



PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

Ruta Metodológica



Monitoreo de impactos asociados al Ecoturismo en Parques Nacionales Naturales de Colombia

Subdirección de Gestión y Manejo
Septiembre 2024

Luz Ayda Castro Triana



INTRODUCCIÓN

Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC) partiendo del reconocimiento de que la recreación es un derecho constitucional fundamental consagrado en la Constitución Política de Colombia¹, ha impulsado en los últimos años la implementación del ecoturismo como una estrategia que, contribuye a la conservación de los recursos naturales y sociales presentes en las áreas protegidas, aporta a la reducción y mitigación de impactos, forja beneficios socioeconómicos a las poblaciones locales y actores estratégicos de la cadena de valor, y genera bienestar a la sociedad a través de la salud, bienestar y el conocimiento.

Aun así y a pesar de los efectos positivos identificados del ecoturismo, se ha reconocido que al igual que cualquier actividad antrópica, el desarrollo del ecoturismo de manera desordenada y no planificada ocasiona impactos negativos importantes frente a las dimensiones ambientales, sociales (económicas y culturales), y experienciales presentado efectos sobre el estado y salud de los ecosistemas, reduciendo el servicio ecosistémico prestado, y afectando directamente los factores atractivos de los que depende la actividad e igualmente a los actores asociados a la misma.

Por esto, el monitoreo de los impactos positivos y negativos asociados al ecoturismo y su relación analítica con respecto al estado de los recursos naturales, los Valores Objeto de Conservación (VOC) de las áreas protegidas y las dimensiones sociales, se vuelve una herramienta esencial para que ésta estrategia se desarrolle bajo preceptos de sostenibilidad para los territorios y las áreas protegidas.

Así, para cumplir el objetivo del monitoreo y lograr evaluar los cambios causados por el ecoturismo e implementar medidas que propendan por la sostenibilidad de la actividad y la conservación de las áreas protegidas, es fundamental abordar una **ruta metodológica** orientada a: **1.** Definir claramente los impactos asociados a la implementación del ecoturismo, lo que implica identificar y evaluar cómo las actividades ecoturísticas afectan directa e indirectamente las dimensiones ambientales, sociales (económicas y culturales) y experienciales implicadas; **2.** Establecer indicadores que permitan medir los cambios asociados a la implementación del ecoturismo, teniendo en cuenta la calidad de vida de la población involucrada, la conservación de los recursos naturales, la satisfacción en las experiencias del visitante, la preservación de la identidad cultural y el respeto a las prácticas tradicionales; **3.** Generar un análisis apropiado, constante y articulado con la generación de conocimiento y la información existente para la toma de decisiones informadas, y la adopción e implementación de medidas adecuadas que de paso a la implementación del ecoturismo como una estrategia efectiva y generadora de beneficios en todas las dimensiones.

¹ Artículo 52." Se reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre. El Estado fomentará estas actividades e inspeccionará las organizaciones deportivas cuya estructura y propiedad deberán ser democráticas" Constitución Política de Colombia, 1991.

Por esto, partiendo de la “*Guía metodológica para el monitoreo impactos del ecoturismo y determinar capacidad de carga aceptable en la Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia*” (PNN 2011), y como producto de una necesidad evidenciada y trabajada en espacios participativos con las Direcciones Territoriales y áreas protegidas con vocación ecoturística, se consolida este documento como una ruta la cual recopila y actualiza la información relacionada con el ejercicio de monitoreo de impactos asociados al ecoturismo, y el paso a paso para la identificación y evaluación de los efectos positivos y/o negativos generados, la selección de indicadores de monitoreo y el establecimiento de medida de manejo a partir de un análisis oportuno para la toma de decisiones.

ANTECEDENTES

En el siglo XXI, el crecimiento exponencial del turismo ha llevado a un aumento significativo en la demanda de destinos sostenibles y conscientes del medio ambiente, especialmente desarrollado en áreas protegidas a lo largo del mundo. En este contexto, el monitoreo de los impactos tanto positivos como negativos del ecoturismo, ha adquirido una relevancia crucial.

