O., & Watson, J. E. M. (2020). Area-based conservation in the twenty-first century. In *Nature* (Vol. 586, Issue 7828, pp. 217–227). *Nature Research*. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2773-z>

Ministerio de Ambiente – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2025. Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA. <https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/gestion-integral-del-recurso-hidrico/planificacion-de-cuencas-hidrograficas/cuenca-hidrografica/planes-de-ordenacion>.

Murillo-Sandoval, P. J., Clerici, N., & Correa-Ayram, C. (2022). Rapid loss in landscape connectivity after the peace agreement in the Andes-Amazon region. *Global Ecology and Conservation*, 38. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2022.e02205>

Noss, R. F. (1990). Indicators for Monitoring Biodiversity: A Hierarchical Approach. *Conservation Biology*, 4(4), 355–364.

OECD. (1993). OECD CORE SET OF INDICATORS FOR ENVIRONMENTAL PERFORMANCE REVIEWS: A synthesis report by the Group on the State of the Environment.

Plumptre, A., Baisero, D., Brooks, T.M. et al. 2024. Targeting site conservation to increase the effectiveness of new global biodiversity targets. *One Earth* 7, January 19, 2024. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590332223005638>

PNNC – Parques Nacionales Naturales de Colombia. 2021. Guía Estandarización de presiones antrópicas en las áreas protegidas administradas por Parques Nacionales Naturales de Colombia. Versión 2. Manuscrito. 39p. https://old.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2021/07/aamb_gu_02_estandarizacion-de-presiones-antropicas-en-las-ap-administradas-por-pnnc-v2.pdf

Pressey, R. L., Visconti, P., McKinnon, M. C., Gurney, G. G., Barnes, M. D., Glew, L., & Maron, M. (2021). The mismeasure of conservation. In *Trends in Ecology and Evolution* (Vol. 36, Issue 9, pp. 808–821). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2021.06.008>

Salafsky, N., Mejía Cortez, P., de Meyer, K., Dudley, N., Klimmek, H., Lewis, A., MacRae, D., Mitchell, B. A., Redford, K. H., & Sharma, M. (2024). A standard lexicon of terms for area-based conservation version 1.0. *Conservation Biology*, 38(4). <https://doi.org/10.1111/cobi.14269>

Somanathan, E., Prabhakar, R., & Mehta, B. S. (2009). Decentralization for cost-effective conservation. In *PNAS March* (Vol. 17, Issue 11).




FUNDACIÓN NATURA COLOMBIA
NIT: 860.404.135-0
Bogotá, D.C. – Colombia
www.natura.org.co

Stolton, S., Dudley, N., & Hockings, M. (2021). Manual METT: Una guía para utilizar la Herramienta de Seguimiento de la Eficacia de la Gestión (METT). WWF. www.panda.org

Ungar, P., Bastidas, E., López, C., Nemogá, G., Tapia, C., y van der Hammen, M. C. 2021. Diversidad biocultural: Conocimientos y prácticas para el cuidado de la vida en territorios indígenas y comunidades locales. Pag: 490-705. En: Gómez-S., R., Chaves, M. E., Ramírez, W., Santamaría, M., Andrade, G., Solano, C. y S. Aranguren. (Eds.). 2021. Evaluación Nacional de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo y el Centro Mundial de Monitoreo para la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania. Bogotá, D. C., Colombia.

Vallejo, M. I., & Gómez, D. I. (2017). Marco conceptual para el monitoreo de la biodiversidad en Colombia. Biodiversidad En La Práctica, 2, 1–47.

Zabala, F. (2025). Taller para la construcción de una propuesta de seguimiento y monitoreo de las OMEC en Colombia. Bogotá D.C., 22 y 23 de Julio 2025. Proyecto “Estrategias, herramientas y guías para el fortalecimiento de las OMEC en Colombia”. UNEP WCMC, Fundación Natura y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Manuscrito. Bogotá, Colombia.

 Cra. 21 # 39-43
Bogotá-Colombia

    @fundacionnatura

 (+57-601) - 2455700

 fundacionnatura@natura.org.co



6.1 Anexo 1. Análisis de los instrumentos de seguimiento y monitoreo de diferentes figuras de manejo reportadas como OMEC en Colombia

De los instrumentos analizados se puede decir que ninguno tiene o abarca con la integralidad propuesta. Además, cada uno establece los elementos de monitoreo y seguimiento claves a nivel del instrumento pero sin tener una visión general de los diferentes componentes que pueden incidir en la generación de resultados positivos en la conservación *in situ* de la biodiversidad. Por ejemplo, la incorporación de las amenazas y presiones derivadas de las actividades humanas no siempre hace parte de los resultados o del mismo ejercicio de planificación o gestión. No tener este componente también supone que no se contextualiza la realidad de las áreas, ni los factores que pueden incidir negativamente en los ejercicios de conservación *in situ*, y que afectan los resultados.

Esto de nuevo nos lleva al debate de qué realmente estamos midiendo y cómo estamos interpretando los logros a nivel local, pues cada instrumento o figura establece sus requerimientos y alcances, pero estas visiones pueden ser limitadas frente a los alcances. Por ejemplo, la figura Ramsar establece como requerimiento la definición de marcos lógicos para la gestión del área, que incorporan la definición de objetivos. Pero la calidad de este instrumento depende directamente de aquel que lo formula. Se puede dar un escenario en el que aquello que se formula no tenga alcance, o sea un resultado esperado de proceso y no de impacto.

Por otro lado, la implementación de acciones de conservación genera múltiples sinergias que se pueden denominar resultados positivos, y que van más allá de lo que se ha formulado o establecido por cada instrumento o rubrica de análisis. En este aspecto, la figura de reserva de la biosfera tiene la perspectiva más integral de resultados posibles, presentando una visión global de lo que puede generar la conservación.

Otro aspecto importante es que la aproximación a la gobernanza y a la misma gestión es diversa. Con respecto al primer componente, es limitado los alcances que se pueden tener frente a lo que conceptualmente se entiende por gobernanza. E inclusive, muchas de las figuras e instrumentos ni siquiera incorporan esta dimensión en el análisis, y menos con el nivel de detalle que se propone en el proyecto. Con respecto a la gestión, este componente es incorporado de diversas formas, pero no siempre hace parte del modelo causal de acción y resultado. Dado que la definición usada de efectividad establece la gobernanza y gestión como condiciones para que las acciones generen resultados en conservación, y que está en línea con la definición de las OMEC, se puede decir que en cada una de las herramientas analizadas falla en aproximarse realmente a la generación de efectos positivos.

Figura Instrumento	/	Tipo	Ámbito	Naturaleza	Descripción / Objetivo principal
--------------------	---	------	--------	------------	----------------------------------

POMCAS (Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas)	Instrumento de planificación y gestión	Nacional pero con aplicación regional	Público (obligatorio por Ley 99 de 1993)	Instrumentos de planificación ambiental a escala de cuenca hidrográfica. Orientan el uso, manejo y conservación del agua, el suelo, la biodiversidad y los ecosistemas dentro de una cuenca. Buscan prevenir conflictos de uso, reducir riesgos y asegurar la sostenibilidad de los recursos hídricos.
Sitios Ramsar	Figura de conservación	Internacional (Convención Ramsar)	Público (designación estatal)	Humedales de importancia internacional designados bajo la Convención Ramsar (1971), a la que Colombia se adhirió en 1997. El país cuenta con varios sitios (ej. Estrella Fluvial de Inírida, Lago de Tota). Implican compromisos de conservación, uso racional y monitoreo de humedales.
Reservas de la Biósfera (UNESCO)	Figura de conservación con enfoque de desarrollo sostenible	Internacional (Programa Hombre y Biosfera – MAB de la UNESCO)	Público-Privado (zonas núcleo, de amortiguación y transición)	Áreas reconocidas para equilibrar conservación de la biodiversidad, desarrollo sostenible y conocimiento científico. En Colombia existen varias, como Seaflower (Archipiélago de San Andrés) y el Cinturón Andino.
Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC)	Área protegida voluntaria	Nacional (parte del SINAP)	Privado (voluntario por propietarios)	Predios privados que pueden ser declarados voluntariamente como áreas protegidas al registrarlos en el RUNAP, siempre y cuando tengan título de propiedad. Otras formas de tenencia de la tierra pueden ser OMEC potenciales. En ambos casos, son clave para la conectividad ecológica y la conservación fuera de áreas protegidas públicas nacionales o regionales.
Predios del Artículo 111, Ley 99 de 1993	Mecanismo de adquisición y conservación	Implementación a nivel local (municipal)	Público (predios adquiridos por entes territoriales y CAR)	La norma obliga a que las Corporaciones Autónomas Regionales, departamentos y municipios inviertan al menos el 1% de sus ingresos corrientes en adquisición y mantenimiento de áreas estratégicas para la conservación del recurso hídrico. Estos predios quedan destinados a la protección de cuencas y abastecimiento de agua.