El monitoreo de impactos del turismo ha sido una herramienta esencial para evaluar y gestionar la incidencia real de esta actividad sobre los ecosistemas y las características y dinámicas de las comunidades locales en los aspectos sociales (económicos y culturales), buscando contar con herramientas e información para la ejecución de estrategias de mitigación y adaptación que garanticen la sostenibilidad a largo plazo de las áreas protegidas, teniendo en cuenta su carácter de punto focal o destino para la implementación del ecoturismo.



El esquema PER está basado en una lógica de causalidad. Las actividades humanas ejercen presiones sobre el medio y cambian la calidad y cantidad de los recursos naturales (estado) involucrados; asimismo, la sociedad responde a estos cambios a través de políticas ambientales, económicas y sectoriales (respuestas) (OCDE, 1993).

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico presenta los principales tipos de indicadores que son utilizados actualmente para el monitoreo de las actividades antrópicas, incluyendo el turismo en sitios o destinos, con base en el sistema Presión – Estado – Respuesta (PER). Si bien resulta un esquema lógico en términos de la relación entre presiones, estado y acciones, sugiere una relación lineal de la interacción entre las actividades humanas y el medio en que se desarrollan, la cual puede encubrir algunos aspectos complejos de estas interacciones.

La elección de los indicadores de sustentabilidad para el turismo debe ser hecha de acuerdo con los temas prioritarios identificados para cada destino turístico investigado. La OMT



(2005) sugiere cinco criterios a ser considerados en la selección de los indicadores: relevancia del indicador en la problemática seleccionada; viabilidad de obtención y análisis de la información requerida; credibilidad de la información y confiabilidad para los usuarios de los datos; claridad y facilidad de entendimiento entre los usuarios; y comparación a través del tiempo y en torno de las regiones. En ese sentido, desde hace más de diez años la OMT está estudiando los indicadores de la sustentabilidad del turismo e identificó cientos de indicadores diferentes que pueden ser considerados en los estudios sobre la sustentabilidad de los destinos turísticos.

A pesar de que la OMT enfatiza que la elección de los indicadores debe determinarse de acuerdo con las necesidades y prioridades locales, recomienda 12 indicadores principales para evaluar la sustentabilidad del turismo: satisfacción local con el turismo; efectos del turismo en las comunidades; satisfacción sustentable del turista; estacionalidad del turismo; beneficios económicos del turismo; gerenciamiento de la energía; disponibilidad y consumo de agua; calidad del agua para beber; tratamiento de cloacas; manejo de residuos sólidos; control de desarrollo (basura); y control de la intensidad del uso.

Así, se hace evidente que los indicadores son un componente inherente al proceso de planificación. En el marco del desarrollo sostenible de un área protegida por ejemplo se requiere un proceso de planificación, así como la continua gestión de elementos fundamentales que mantengan el ecoturismo, como el mantenimiento de los activos, la participación de la comunidad, la participación del sector turístico en el proceso de planificación del destino, entre otros.

De manera general se ha presentado especial atención a la forma en que se gestiona el turismo. Al tiempo que se pretende aprovechar al máximo el impacto positivo del sector, se tienen en cuenta la necesidad de mitigar algunos de los riesgos actuales y potenciales como, por ejemplo, la masificación turística y el cambio climático entre otros.

En diversas áreas protegidas del mundo en la actualidad la evaluación de impactos y el ejercicio de monitoreo, incluyendo la aplicación de indicadores sobre dimensiones sociales, ambientales, culturales, económicos, de manejo asociada a la infraestructura y experienciales, ha permitido establecer acciones de control y estrategias de gestión remediando los posibles conflictos derivados del flujo de visitantes, fomentando la conservación, la calidad de los recursos y la preservación de las tradiciones y valores culturales de las comunidades receptoras (Imagen 1).

Imagen 1. Indicadores de monitoreo del ecoturismo implementados en el mundo. Fuente: Adaptación de WWF, 1999 (Latino América); UICN, 2020 (Ecuador – Galapagos); Camacho – Ruiz, 2016 (México); Mendoza et al., 2021 (Ecuador); Macário de Oliveira, et al., 2013 (Argentina); Ibañez, (México); OMT, 2005; Manidís Roberts, 1997 (Australia – isla kanguro).