AICAS (Áreas Importantes para la Conservación de las Aves)	Herramienta de priorización	Internacional (BirdLife International, con aliados en Colombia)	No vinculante legalmente	Sitios identificados por BirdLife y organizaciones nacionales (ej. Calidris, SAO) por albergar poblaciones significativas de aves amenazadas, endémicas o migratorias. Aunque no son figura legal de protección, permiten identificar y priorizar acciones de conservación a nivel de áreas.
KBA (Key Biodiversity Areas – Áreas Clave para la Biodiversidad)	Herramienta de priorización	Internacional (UICN, BirdLife y aliados)	No vinculante legalmente	Sitios identificados bajo criterios científicos estandarizados que albergan especies o ecosistemas de importancia mundial. En Colombia, varias KBAs se sobreponen con AICAS y otras áreas estratégicas, y sirven de base para planeación de conservación y reportes internacionales (Convenio sobre Diversidad Biológica).

6.1.1 PLANES DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS - POMCAS

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
BUENA GOBERNANZA		
Analiza la toma de decisiones	No tiene preguntas para evaluar la gobernanza dentro del área	El instrumento está enfocado en los indicadores para el seguimiento mas no involucra otros ejes temáticos que indiquen en el área y su estado.
Analiza quien tiene el poder, la autoridad y responsabilidad		
Identifica mecanismos para la transparencia y rendición de cuentas.		
Identifica la articulación, cooperación y capacidades.		
BUEN DISEÑO Y PLANIFICACIÓN		
Realiza un análisis de los objetivos y propósitos del área.	No incorpora el análisis. Sin embargo el plan de ordenamiento, al que se articula los indicadores, lo tiene	Al ser un plan de ordenamiento para las cuencas hidrográficas se cuenta con instrumentos de planeación y gestión del área.
Establece metas y resultados	El instrumento del Plan de ordenamiento cuenta con metas y marco lógico para la gestión del área. Sin embargo, esta línea base de indicadores no los incorpora en el análisis.	No obstante, las mediciones existentes en la línea base no necesariamente responden a lo planificado por el POMCA.

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
Identifica fuentes de presión y amenazas en el contexto del área.	Los indicadores propuesto en la línea base integran una variedad de variables que están relacionadas con posibles presiones en el área.	
Analiza la planificación en su variedad de formas. (incluye instrumentos de manejo, gestión, ordenación, planes, etc.)	Los indicadores propuestos no analizan la gestión ni la planificación. No obstante, el plan de ordenamiento como instrumento de planificación territorial cuenta con indicadores de gestión y teorías de cambio contextualizadas.	
Presenta indicadores para el monitoreo.	La batería de indicadores de línea base permite un monitoreo a escala biofísica mas no en otras dimensiones. Pero al ser un plan de ordenamiento, se cuenta con estos insumos en el documento maestro.	
GESTION		
Evalúa si la gestión está afrontando las amenazas y presiones del área	NA	No mide o analiza el manejo dentro del área
analiza si el área tiene mecanismos para el monitoreo.	Esta línea base de indicadores no presenta o analiza los mecanismos para el monitoreo. No obstante, el instrumento de ordenamiento debe tener clarificado los procesos de seguimiento y evaluación, y por extensión la línea de monitoreo definida. Ahora, al tener esta línea de indicadores mínimos se puede decir que se cuenta con uno de los insumos para analizar el estado de la cuenca desde una perspectiva de paisaje.	
Analiza si existe algún mecanismo, proceso o instrumento para el seguimiento al área.		
Relaciona la gestión con la gobernanza interna del área.	No se menciona en la línea base de indicadores. Depende del instrumento de ordenamiento establezca o fije acciones para asegurar la gobernanza en la cuenca, pero no está claro ni como se monitorea o evalúa su ejercicio.	
RESULTADOS		

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
Incorpora la relación entre la generación de resultados acordes a lo planificado y gestionado.	Esta línea base no fija los indicadores para medir los resultados, ni establece si hay métricas del paisaje que estén incorporadas como resultados. Depende del instrumento de ordenación si se establece.	
Identifica (cualitativa o cuantitativamente) beneficios o contribuciones derivadas de las acciones de conservación en el área, más allá de los elementos de monitoreo diseñados.	Esta línea base no los contiene.	
Analiza si se están controlando las amenazas y presiones.	Los indicadores pueden aportar a este análisis desde una perspectiva de paisaje, pero es importante mencionar que no es claro si estos se articulan al instrumento de ordenamiento de la cuenta. por ejemplo, un indicador como "Índice de Fragmentación (IF)" puede ser de interés para este tipo de análisis, pero hay que revisar si hay acciones que han generado al reducción del índice. Y no necesariamente todas las cuencas pueden fijar como indicador de presión la fragmentación. En ese sentido, depende de los indicadores propuestos en el instrumento de ordenamiento.	
GENERAL		
Método de evaluación	No hay mención de cómo se debe hacer este proceso, ni la ponderación de los indicadores. En ese sentido depende del instrumento de manejo y lo que se fije en la planificación	

FORTALEZAS

- ✓ instrumento fuertemente enfocado en planificación e indicadores a nivel macro
- ✓ indicadores de estado a nivel de paisaje y vinculados a otros dentro de las herramientas de planificación

DEBILIDADES

- ⊖ Componente de gobernanza inexistente.
- ⊖ No especifica resultados positivos esperados.
- ⊖ No incorpora la gestión al análisis.

6.1.2 SITIOS RAMSAR

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
BUENA GOBERNANZA		
Analiza la toma de decisiones	Existe una mención general a varios de los criterios sobre la toma de decisiones por los PICL pero no profundiza en estos.	No hay un componente que aborde la gobernanza, aunque varios criterios abordan los principios. Sin embargo, el instrumento no tiene un nivel de detalle que provee con integral el estado de la gobernanza al interior del área.
Analiza quién tiene el poder, la autoridad y responsabilidad	No hay indicadores o criterios relacionados con este aspecto, pues las preguntas sobre gobernanza están dispersas en los criterios Ramsar y no profundiza en estos aspectos.	
Identifica mecanismos para la transparencia y rendición de cuentas.	No se identificó criterio o indicador asociado.	
Identifica la articulación, cooperación y capacidades.	Hay un criterio que menciona la cooperación entre la dirección y los usuarios del área.	
BUEN DISEÑO Y PLANIFICACIÓN		
Realiza un análisis de los objetivos y propósitos del área.	En la formulación varios criterios indagan sobre el diseño de objetivos para el área. En estos criterio se establece una medida de estos y esto se incorpora posteriormente en los indicadores sobre manejo. No obstante, este instrumento no mencionar un seguimiento a dicho plan.	La forma en la que se presentan las metas y objetivos del plan de manejo puede suponer un claro enfoque en gestión, y por lo tanto en la efectividad para la gestión. No obstante, no se vincula información de objetivos o metas que permitan medir resultados positivos. Esto es clave para que la herramienta pueda analizar la efectividad. Una de las principales fortalezas de los criterios es su análisis de la planificación y diseño del área. Sobre esto, hay claramente un enfoque muy similar al de áreas protegidas. Para el caso de las OMEC, no es viable algunos de estos dado que exceden las
Establece metas y resultados	El plan de manejo tiene un marco lógico estructurado que incluye metas y desde las cuales se puede evaluar resultados. Al analizar la EFI las metas son poco de impacto y más de cumplimiento del plan, por lo que se asume no existe un lineamiento claro y conciso de cómo debería estar formuladas.	
Identifica fuentes de presión y amenazas en el contexto del área.	Los criterios evalúan de forma amplia la variedad de amenazas al interior del área. En el caso de la EFI existe una línea o programa que tiene como implementar la totalidad de acciones del plan para mitigar las amenazas.	