Ambiental

- Especies de interés.
- Fauna y flora amenazada.
- Disponibilidad y calidad de recursos.
- Niveles de consumos
- Manejo de residuos.
- Educación ambiental.
- Alteración sobre el suelo.



Sociocultural

- Población local en actividades turísticas.
- Habitantes en zona adyacente a sectores turísticos.
- Percepción de impactos.
- Sitios culturales accesibles.
- Cambios en tradiciones
- Uso del tiempo libre.
- Conocimiento tradicional.
- Uso de la tierra.



Socioeconómico

- Empleo.
- Ingresos percibidos.
- Calidad de vida.
- Aporte a economía local.
- Generación de empresas e iniciativas.
- Operadores acreditados.
- Formación y profesionalización.
- Estacionalidad de la demanda.



Experiencial

- Número de visitantes.
- Percepciones de limpieza, hacinamiento, seguridad.
- Diversidad de experiencias – oferta.
- Facilidad en acceso, reservas, comunicación.
- Grado de satisfacción.
- Retorno de visitante.



Manejo

- Presupuesto reinvertido en manejo del turismo.
- Recursos percibidos por ingresos de visitantes
- Nivel de inversión en infraestructura y servicios.
- Operadores con garantía de calidad (certificaciones).



Infraestructura

- Numero y longitud de senderos.
- Desarrollo de la infraestructura.
- Mantenimientos.
- Capacidad de hospedaje al rededor.
- Métodos de comunicación y transporte.



En Parques Nacionales Naturales de Colombia años anteriores, el turismo era concebido como una presión en sí misma, que indiscutiblemente deterioraba los recursos naturales involucrados en la actividad, generaba riesgos para el área protegida, alteraciones en las tradiciones de las comunidades, y pocos aportes a la economía local, primordialmente dado por ingresos de visitantes de manera no regulada.

Sin embargo, en la comprensión y reconocimiento de los impactos realmente asociados al ecoturismo, y la variación en las dinámicas turísticas a nivel mundial y nacional, el cambio en los perfiles de los visitantes de las áreas protegidas y sus intereses (bienestar, salud, recreación, contacto con la naturaleza) fundamentalmente en escenario pos pandemia, toma relevancia y se hace innegable la evidencia de efectos positivos que la actividad ecoturística implementada de manera regulada, soportada en un proceso de planeación y ordenamiento, y asumida como una estrategia de conservación, genera un importante apalancamiento y contribución a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, la promoción e irradiación de la riqueza natural de los Parques Nacionales Naturales hacia los territorios y la sociedad, a la articulación con diferentes actores del territorio y su integración para generar condiciones de bienestar y sostenibilidad.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Orientar a las áreas protegidas con vocación ecoturística en el monitoreo de impactos asociados al ecoturismo, a través del análisis y evaluación de efectos e impactos, la identificación y priorización de indicadores y la incorporación de éstos a los programas de monitoreo de las áreas protegidas, para permitir la toma de decisiones acertada y la implementación del ecoturismo como estrategia de conservación en las áreas protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Aportar una ruta metodológica para la evaluación e identificación de impactos asociados al ecoturismo en áreas protegidas.
2. Orientar metodológicamente en la identificación y priorización de indicadores de monitoreo de impactos asociados al ecoturismo.
3. Contribuir en el análisis para la identificación de y definición de medidas de manejo a partir de la relación entre impactos y escenarios deseados para la implementación del ecoturismo.

PASO A PASO: ¿CÓMO ABORDAR ESTA RUTA METODOLÓGICA?

A continuación, se presentan las etapas para implementar esta ruta metodológica con el fin de consolidar el monitoreo de impactos asociados al ecoturismo en áreas protegidas con vocación ecoturística:





ETAPA 1. PREPARACIÓN

CONFORMACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Para este ejercicio se sugiere constituir un equipo de trabajo interdisciplinario que aporte información, conocimientos, experiencia, discusión y análisis sobre la dinámica del ecoturismo en el área protegida, en lo referente a los aspectos ambientales, sociales incluyendo culturales y económicos, y administrativos. Será indispensable involucrar los tres niveles de gestión y sus dependencias y grupos involucrados en la temática (monitoreo e investigación, ecoturismo, interpretación, entre otros), así como a actores claves de la comunidad local, actores de la cadena de valor y comunidad científica incluyendo universidades, investigadores y organizaciones nacionales e internacionales.