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
Analiza la planificación en su variedad de formas. (incluye instrumentos de manejo, gestión, ordenación, planes, etc.)	El instrumento Ramsar tiene un fuerte enfoque en la efectividad de manejo, motivo por el cual múltiples criterios proveen información relacionada con el diseño y planificación de actividades.	capacidades de muchas de las áreas. No plantean como se puede medir la efectividad de conservación. Tampoco los criterios vinculan el componente biótico al análisis.
Presenta indicadores para el monitoreo.	Depende directamente del instrumento de monitoreo o manejo, pero este no establece indicadores a medir para este componente. Importante mencionar que hay criterios que abordan la presencia de un instrumento de monitoreo.	
GESTION		
Evalúa si la gestión está afrontando las amenazas y presiones del área	Los criterios mencionan amenazas en una variedad de formas. Esto incluye desde aspectos socioculturales hasta de las mismas especies. No es claro cómo se aplican los criterios, si se basan en una zonificación, puesto que los ítems dispuestos están para la identificación de cada situación basada en una especie de lista de chequeo.	Hay un componente general que se solicita de planificación y acciones de gestión a los sitios Ramsar. Sería esperable que este implementara la identificación de este tipo de elementos. En la revisión de la EFI, se encuentra información de amenazas dentro del mismo plan.
analiza si el área tiene mecanismos para el monitoreo.	Se categoriza la presencia y nivel (estimado) del sistema de monitoreo y evaluación. No se especifica o se ahonda en otros criterios de calidad del sistema.	Basado en el plan de la EFI se especifica como se está adelantado el monitoreo local por parte de la comunidad, pero no como este se integra a las medidas de manejo del área ni a los objetivos y metas planteadas en el marco lógico del instrumento. No obstante, se esperaría que este componente haga parte del análisis en relación con la generación de resultados.
Analiza si existe algún mecanismo, proceso o instrumento para el seguimiento al área.	Hay criterios enfocados en la planificación del área, que incluye desde la formulación de objetivos hasta la ordenación del territorio. Es importante mencionar que esto ligado al marco lógico del plan de manejo, y el análisis de avance en este darían insumos para el seguimiento.	
Relaciona la gestión con la gobernanza interna del área.	Algunos criterios identifican aspectos de gobernanza (sensu los principios de gobernanza) pero estos se encuentran dispersos.	
RESULTADOS		

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
Incorpora la relación entre la generación de resultados acordes a lo planificado y gestionado.	hay mención del cumplimiento de lo planificado en el área, en relación con presupuestado. Este enfoque es de efectividad de manejo, pero no se analiza el cumplimiento de las metas o de objetivos de conservación.	los criterios no evalúan la causalidad entre lo planificado y lo alcanzado. Al tener esto definido, se cuenta con vacíos en la efectividad de conservación.
Identifica (cualitativa o cuantitativamente) beneficios o contribuciones derivadas de las acciones de conservación en el área, más allá de los elementos de monitoreo diseñados.	Existen criterios sobre los resultados y beneficios generados por el área, pero estos no se relacionan con las actividades realizadas, y tienen un claro enfoque económico. Otros tipos de beneficios no son tenidos en cuenta por el instrumento. Esta cade de resultados no es analizada.	La generación de beneficios es incorporada al análisis por los criterios, pero estos se enfocan en medidas económicas y no en otros tipos de resultados. Es importante clarificar que una acción puede generar múltiples resultados positivos, varios percibidos y otros que pueden ser medidos, pero que no todos pueden ser monetizados.
Analiza si se están controlando las amenazas y presiones.	No hay indicadores o criterios sobre el control o mitigación de amenazas. No obstante, es posible que en la definición del plan de manejo para cada área se fijen indicadores o metas. En el caso de la EFI, hay una línea o programa para abordar las amenazas identificadas, pero la meta es de gestión .	
GENERAL		
Método de evaluación	El instrumento provee una escala cualitativa basada en afirmaciones sobre los criterios, sobre los cuales el evaluador realiza la calificación.	

FORTALEZAS

- ✓ Instrumento fuertemente enfocado en planificación y a nivel de la gestión necesaria para el éxito del área, incorporando marcos lógicos
- ✓ Incorpora la medición de resultados positivos a nivel de beneficios locales.

DEBILIDADES

- ✗ los elementos en la gobernanza no son analizados en detalle.
- ✗ No se aproxima a las amenazas y presiones.

6.1.3 RESERVAS DE LA BIÓSFERA (UNESCO)

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
BUENA GOBERNANZA		
Analiza la toma de decisiones	Incluye criterios de evaluación que involucran principios como las participación, transparencia, cooperación e inclusión.	Hay una sección completa en la que se contempla el análisis de la gobernanza. Este instrumento aborda dimensiones como la conflictividad, toma decisiones, las instituciones (sensu ostrom) y resolución de conflictos.
Analiza quien tiene el poder, la autoridad y responsabilidad		
Identifica mecanismos para la transparencia y rendición de cuentas.		
Identifica la articulación, cooperación y capacidades.		
BUEN DISEÑO Y PLANIFICACIÓN		
Realiza un análisis de los objetivos y propósitos del área.	Explícitamente no hay indicadores que mencionen objetivos, pero si hay varios elementos que mencionan la efectividad entorno a los impactos positivos de constituir una reserva de la biosfera, aspectos o valores culturales, actividades de desarrollo sostenible y la gestión con énfasis en el seguimiento.	
Establece metas y resultados	No se evalúan estos, pero al igual que en el ítem anterior, al involucrar la conservación y otras posibilidades de resultados, el instrumento fija la necesidad de construir algún tipo de marco lógico e integrarlo al análisis de efectividad.	
Identifica fuentes de presión y amenazas en el contexto del área.	No hay mención de amenazas o presiones. Lo más cercano es la identificación de conflictos y de limitantes en materia de gestión, política y otros en el área.	

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
Analiza la planificación en su variedad de formas. (incluye instrumentos de manejo, gestión, ordenación, planes, etc.)	Se evalúan el cumplimiento en la gestión y planificación. Sin embargo, no revisa en detalle la variedad de opciones para un análisis de la planificación; por ejemplo no hay mención a la ordenación territorial ni productiva, y es el plan de manejo en si el mecanismo para planificar, sin especificar los requerimientos mínimos en dicha planificación. Hay que mencionar que si incorpora el conocimiento ancestral y local al análisis, en especial abordando como se ha incorporado en el proceso.	
Presenta indicadores para el monitoreo.	Al tener énfasis en la efectividad de manejo y gestión se puede decir que hay insumos para el monitoreo, pero no hay un análisis de una estrategia formal con los requerimientos de esta.	
GESTION		
Evalúa si la gestión está afrontando las amenazas y presiones del área	No hay mención de las amenazas ni presiones específicamente.	
analiza si el área tiene mecanismos para el monitoreo.		
Analiza si existe algún mecanismo, proceso o instrumento para el seguimiento al área.	Se hace mención del plan de manejo y su cumplimiento en varias secciones del instrumento.	
Relaciona la gestión con la gobernanza interna del área.	Si existe un análisis conjunto de la gestión con la gobernanza en la sección con los indicadores para estos ítems, por ejemplo al incorporar en el análisis de gestión la coordinación y gestión en relación con la población local.	
RESULTADOS		
Incorpora la relación entre la generación de resultados acordes a lo planificado y gestionado.	Hay varios indicadores que mencionan los resultados en conservación, desarrollo económico y social, y lo relacionan con lo planificado.	

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
Identifica (cualitativa o cuantitativamente) beneficios o contribuciones derivadas de las acciones de conservación en el área, más allá de los elementos de monitoreo diseñados.	Hay indicadores que evalúan los beneficios y cambios positivos en aspectos bioculturales y de desarrollo local. Esto es interesante porque incorpora criterios más allá del marco lógico y plan de manejo, y permite cualificar los aportes del área.	
Analiza si se están controlando las amenazas y presiones.	No hay análisis relacionado.	
GENERAL		
Método de evaluación	El método de análisis es cualitativo. No hay una métrica definida cuantificar u ordenar los resultados. Sin embargo, las preguntas son amplias e invitan a la reflexión, aproximándose en más detalle a aspectos como por ejemplo, la gobernanza. Esta herramienta numera diferentes criterios e indicadores que tienen como enfoque la efectividad del área en diferentes aspectos. No es clara su medición pero sí el esfuerzo en realizar este tipo de análisis.	

FORTALEZAS

- ✓ Explora de formas varias la generación de resultados positivos y contribuciones más allá de los objetivos de conservación.
- ✓ Incorpora algunos elementos de la gobernanza.

DEBILIDADES

- ⊖ No hay amenazas ni presiones contempladas en el análisis.
- ⊖ explícitamente no evalúa el diseño y la gestión basada en resultados.

6.1.4 RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL (RNSC)

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
BUENA GOBERNANZA		
Analiza la toma de decisiones	No hay información asociada a la evaluación de este tipo de dimensión.	Derivado de la información recogida en el taller de monitoreo, esta es una debilidad del instrumento de gestión; es posible que no tenga un diseño acorde a lo que se requiere. El caso consultado en Tuluá manifestó la importancia del instrumento.
Analiza quien tiene el poder, la autoridad y responsabilidad	No hay mención o indicadores que evalúen este ítem.	
Identifica mecanismos para la transparencia y rendición de cuentas.		
Identifica la articulación, cooperación y capacidades.	Este ítem es evaluado en detalle por el instrumento.	

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
BUEN DISEÑO Y PLANIFICACIÓN		
Realiza un análisis de los objetivos y propósitos del área.	El instrumento tiene un apartado para la definición de objetos de conservación y acciones que permiten este tipo de análisis	Según la información de la alcaldía de Tuluá si hay una variedad de formas de planificación que implementa el municipio, que va desde el uso de la cartografía y la implementación de indicadores de seguimiento a nivel paisaje, hasta el análisis del avance en la matriz de gestión.
Establece metas y resultados	La tabla para el seguimiento establece indicadores con metas basados en el instrumento de diseño y su resultado.	
Identifica fuentes de presión y amenazas en el contexto del área.	El modelo de Presión, estado y amenaza lo incorpora matriz para el diseño del plan de acción, manteniendo la formulación de indicadores que permiten establecer actividades con la finalidad de controlar las amenazas al predio.	
Analiza la planificación en su variedad de formas. (incluye instrumentos de manejo, gestión, ordenación, planes, etc.)	El instrumento analizado no describe o profundiza en el trabajo de planificación	
Presenta indicadores para el monitoreo.	La matriz tanto de seguimiento como de la definición del plan de manejo si contempla estos.	
GESTION		
Evalúa si la gestión está afrontando las amenazas y presiones del área	La tabla del plan de acción y la de seguimiento incorporan información relacionada con amenazas y presiones.	
Analiza si el área tiene mecanismos para el monitoreo.	No existe un criterio para este análisis. Sin embargo, hay datos que permiten intuir que existe con la implementación de la metodología de seguimiento.	
Analiza si existe algún mecanismo, proceso o instrumento para el seguimiento al área.	El componente de seguimiento está definido, y se basa en los elementos identificados en la tabla de seguimiento y gestión.	
Relaciona la gestión con la gobernanza interna del área.	No hay un componente de gestión y esta articulación depende de cómo se construye el plan de acción.	
RESULTADOS		

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
Incorpora la relación entre la generación de resultados acordes a lo planificado y gestionado.	Los resultados pensados están basados en la tabla de resultados y de gestión. Este análisis estaría basado en esta secuencia lógica.	
Identifica (cualitativa o cuantitativamente) beneficios o contribuciones derivadas de las acciones de conservación en el área, más allá de los elementos de monitoreo diseñados.	No existe este componente y esta información queda por fuera del alcance del instrumento.	
Analiza si se están controlando las amenazas y presiones.	La tabla de acciones permite analizar este avance, ya que el seguimiento sí fija como marco lógico la identificación de las amenazas para incorporarlas al marco de presión estado respuesta.	
GENERAL		
Método de evaluación	No existe en el instrumento esta información. Sin embargo, se puede decir que la tabla de seguimiento permite cuantificar el avance con respecto a metas. Ahora, existe una metodología para el análisis en la gestión que incorpora una rubrica de evaluación tipo semáforo, para medir el avance como parte de las actividades de seguimiento.	

FORTALEZAS

- ✓ Explora de formas varias la generación de resultados positivos y contribuciones más allá de los objetivos de conservación.
- ✓ Incorpora algunos elementos de la gobernanza.

DEBILIDADES

- ⊖ No hay amenazas ni presiones contempladas en el análisis.
- ⊖ explícitamente no evalúa el diseño y la gestión basada en resultados.

6.1.5 PREDIOS DEL ARTÍCULO 111, LEY 99 DE 1993

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
BUENA GOBERNANZA		
Analiza la toma de decisiones	Este análisis no necesariamente tiene un enfoque en los principios de gobernanza y como estos inciden en la toma de decisiones. El enfoque de este indicador está en la articulación y relevo generacional.	Habría que revisar en detalle qué tanto una reserva natural puede tener un análisis detallado de la toma de decisiones. Sin embargo, de la experiencia previa en los

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
Analiza quien tiene el poder, la autoridad y responsabilidad	No hay mención o indicadores que evalúen este ítem.	talleres del proyecto para la validación de la metodología de gobernanza, se podría decir que el análisis del instrumento para las reservas es insuficiente con las posibilidades.
Identifica mecanismos para la transparencia y rendición de cuentas.		
Identifica la articulación, cooperación y capacidades.	Este ítem es evaluado en detalle por el instrumento.	
BUEN DISEÑO Y PLANIFICACIÓN		
Realiza un análisis de los objetivos y propósitos del área.	Hay criterios asociados al análisis de la reserva sobre el cumplimiento de objetivos de conservación y en los cuales se pide los beneficios en dimensiones económicas y sociales. Este ítem de logros está enfocado en 3 categorías: Cambios de cobertura, Presencia de especie y Adaptación al cambio climático.	Los criterios de evaluación en el caso de la adaptación no son claros. Se enfoca en la generación de información y en la incorporación en el manejo, pero no en lo que busca el análisis de logros.
Establece metas y resultados	El componente de planeación y seguimiento se enfoca en el seguimiento a metas y resultados, que en el instrumento de planeación deben estar estipuladas y en relación con el componente de análisis sobre logros.	
Identifica fuentes de presión y amenazas en el contexto del área.	La gestión y planeación diseñada debe hacer frente este tipo de factores que inciden en la reserva. En específico, el instrumento si establece que debe existir acciones dentro del plan de manejo que generen una estrategia para la prevención y disminución de amenazas y presiones.	
Analiza la planificación en su variedad de formas. (incluye instrumentos de manejo, gestión, ordenación, planes, etc.)	Si realiza un análisis de planificación y seguimiento en una variedad de formas y por lo tanto, de criterios de análisis. En específico hay ítems para el manejo, estrategias, incorporación de variables culturales, zonificación y articulación.	
Presenta indicadores para el monitoreo.	Hay varios criterios que pueden dar línea sobre que monitorear, y en específico los logros dan insumos, pues solicitan analizar los cambios de coberturas, la presencia de especies y adaptación climática. Sin embargo, un instrumento diseñado con una estrategia no hace parte del análisis.	

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
GESTION		
Evalúa si la gestión está afrontando las amenazas y presiones del área	Hay un criterio dentro del análisis de la planificación que si responde a eso.	
analiza si el área tiene mecanismos para el monitoreo.	no hace parte del análisis aunque si hay mención sobre el seguimiento necesario a los logros y objetivos del plan de manejo.	
Analiza si existe algún mecanismo, proceso o instrumento para el seguimiento al área.	el componente de gestión si fija un mínimo de elementos para realizar este seguimiento, pero sobre los criterios que fija el plan.	
Relaciona la gestión con la gobernanza interna del área.	La gobernanza en este instrumento tiene criterios que no abarcan de manera integral los principios propuestos por el proyecto y que para el caso de las reservas de la sociedad civil pueden ser influyentes en los resultados de conservación. Como el cuestionario abarca elementos generales seria también bueno revisar como se diligencia en territorio y que otra información es posible registrar.	
RESULTADOS		
Incorpora la relación entre la generación de resultados acordes a lo planificado y gestionado.	El criterio de evaluación de logros y de la relación entre lo planificado y lo gestionado hace que se pueda facilitar este análisis. Sin embargo depende también de lo diseñado y conceptualizado por ambos instrumentos estratégicos.	
Identifica (cualitativa o cuantitativamente) beneficios o contribuciones derivadas de las acciones de conservación en el área, más allá de los elementos de monitoreo diseñados.	No hay mención para el análisis de otros resultados más allá de lo que se puede establecer en el marco lógico del plan de manejo o del instrumento de gestión.	
Analiza si se están controlando las amenazas y presiones.	Hay criterios que aportan este tipo de análisis.	
GENERAL		
Método de evaluación	El instrumento si presenta información sobre como cuantificar o cualificar las cosas, pero los criterios si limitan el análisis. En si hace falta profundizar en otros aspectos más allá de lo que fija los datos.	



FUNDACIÓN NATURA COLOMBIA

NIT: 860.404.135-0

Bogotá, D.C. – Colombia


www.natura.org.co

FORTALEZAS

- ✓ El componente de buen diseño y gestión esta desarrollado con cierto nivel detalle.
- ✓ Incorpora amenazas al análisis.

DEBILIDADES

- ✗ las categorías existentes limitan el análisis en el componente de gobernanza y de resultados.