Si bien es importante impulsar en éste ejercicio la participación de actores relacionados con la actividad ecoturística local y regional (actores externos), es necesario dejar a discreción del área protegida, tanto el actor como el momento en el cual se considera apropiada su participación. En este mismo sentido, se deberá articular con procesos regionales o proceso de manejo compartido como, por ejemplo, los regímenes especiales de manejo, acuerdos municipales, SIRAP, ordenamiento de cuencas hidrográficas, entre otros.

La participación de actores en la planificación de la metodología implica compartir responsabilidades y tomar decisiones relacionadas con el manejo del área protegida, por lo tanto, la vinculación de cada actor deberá ser analizada cuidadosamente, así como el “momento” en el cual se convoca. La responsabilidad del monitoreo será definitivamente de competencia institucional así el ejercicio sea participativo, con el fin de garantizar continuidad y calidad en la información producida.

DINÁMICA DEL ÁREA PROTEGIDA FRENTE AL ECOTURISMO

En esta etapa el equipo de trabajo recolecta toda la información que permita conocer la dinámica de la actividad a nivel local y regional, los atractivos ecoturísticos actuales y potenciales con los que cuenta el área, los valores naturales y los aspectos sociales, ambientales y administrativos asociados a la actividad y demás información relacionada.

Se debe conocer el entorno biofísico de cada zona, el entorno de manejo y el entorno social incluyendo las características de los visitantes, y especialmente lo relacionado a la cultura, la economía y las costumbres de la comunidad local, así como su participación en el turismo.

Por otra parte, y de igual importancia para el análisis de las condiciones deseadas y el manejo en sí de la actividad y sus posibles impactos, es importante tener conocimiento frente a la normatividad y lineamientos turísticos a nivel nacional y regional.

Esta información reposa en los instrumentos de planeación, ordenamiento y manejo del área protegida a la fecha, así como la experiencia del equipo consolidado y la información generada y suministrada por la comunidad científica, en especial la conocedora del área.

A continuación, se presenta una lista de chequeo básica de la información propuesta que podría fortalecer el ejercicio, bien sea el caso:

- Plan de manejo y revisión de documentos de declaratoria del área protegida.
- Zonificación del manejo del área protegida.
- Plan de ordenamiento ecoturístico (POE) del área.
- Inventario de atractivos del área protegida.
- Estudios de capacidad de carga y/o monitoreo de la actividad ecoturística.
- Programa de monitoreo del área protegida.
- Actores del ecoturismo – cadena de valor.
- Tendencias turísticas regionales, nacionales e internacionales.
- Investigaciones relacionadas con valores naturales, aspectos sociales, culturales, económicos dentro y fuera del área protegida

RECOMENDACIONES GENERALES PARA UN MONITOREO ASOCIADO AL ECOTURISMO EFICAZ

Con base en los análisis realizados para áreas protegidas de América Latina (Rome, 1999), las guías prácticas desarrolladas por la OMT (2005) y los ejercicios adelantados en PNNC, se presentan a continuación algunas recomendaciones y lineamientos considerados pertinentes y oportunos para este ejercicio:

- El monitoreo de impactos asociados al ecoturismo debe basarse en los objetivos de conservación del área y la dinámica de la actividad, contribuyendo a la planificación en el área y el territorio colindante.
- El monitoreo de impactos asociados al ecoturismo debe incorporarse a la planificación, la administración y el manejo general del área protegida, y debe estar incorporado dentro del Programa de monitoreo del área.
- Se recomienda contar con datos de mínimo un ciclo completo, es decir, de un año, que permitan obtener curvas de comportamiento de cada indicador durante ese ciclo.
- El administrador del área protegida debe garantizar la elaboración y el cumplimiento del plan de trabajo que genere este ejercicio y lo incluya en el cronograma de actividades del equipo (objetivos concertados), al igual que en los planes operativos anuales y planes de adquisición.
- Deben reconocerse, diferenciarse y analizarse las causas complejas de los impactos y su asociación con el desarrollo de actividades ecoturísticas. Si bien es evidente que el turismo genera impactos negativos claros, es importante que cuando



se analizan se establezca la diferencia entre los cambios provocados por el desarrollo de la actividad en sí y los derivados de otros factores.