 Cra. 21 # 39-43
Bogotá-Colombia

 (+57-601) - 2455700

    @fundacionnatura

 fundacionnatura@natura.org.co



6.1.6 AICAS (ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES)

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
BUENA GOBERNANZA		
Analiza la toma de decisiones	No tiene un análisis para el componente de gobernanza. Aunque existe un componente para identificar si la totalidad del área cubre a las especies analizadas, no complementa un análisis de este tipo.	
Analiza quien tiene el poder, la autoridad y responsabilidad	No hay mención o indicadores que evalúen este ítem.	
Identifica mecanismos para la transparencia y rendición de cuentas.		
Identifica la articulación, cooperación y capacidades.	Este ítem es evaluado en detalle por el instrumento.	
BUEN DISEÑO Y PLANIFICACIÓN		
Realiza un análisis de los objetivos y propósitos del área.	El instrumento está definido para la protección de hábitat o poblaciones de aves, fijando valores y umbrales mínimos para resultados esperados. Así mismo, hay un componente de análisis de plan de manejo que puede ser clave para la definición de objetivos contextualizados, pero no hay datos de cómo se formula ni que marco lógico y metas incorpora.	
Establece metas y resultados	El componente de planeación y seguimiento se enfoca en el seguimiento a metas y resultados, que en el instrumento de planeación deben estar estipuladas y en relación con el componente de análisis sobre logros.	
Identifica fuentes de presión y amenazas en el contexto del área.	El instrumento cuenta con criterios para ambas categorías, aunque no contextualiza la presión y amenazas. En si el contexto puede estar derivado del plan de manejo y la formulación de las metas. Pero estas a tener una rubrica de análisis limita resultados.	

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
Analiza la planificación en su variedad de formas. (incluye instrumentos de manejo, gestión, ordenación, planes, etc.)	Hay criterios que incorporan la necesidad de definir un plan de acción y el seguimiento a este, pero no está claro que puede incorporar. Ahora, dados los requerimientos del instrumento, es posible que se deba incorporar diferentes insumos para la planificación detallada, que deben incluir información sobre hábitat, las poblaciones objeto de conservación y los valores esperados de resultados.	
Presenta indicadores para el monitoreo.	Incorpora múltiples indicadores para el seguimiento al estado tanto de hábitat como de las poblaciones de aves. No especifica que mecanismos se puede implementar y por el nivel de información requerida puede que sea necesario tener capacidades técnicas y logísticas para lograr cumplir en detalle lo que se establece como línea base de monitoreo. Ahora, otros indicadores se podrían derivar del plan de manejo y otros instrumentos de gestión.	
GESTION		
Evalúa si la gestión está afrontando las amenazas y presiones del área	Este componente es transversal a todo el instrumento y si fija categorías de análisis para las presiones y amenazas, incorporándolas al plan de gestión y de seguimiento.	
analiza si el área tiene mecanismos para el monitoreo.	El instrumento si establece que elementos se deben monitorear y que estos vayan articulados al plan de manejo. Esto facilita la construcción de la estrategia de monitoreo, pero no especifica detalles de este instrumento.	
Analiza si existe algún mecanismo, proceso o instrumento para el seguimiento al área.	Los criterios si relacionan el marco lógico (que básicamente está indicado por el instrumento) y lo vincula a avances y resultados. Adicionalmente provee una rubrica de evaluación.	
Relaciona la gestión con la gobernanza interna del área.	El componente de gobernanza es inexistente en el análisis.	
RESULTADOS		

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
Incorpora la relación entre la generación de resultados acordes a lo planificado y gestionado.	Establece tanto criterios como umbrales para la evaluación de resultados, lo planificado y gestionado, así como el marco de presión estado y amenaza. Sin embargo, esta perspectiva está muy enfocada en los resultados que espera el instrumento, que es a nivel de hábitat y población. Otros resultados no son claros.	
Identifica (cualitativa o cuantitativamente) beneficios o contribuciones derivadas de las acciones de conservación en el área, más allá de los elementos de monitoreo diseñados.	No hay incorporación de información para otros resultados más allá de lo que indica el marco lógico y la planificación.	
Analiza si se están controlando las amenazas y presiones.	Los criterios y cadena de acciones - Resultados establecen elementos para este análisis.	
GENERAL		
Método de evaluación	Presenta una rubrica de evaluación y análisis que facilita la evaluación, y que se vincula al marco lógico y formulación de metas.	

FORTALEZAS

- ✓ Rubrica detallada de evaluación y análisis.
- ✓ línea clara de indicadores en atributos de la diversidad de aves.

DEBILIDADES

- ✗ Altos requerimientos técnicos.
- ✗ No hay componente de gobernanza.
- ✗ Solo aves.
- ✗ No incorpora otros beneficios.

6.1.7 KBA (KEY BIODIVERSITY AREAS – ÁREAS CLAVE PARA LA BIODIVERSIDAD)

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
BUENA GOBERNANZA		
Analiza la toma de decisiones	No tiene un análisis para el componente de gobernanza.	Se enfoca en la diversidad y resultados a nivel de ecosistemas, ensamblajes y atributos emergentes.
Analiza quien tiene el poder, la autoridad y responsabilidad	No hay mención o indicadores que evalúen este ítem.	
Identifica mecanismos para la transparencia y rendición de cuentas.		
Identifica la articulación, cooperación y capacidades.	Sin información.	
BUEN DISEÑO Y PLANIFICACIÓN		
Realiza un análisis de los objetivos y propósitos del área.	No establece objetivos y el análisis se centra en atributos de la diversidad medibles.	
Establece metas y resultados	No presenta ni incorpora marcos lógicos ni herramientas para la gestión.	
Identifica fuentes de presión y amenazas en el contexto del área.	Explícitamente no incorpora criterios que tengan que ver con la planificación y la gestión del área, y tampoco establece información para identificación de presiones y amenazas. Lo más cercano es un componente de integridad ecológica pero que no está relacionado con un contexto de amenazas y presiones.	
Analiza la planificación en su variedad de formas. (incluye instrumentos de manejo, gestión, ordenación, planes, etc.)	No existen criterios que incorporen la gestión y planificación en el área.	

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
Presenta indicadores para el monitoreo.	Hay indicadores a tres niveles: especies, ecosistemas y diversidad genética, dan línea de monitoreo esta temática. No obstante esto tiene altos requerimientos técnicos y logísticos. No incorpora la gestión ni la gobernanza al análisis.	
GESTION		
Evalúa si la gestión está afrontando las amenazas y presiones del área	No hay información relacionada.	
analiza si el área tiene mecanismos para el monitoreo.	Al establecer indicadores con diferentes atributos de la diversidad que pueden ser medidos y que se esperan de resultado, se puede decir que hay insumos para definir lo que se debe monitorear. Pero NO tiene más dimensiones que determinan el éxito del área.	
Analiza si existe algún mecanismo, proceso o instrumento para el seguimiento al área.	No hay criterios ni información que pueda vincularse a la gestión, y el seguimiento solo se realizaría sobre los resultados en los atributos de diversidad que priorizan.	
Relaciona la gestión con la gobernanza interna del área.	No hay ni gestión ni gobernanza entre los elementos a analizar y monitorear. Queda poco claro como KBA se aproxima a estas dimensiones ya que no incorpora estos componentes.	
RESULTADOS		
Incorpora la relación entre la generación de resultados acordes a lo planificado y gestionado.	La línea de resultados incorpora información de resultados esperados a nivel diferentes atributos de diversidad medibles, pero no indica una correlación entre lo gestionado y obtenido a nivel del área.	
Identifica (cualitativa o cuantitativamente) beneficios o contribuciones derivadas de las acciones de conservación en el área, más allá de los elementos de monitoreo diseñados.	No hay incorporación de información para otros resultados más allá de lo que indica los criterios de análisis y evaluación sobre los atributos de diversidad.	

COMPONENTE / ITEM	Indicadores que maneja	Observaciones
Analiza si se están controlando las amenazas y presiones.	No hay criterios para evaluar estos resultados.	
GENERAL		
Método de evaluación	Establece una rubrica de resultados para los atributos de diversidad que propone medir y analizar. Esto sirve analizar la información de resultados esperados a este nivel.	

FORTALEZAS

- ✓ Rubrica detallada de evaluación y análisis.
- ✓ Línea clara de indicadores en atributos de la diversidad de aves.

DEBILIDADES

- ✗ Altos requerimientos técnicos.
- ✗ No hay componente de gobernanza ni de gestión
- ✗ No incorpora otros beneficios.

Anexo 2. Tipos de gobernanza de OMEC en el contexto colombiano y árbol de decisiones para su definición

Tipos de gobernanza adaptados al contexto colombiano (Extractado de Matallana y Cely, 2025)

Tipo de Gobernanza	Subtipos	Definición
A. Gobernanza por parte de entidades públicas	Entidad o entidades públicas del orden nacional, o subnacional (Regional, departamental o municipal).	Uno o más organismos gubernamentales detentan la autoridad, la responsabilidad y rinden cuentas por la gestión del área determinan sus objetivos de conservación y ejecutan su plan de gestión.
	Entidad o entidades públicas del orden nacional, o subnacional con participación informal de otros actores.	La autoridad principal de toma de decisiones recae en una o varias entidades públicas, mientras que otros actores (comunidades, propietarios privados, ONG, sector productivo) participan únicamente de forma consultiva o informal, sin incidencia directa en las decisiones de gestión y manejo.
B. Gobernanza compartida	Compartida colaborativa	Un actor principal lidera la toma de decisiones, pero colabora y consulta con otros. Los otros actores pueden influir, proponer, asesorar, pero no comparten el poder de decisión de manera plena.
	Compartida conjunta	Todos los actores participan conjuntamente en la toma de decisiones a través de un órgano común (como una junta o comité), con voz y voto equitativo. El poder se distribuye de manera que ningún actor puede decidir de forma unilateral, garantizando un ejercicio real de gobernanza colectiva.
C. Gobernanza privada	ONG o empresa	Son áreas que una organización no gubernamental o una empresa adquieren, gestionan y manejan en su totalidad o en parte con resultados positivos para la conservación de la biodiversidad.

	Persona o familia	Se trata de predios que, por decisión voluntaria de una persona o familia, se hace gestión y manejo con resultados positivos para la conservación.
D. Gobernanza por pueblos indígenas y comunidades locales	Comunidades indígenas	La gobernanza está en manos de los pueblos indígenas a través de sus autoridades tradicionales (cabildos, consejos de gobierno, autoridades mayores), quienes toman las decisiones sobre el uso, manejo y conservación de sus territorios, de acuerdo con sus normas propias y planes de vida.
	Comunidades negras, afrodescendientes, raizales o palenqueras	La gobernanza se ejerce a través de los Consejos Comunitarios u otras estructuras propias de decisión mediante las cuales definen las normas para el manejo de la biodiversidad, en función de su cultura, autonomía y proyectos de vida.
	Comunidades campesinas	La gobernanza la ejercen organizaciones campesinas en territorios de uso colectivo o de ocupación histórica, donde gestionan la tierra y los recursos naturales a través de figuras reconocidas por el Estado o de facto, con base en la producción sostenible y la conservación.

Árbol de decisiones para identificar el tipo de gobernanza de una OMEC potencial (Tomado de Matallana y Cely, 2025)



Anexo 3a. Plataformas colaborativas sobre biodiversidad (Basado y modificado de Dalton et al.,2024)

Tema	Nombre	Sitio web	Descripción
Archivo de imágenes de biodiversidad	eMammal	https://emammal.si.edu/	Subir y compartir fotos de cámaras trampa para identificación de mamíferos.
	Wildlife Insights	https://www.wildlifeinsights.org/	Plataforma global para analizar y almacenar fotos de fauna de cámaras trampa.
	BirdTrack	https://shorturl.at/bctz6	Registrar observaciones de aves en campo y contribuir a bases globales.
	eBird	https://ebird.org/home	Reportar avistamientos de aves, obtener listados locales y mapas de distribución.
	AmphibiaWeb	https://amphibiaweb.org/	Consultar información de especies de anfibios (fichas y datos de distribución).
	Reptile Database	http://www.reptile-database.org/	Buscar información actualizada sobre especies de reptiles.
	GBIF	https://www.gbif.org/	Consultar y descargar registros de biodiversidad de todo el mundo.
Plataformas de ciencia ciudadana	iNaturalist	https://www.inaturalist.org/	Tomar fotos de flora y fauna con celular y obtener identificación automática.
	Merlin	https://merlin.allaboutbirds.org/	Identificar aves por fotos o cantos, útil en campo.
	Zooniverse	https://www.zooniverse.org/	Participar en proyectos de ciencia ciudadana revisando imágenes/datos.
	Observation.org	https://observation.org/	Registrar cualquier especie observada

			(aves, plantas, insectos).
	iNaturalist Seek	https://www.inaturalist.org/pages/seek_app	Versión más simple de iNaturalist, sin necesidad de internet constante.
Recolección de datos móviles	CyberTracker	https://cybertracker.org/	Registrar observaciones en campo con íconos y georreferenciación (sin internet).
	Open Data Kit (ODK)	https://getodk.org/	Crear formularios móviles para encuestas o monitoreo.
	QField	https://qfield.org/	Usar mapas y recolectar datos geoespaciales en celular o tablet.
	KoboToolbox	https://www.kobotoolbox.org/	Formularios móviles fáciles de usar para proyectos comunitarios.
	SMART	https://smartconservationtools.org/	Herramienta para patrullajes y monitoreo de áreas protegidas.
Imágenes satelitales	Copernicus Sentinel (ESA)	https://shorturl.at/hiTEQ	Acceso gratuito a imágenes satelitales de alta resolución.
	Global Forest Watch	https://www.globalforestwatch.org/	Monitorear deforestación y cambios en cobertura boscosa casi en tiempo real.
	Landsat (NASA)	https://landsat.gsfc.nasa.gov/	Serie histórica de imágenes satelitales desde los años 70.
	MODIS (NASA)	https://modis.gsfc.nasa.gov/	Imágenes satelitales de cobertura terrestre y variables ambientales.
	MapBiomás	https://colombia.mapbiomas.org/	Mapas de cobertura y cambios de uso de suelo en Colombia.
	Google Earth Engine	https://earthengine.google.com/	Procesar y analizar imágenes satelitales sin necesidad de software pesado.

Identificación de especies	Flora Incognita	https://floraincognita.com/	App para identificar plantas automáticamente a partir de fotos.
	iNaturalist	https://www.inaturalist.org/	Identificación de cualquier organismo por foto, con apoyo de comunidad.
	iSpot	https://www.ispotnature.org/	Plataforma colaborativa de identificación de especies.
	Pl@ntNet	https://identify.plantnet.org/	App para identificar plantas con fotos de celular.
	Plant.id	https://plant.id/	Identificación rápida de plantas y hongos por foto.
	PlantSnap	https://www.plantsnap.com/	Identificación de plantas y flores en tiempo real.
	BirdNET	https://birdnet.cornell.edu/	App para identificar aves por su canto (útil en campo).
	BugGuide	https://bugguide.net/	Guía y foro para identificar insectos.

Anexo 3b. Propuestas metodológicas encontradas en la web para el diseño de un sistema de monitoreo de biodiversidad

Anexo 3b. Algunas referencias de guías o protocolos para diseño de sistemas de monitoreo		
Título del documento	Temática específica	Enlace en la web
Protocolo de monitoreo de biodiversidad. The Nature Conservancy, Amazon Conservation Team. 2019. Colombia	Significado e importancia de biodiversidad Explicación del proceso general para diseñar monitoreo de la biodiversidad Paso a paso para monitoreo de mamíferos con cámaras trampa y cómo analizar la información	https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/AFC_Protocolo_biodiversidad_pagina_Baja.pdf

<p>Manual de Monitoreo del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia Parques Nacionales Naturales de Colombia. Subdirección técnica Grup de Planeación del Manejo - Patrimonio Natural Proyecto FAP Consolidación. 2007</p>	<p>Aspectos conceptuales del monitoreo en áreas protegidas Formulación del subprograma de monitoreo Puesta en marcha del programa de mnitoreo Seguimiento y evaluación Retroalimentación</p>	<p>https://old.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2014/08/Anexo-8-PNN-2007-Manual-monitoreo-SPNN.pdf</p>
<p>Monitoreo de la biodiversidad colombiana. Sánchez Clavijo, M. L., Gómez Valencia, B., Murcia Londoño, M. C., Callejas, S. M., Restrepo Isaza, A., Soto Vargas, C., & Quintero, O. M. J. (2024). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.</p>	<p>Varios capítulos se destacan: El ciclo de monitoreo como herramienta para evaluar la biodiversidad Contextualización del territorio: preguntas base del monitoreo Análisis y modelamiento de datos para obtener respuestas con el monitoreo Gestión de datos e información</p>	<p>https://www.researchgate.net/publication/388004321_Monitoreo_de_la_biodiversidad_colombiana_Instituto_Humboldt_2024pdf</p>
<p>Seguimiento y monitoreo comunitarios: aportes a la conservación de la diversidad biológica y biocultural. Cruz-Suárez M.A., Santamaría Gómez M., Barona A.B. y Parra-Beltrán L. 2024. PPD GEF- PNUD, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Resnatur, Red TICCA Colombia, Instituto Humboldt y Fundación Natura. Bogotá, Colombia.</p>	<p>Se exploran diferentes formas de seguimiento y monitoreo comunitario. Se propone una herramienta flexible para facilitar que comunidades locales puedan enfocar sus esfuerzos para conocer y detectar cambios en el territorio, ya sea mediante el seguimiento y/o el monitoreo.</p>	<p>https://resnatur.org.co/apc-aa-files/db9417709e9e7148d514bb8dac11b31a/pdf_doc-monitoreo_resnatur_v5_dp.pdf</p>

Anexo 4a. Herramientas de monitoreo para paisajes, cobertura del suelo, coberturas vegetales (tomado de Dalton et al., 2024)