- La participación de los actores claves (especialmente locales) es esencial, ya que permite recoger la percepción total frente a los impactos, las presiones y en algunos casos las medidas o acciones a implementar. Su aporte puede reflejarse en estrategias de monitoreo participativo permitiendo su involucramiento y la comprensión de las afectaciones generadas sobre los recursos naturales y atractivos. Para esto, los actores deben ser parte de los ejercicios de identificación, evaluación y priorización de impactos e indicadores en línea con los criterios establecidos por PNNC para tal fin.
- El monitoreo debe llevar a acciones concretas de manejo y concienciación, permitir contar con información veraz para la toma de decisiones.
- Es importante realizar el presupuesto necesario para la implementación del monitoreo de los impactos del ecoturismo, calcular los gastos en equipos, personal, asesorías, materiales, alquiler de equipos, viajes locales, asistencia a espacios de intercambio de experiencias y capacitaciones, entre otros.
- Es necesario incluir un proceso de capacitación para el personal del área en el diseño del monitoreo, el levantamiento de información en campo, la organización de la información, sistematización, procesamiento y análisis de resultados, que asegure que la información del que el monitoreo sea de calidad.

ETAPA 2. IMPACTOS ASOCIADOS AL ECOTURISMO

Cuando existe una intervención sobre un sistema económico, social o ambiental, generalmente aparece una serie de cambios en las propiedades estructurales o funcionales. Estas transformaciones en el estado de los sistemas crean nuevas condiciones que pueden ser tanto aceptables como no deseadas en términos del cumplimiento de un objetivo.

A partir de esto, los impactos deben ser analizados desde diferentes dimensiones involucradas en la implementación del ecoturismo y teniendo en cuenta (actividades, operación, servicios, etc.): **ambientales, sociales y experienciales.**



Los impactos asociados al ecoturismo

Efectos, cambios o transformaciones que produce la actividad ecoturística sobre los aspectos y valores involucrados en las áreas protegidas (valores naturales, culturales, sociales, económicos, etc.). Estos efectos pueden ser negativos, produciendo alteración, pérdida y/o deterioro los aspectos involucrados, o positivos, en la medida que favorezcan y beneficien los valores y a quienes promueven y se involucran en la actuación



Impactos Ambientales



Son los efectos que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente y sus valores naturales. Estos efectos pueden ser negativos si van en contra de los procesos naturales, produciendo destrucción, desintegración, alteración, deterioro y/o pérdida de los valores naturales, o positivos si favorecen, apoyan y/o benefician los procesos de conservación, restauración, integridad, mejoramiento, educación y conocimiento, entre otros.

Impactos Sociales (culturales, económicos)



Son entendidos como cambios, transformaciones o alteraciones culturales, económicos y de la sociedad en sí, de especial atención ya que son resultado de acciones directas o indirectas de la actividad turística que tienen un efecto e/o implicación sobre atributos relacionados con factores demográficos, creencias, prácticas tradicionales, formas de organización social, vivienda, empleo, infraestructura y servicios, ingresos, sistemas tradicionales, medios de producción, dialecto, economía y uso de recursos, así como educativas y de salud entre otros que influyen en el desarrollo y calidad de vida de las personas.

Impactos Experienciales



Se refieren a los cambios, transformaciones o alteraciones en las emociones, conocimientos y niveles de satisfacción de los visitantes como resultado de su interacción con un área protegida. No solo implican una conexión emocional con el entorno, sino también un enriquecimiento en términos de aprendizaje sobre el patrimonio natural y cultural, y afectan la percepción general del viaje, influyendo en la manera en que los visitantes valoran la conservación y el disfrute responsable de los recursos naturales, generando una experiencia integral y memorable.