Técnica	Beneficios	Limitaciones	Objetos de observación y monitoreo				
			Paisajes, cobertura del suelo, vegetación				
			Bosques y matorrales	Glaciares, montañas, hábitats rocosos	Humedales, ríos, cuerpos de agua	Pastizales, sabanas, desiertos	Áreas urbanas, hábitats artificiales
Dispositivos ópticos (cámara trampa)	Los datos pueden subirse a la nube; menos restringidos por la actividad del organismo objetivo; adecuados para la recolección de datos a largo plazo; método no invasivo; portátil; permite verificación por múltiples expertos	La identificación de especies no es posible para todas en las imágenes (ej. insectos); campo de visión limitado; problemas con el disparo de la cámara; gran necesidad de energía; se producen grandes volúmenes de datos; vandalismo; problemas de privacidad	3	3	3	3	3
Sensores remotos amplia cobertura (radar, satélite)			1	1	1	2	2

<p>Sensores de cobertura media o detallada (drones)</p>	<p>Gran valor para visualizar paisajes; alta resolución para comparar hábitats; flexibilidad temporal; rentable; accesibilidad de terrenos difíciles</p>	<p>Se requiere validación en campo para datos precisos; tiempo de vuelo corto; necesidad de técnicos profesionales; grandes volúmenes de datos; cumplimiento regulatorio; preocupaciones de privacidad; riesgo de colisión y perturbación</p>	1	1	1	1	1
<p>Dispositivos olfativos (detección de feromonas)</p>	<p>No invasivo; permite encontrar fuentes de feromonas o actuar como un recurso/atrayente para organismos objetivo</p>	<p>Sensores de última generación aún en etapa experimental; "narices electrónicas" usadas sobre todo en análisis químico y seguridad; no calibrados para conservación; rango de sensor limitado; difícil localizar fuentes de feromonas</p>	4	4	4	4	4
<p>Métodos genéticos(muestreo de ADN ambiental)</p>	<p>El ADN puede obtenerse de muestras ambientales (agua, suelo, aire) así como de materia orgánica (plumas, estiércol, pelo, etc.); no invasivo; permite detección específica de especies; visión general de especies de un taxón; análisis de encuestas a gran escala</p>	<p>Se requiere experiencia en muestreo estéril; equipamiento especializado costoso; el análisis de datos y la interpretación pueden ser desafiantes; la variabilidad espacial y temporal puede degradar o contaminar las muestras; falta de datos de referencia</p>	4	4	3	4	4

<p>Mapeo (basado en área o polígono)</p>	<p>Estudia toda el área de interés; se obtiene información básica para todo tipo de monitoreo; es posible hacer análisis de cambios en el área a lo largo del tiempo</p>	<p>Se requiere combinar sensores remotos y mapeo terrestre; no todos las áreas son accesibles; su delimitación depende de la resolución de la información; los plígonos cambian a lo largo del tiempo (fenología, usos de la tierra, entre otros)</p>	1	1	1	1	1
<p>Mapeo (basado en cuadrícula)</p>	<p>Diseño simple y poco costoso; puede estructurarse en segmentos; principalmente para indicadores inmóviles (plantas y material muerto)</p>	<p>Selección y localización de la cuadrícula es decisiva para los resultados; se requiere identificar tamaño y número óptimo; perturbaciones y efectos de borde fuertes; cuadrículas individuales pueden quedar dispersas y ser difíciles de encontrar; no es fácil trazarlas en vegetación dense; muestra de un área mayor.</p>	2	2	2	2	2
<p>Mapeo (basado en transecto)</p>	<p>Diseño lineal sencillo; tiempo efectivo; requiere un punto de partida y otro final; análisis e interpretación de los patrones de distribución o gradientes relativamente sencillos</p>	<p>Número y localización de transectos es decisivo para los resultados; difícil de trazar y recorrer en vegetación densa y largas distancias; distribución en un área mayor difícil de determinar;</p>	3	3	3	3	3



FUNDACIÓN NATURA COLOMBIA

NIT: 860.404.135-0

Bogotá, D.C. – Colombia


www.natura.org.co

1 = Muy adecuado

2 = Adecuado

3= Menos adecuado

4=
Inadecuado

 Cra. 21 # 39-43
Bogotá-Colombia

    @fundacionnatura

 (+57-601) - 2455700

 fundacionnatura@natura.org.co



Anexo 4b. Herramientas de monitoreo para especies y poblaciones (tomado de Dalton et al., 2024)

Técnica	Beneficios	Limitaciones	Objetos de observación y monitoreo										
			Especies y poblaciones										
			Hongos y líquenes	Microbios	Plantas y algas	Mamíferos	Murciélagos	Aves	Peces	Reptiles	Anfibios	Insectos	Otros invertebrados
Dispositivos y sensores acústicos pasivos (Grabadora acústica)	Menos restringido por la actividad del organismo objetivo; adecuado para la recolección de datos a largo plazo; método no invasivo; portátil; permite verificación por múltiples expertos	El sonido/llamado debe ser único para la identificación de especies; muchas veces requieren baterías; se producen grandes volúmenes de datos; rango de detección limitado; el ruido de fondo reduce la calidad de los datos; vandalismo	-	-	-	2	1	1	3	3	2	2	3

<p>Dispositivos ópticos (cámara trampa)</p>	<p>Los datos pueden subirse a la nube; menos restringidos por la actividad del organismo objetivo; adecuados para la recolección de datos a largo plazo; método no invasivo; portátil; permite verificación por múltiples expertos</p>	<p>La identificación de especies no es posible para todas en las imágenes (ej. insectos); campo de visión limitado; problemas con el disparo de la cámara; gran necesidad de energía; se producen grandes volúmenes de datos; vandalismo; problemas de privacidad</p>	3	-	2	1	3	2	2	2	2	3	3
<p>Sensores remotos amplia cobertura (radar, satélite)</p>			4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4
<p>Sensores de cobertura media o detallada (drones)</p>	<p>Gran valor para visualizar paisajes; alta resolución para comparar hábitats; flexibilidad temporal; rentable; accesibilidad de terrenos difíciles</p>	<p>Se requiere validación en campo para datos precisos; tiempo de vuelo corto; necesidad de técnicos profesionales; grandes volúmenes de datos; cumplimiento regulatorio; preocupaciones de privacidad; riesgo de colisión y perturbación</p>	3	4	2	2	4	3	2	4	4	4	4



FUNDACIÓN NATURA COLOMBIA

NIT: 860.404.135-0
 Bogotá, D.C. – Colombia
 www.natura.org.co

<p>Herramientas de telemetría y rastreo (Collar GPS)</p>	<p>Método a largo plazo para estudiar el movimiento de especies; datos en tiempo real permiten sistemas de alerta temprana frente a amenazas; estrategia de conservación basada en datos</p>	<p>Capturar animales puede alterar su comportamiento; dificultad para recuperar los dispositivos; vida útil limitada de la batería; falta de generalización; exactitud de datos y disponibilidad limitada en áreas rurales</p>	-	-	-	1	2	1	3	3	3	3	3
<p>Dispositivos olfativos (detección de feromonas)</p>	<p>No invasivo; permite encontrar fuentes de feromonas o actuar como un recurso/atrayente para organismos objetivo</p>	<p>Sensores de última generación aún en etapa experimental; "narices electrónicas" usadas sobre todo en análisis químico y seguridad; no calibrados para conservación; rango de sensor limitado; difícil localizar fuentes de feromonas</p>	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3



FUNDACIÓN NATURA COLOMBIA

NIT: 860.404.135-0

Bogotá, D.C. – Colombia

www.natura.org.co

<p>Métodos genéticos(muestreo de ADN ambiental)</p>	<p>El ADN puede obtenerse de muestras ambientales (agua, suelo, aire) así como de materia orgánica (plumas, estiércol, pelo, etc.); no invasivo; permite detección específica de especies; visión general de especies de un taxón; análisis de encuestas a gran escala</p>	<p>Se requiere experiencia en muestreo estéril; equipamiento especializado costoso; el análisis de datos y la interpretación pueden ser desafiantes; la variabilidad espacial y temporal puede degradar o contaminar las muestras; falta de datos de referencia</p>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<p>Mapeo (basado en área o polígono)</p>	<p>Estudia toda el área de interés; se obtiene información básica para todo tipo de monitoreo; es posible hacer análisis de cambios en el área a lo largo del tiempo</p>	<p>Se requiere combinar sensores remotos y mapeo terrestre; no todos las áreas son accesibles; su delimitación depende de la resolución de la información; los plígonos cambian a lo largo del tiempo (fenología, usos de la tierra, entre otros)</p>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Cra. 21 # 39-43
Bogotá-Colombia

    @fundacionnatura

 (+57-601) - 2455700

 fundacionnatura@natura.org.co



<p>Mapeo (basado en cuadrícula)</p>	<p>Diseño simple y poco costoso; puede estructurarse en segmentos; principalmente para indicadores inmóviles (plantas y material muerto)</p>	<p>Selección y localización de la cuadrícula es decisiva para los resultados; se requiere identificar tamaño y número óptimo; perturbaciones y efectos de borde fuertes; cuadrículas individuales pueden quedar dispersas y ser difíciles de encontrar; no es fácil trazarlas en vegetación densa; muestra de un área mayor.</p>	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
<p>Mapeo (basado en transecto)</p>	<p>Diseño lineal sencillo; tiempo efectivo; requiere un punto de partida y otro final; análisis e interpretación de los patrones de distribución o gradientes relativamente sencillos</p>	<p>Número y localización de transectos es decisivo para los resultados; difícil de trazar y recorrer en vegetación densa y largas distancias; distribución en un área mayor difícil de determinar;</p>	1	2	1	2	3	2	4	3	3	2	2

Captura (redes, encierros, etc.)	Acceso a información como rasgos morfológicos de los individuos. Facilita la precisión en la identificación.	Riesgo de mortalidad mayor. Requiere de protocolos para el manejo. Hay que solicitar permisos a la autoridad ambiental encargada para poder implementar esta técnica. Requiere de conocimientos técnicos.	-	-	-	3	2	2	2	2	2	2	2
Observación indirecta (huellas, ruidos, etc.)	Idóneo para organismos que tienen baja detectabilidad como por ejemplo, grandes mamíferos.	Puede existir un margen de error alto en la identificación de las especies. No se puede acceder a información de frecuencia.	-	-	-	1	2	2	4	3	4	4	4
Atrayentes (feromonas, luz, color, etc.)	Se puede utilizar una variedad atrayentes como por ejemplo, cebos.	Puede alterar negativamente el comportamiento de las especies monitoreadas. Ciertas especies se pueden ver favorecidas. No se puede acceder a información de frecuencia.	-	-	-	1	3	3	3	3	3	1	2
1 = Muy adecuado	2 = Adecuado	3 = Menos adecuado	4 = Inadecuado										



FUNDACIÓN NATURA COLOMBIA

NIT: 860.404.135-0
Bogotá, D.C. – Colombia
www.natura.org.co

 Cra. 21 # 39-43
Bogotá-Colombia

    @fundacionnatura

 (+57-601) - 2455700

 fundacionnatura@natura.org.co



Anexo 4c. Indicadores seleccionados de otras figuras e instrumentos para monitoreo de biodiversidad y bioculturalidad

Fuente	Componente	Indicador
KBA	A1. Especies amenazadas	i) Especies globalmente amenazadas (CR, EN o VU) Lista Roja UICN ii) Especies endémicas a la región o país y no están en Lista Roja UICN iii) Evaluadas como amenazadas a nivel regional/nacional según criterios UICN Para todos hay umbrales que constituyen su subcriterios
KBA	A2 Tipos de ecosistemas amenazados	Área de ecosistemas amenazados.
KBA	B2. Especies geográficamente restringidas e restringidas concurrentes	Entre 2 - 10 especies para la mayoría de los grupos taxonómicos
AICAS	A2: Sitios con poblaciones significativas de por lo menos dos especies con rango restringido	Co ocurrencia de poblaciones de dos o más especies con rango de distribución restringido, menor o igual a 50,000km ² . Aplica para especies terrestres y marinas
AICAS	A3: Sitios de cría de ensamblajes de especies con rango bioregional restringido	Regiones terrestres y acuáticas que contienen tipos de hábitat que se distinguen por su clima, flora y fauna particulares. Varias consideraciones para la aplicación de este criterio: i) En general es preferible seleccionar unos pocos sitios grandes que buscar cubrir todo el bioma con muchos sitios pequeños. No deben ser tan grandes que su conservación sea inefectiva y en algunos casos es preferible sitios pequeños con altas densidades poblacionales que grandes con densidades menores.
AICAS		ii) Inclusión de todas las especies restringidas al bioma. Los sitios deben ser seleccionados de tal forma que entre todos incluyan a todas las especies del bioma por lo menos una vez e idealmente tres veces
AICAS		iii) cubrimiento de todos los tipos de hábitat presentes en el bioma: el grupo de sitios seleccionado debe incluir áreas representativas de los hábitats claves del bioma.
AICAS	Tamaño de la población / tamaño del hábitat de cada especie relevante. El estatus del AICA en cuanto a estado se define de acuerdo con el puntaje más bajo obtenido en	% de la población del hábitat

	el análisis de todas las especies relevantes	
AICAS	Cobertura de la amenaza	Porcentaje de la población / área
Reservas de la sociedad civil	Cambios en la cobertura	Indicar si la cobertura de los ecosistemas naturales: *ha disminuido o desmejorado notoriamente desde su establecimiento. *ha disminuido o desmejorado parcialmente desde su establecimiento. *ha permanecido igual desde su creación *ha aumentado o mejorado desde su creación
Reservas de la sociedad civil	A3. Presencia de especies	Indicar si: *Se ha registrado un descenso notable en la presencia de fauna y/o flora en la reserva desde su establecimiento.
		*Se ha registrado un descenso parcial en la presencia de fauna y/o flora en la reserva desde su establecimiento.
		*Se han registrado las mismas especies de fauna y/o flora desde el establecimiento de la reserva
		*Se han obtenido nuevos registros de especies de fauna y/o flora desde el establecimiento de la reserva.
Reservas de la Biosfera	Servicios de los ecosistemas	Servicios ecosistémicos prestados por cada ecosistema de la RB
		Descripción de la biodiversidad involucrada en el abastecimiento de servicios ecosistémicos
		Evaluación reciente de los servicios ecosistémicos?
Ramsar	Criterios específicos basados en peces	Criterio 7: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta una proporción significativa de las subespecies, especies o familias de peces autóctonas, etapas del ciclo biológico, interacciones de especies y/o poblaciones que son representativas de los beneficios y/o los valores de los humedales y contribuye de esa manera a la diversidad biológica del mundo.
		Criterio 8: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si es una fuente de alimentación importante para peces, es una zona de desove, un área de desarrollo y crecimiento y/o una ruta migratoria de la que dependen las existencias de peces dentro y fuera del humedal.
	Criterios específicos basados en otros taxones	Criterio 9: Un humedal deberá ser considerado de importancia internacional si sustenta habitualmente el 1% de los individuos de la población de una especie o subespecie dependiente de los humedales que sea una especie animal no aviaria.
	Amenazas a los sitios Ramsar	1. Desarrollo residencial y comercial dentro de un sitio Ramsar
		2. Agricultura y acuicultura dentro de un sitio Ramsar
3. Producción de energía y minería dentro de un sitio Ramsar		
4. Corredores de transporte y servicios dentro de un sitio Ramsar		
5. Aprovechamiento de recursos biológicos y daños causado a los mismos dentro de un sitio Ramsar		

		6. Intrusiones humanas y perturbaciones de origen humano dentro de un sitio Ramsar		
		7. Modificaciones del sistema natural		
		7a. Cambios hidrológicos		
		8. Especies y genes invasores y otras especies y genes problemáticas		
		9. Contaminación que afecta el sitio Ramsar o se genera en el mismo		
		10. Fenómenos geológicos		
		11. Cambio climático y meteorología extrema		
		12. Amenazas sociales y culturales específicas		
		POMCAS	Hidrología	Índice de aridez (Ia)
				Índice de uso de agua superficial (IUA)
				Índice de Regulación Hídrica (IRH)
				Índice de Vulnerabilidad por Desabastecimiento Hídrico (IVH)
Índice de Rendimiento medio Sedimentos (IRS)				
Calidad del Agua	Índice de Calidad del Agua (ICA)			
	Índice de Alteración Potencial a la Calidad del Agua (IACAL)			
Cobertura y usos de la tierra	Indicador de Tasa de Cambio de las Coberturas Naturales de la Tierra (TCCN)			
	Indicador Vegetación Remanente (IVR)			
	Índice de Fragmentación (IF)			
	Indicador Presión Demográfica (IPD)			
	Índice de ambiente crítico (IAC)			
	Porcentaje (%) de áreas (ha) restauradas en cuencas abastecedoras de acueductos			
	Porcentaje de las áreas con conflictos de uso del suelo			
Ecosistemas estratégicos	Porcentaje de áreas con otra Estrategia de Conservación de nivel internacional, nacional, regional y (SIC) local			
	Porcentaje de área de Ecosistemas Estratégicos presentes			
	Índice del estado actual de las coberturas naturales			
Índices de riesgo	Porcentajes de zonas con índice de riesgo alto por tipo de fenómeno amenazante (RA(i): inundaciones IND, movimientos en masa MM, avenidas torrenciales AT, incendios de cobertura vegetal ICV, sequías SQ)			