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE IMPACTOS

Fundamentado en el conocimiento de la dinámica ecoturística por parte del equipo de cada área protegida, el reconocimiento de las condiciones particulares de las mismas y contando con información existente de línea base, conocimiento científico y experticia, se propone el desarrollo de un **ejercicio de análisis colectivo**, que contando con la participación de los diferentes actores clave asociados a la implementación del ecoturismo en las áreas protegidas, complementa la identificación y análisis de los impactos en las dimensiones ambientales, sociales y experienciales, logrando tener una visión y registro de las situaciones actuales y potenciales que la implementación del ecoturismo y el desarrollo de actividades ecoturísticas generan sobre la estructura de las áreas protegidas y sus territorios colindantes.

Para abordar la identificación y análisis de los impactos tanto positivos como negativos se plantean las siguientes **preguntas orientadoras** para cada dimensión para ser desarrolladas durante el ejercicio de análisis colectivo:

Dimensión ambiental:

- ¿Cómo afecta el turismo la calidad del aire, suelo y del agua en la región y en el AP y el territorio colindante?
- ¿Cuáles son las prácticas de gestión de residuos y su impacto en el entorno?
- ¿Existe infraestructura como sistemas de tratamiento de aguas residuales o energía renovable?
- ¿Qué impacto tiene la visitancia en la flora y fauna del AP (VOC, especies en categorías de riesgo, etc.)?



- ¿Se realizan actividades asociadas al ecoturismo que fomenten la educación y conciencia ambiental?
- ¿Existen regulaciones ambientales en el AP y en la región?
- ¿Se promueven actividades turísticas de bajo impacto?
- ¿Qué medidas se toman para reducir la contaminación acústica?
- ¿Existen políticas de control de erosión y gestión de la costa para proteger los ecosistemas costeros?

Dimensión social (cultural y económico):

- ¿Se percibe un aumento del interés de la comunidad y/o población local frente a la cultura y tradiciones de su comunidad para la transmisión de información en espacios turísticos?
- ¿Son respetadas las leyes tradicionales que gobiernan la propiedad, el acceso, el control, el uso y la divulgación de los conocimientos tradicionales?
- ¿Se generan normas o directrices locales que apropien a la población o comunidad frente a la exposición de sus tradiciones para el respeto, privacidad y conservación de las mismas?
- ¿Se generan o existen protocolos que faciliten la conducta correcta del visitante y actores del turismo?
- ¿Se genera o aumenta un sentimiento de orgullo por parte de las comunidades (y los prestadores comunitarios o locales) frente a sus tradiciones al exponerlas a los visitantes o espacios turísticos?
- ¿Se presenta una mejoría en la calidad de vida de la comunidad y población local asociada al ecoturismo?
- ¿Aumenta en el costo de vida para los locales?
- ¿Se presenta abandono o cambio en alguna actividad tradicional por la inmersión de actividades ecoturísticas?
- ¿Aumenta la participación e interés de la comunidad y población local asociada al ecoturismo en programas, acciones, medidas o estrategias enfocadas a la conservación de las áreas protegidas y en temáticas de fortalecimiento en ecoturismo?
- ¿Se genera modificación de la estructura económica en las regiones?
- ¿La actividad turística afecta la educación tradicional, lengua tradicional o alimentación tradicional?

Dimensión experiencial:

- ¿Qué busca el visitante al ingresar al área protegida?
- ¿La actividad turística permite al visitante acercarse a la importancia de la conservación del patrimonio natural y cultural, y adquirir conocimientos durante su visita?
- ¿El visitante cumple generalmente con el objetivo de visita?
- ¿Se encuentran cubiertas las necesidades de los visitantes?



- ¿Cuál es el perfil del visitante actual del área protegida?
- ¿Cuál es el perfil del visitante potencial que el área desea recibir?
- ¿Cómo se relaciona el visitante con la comunidad receptora asociada al ecoturismo en el área protegida y viceversa?



Evaluar los impactos negativos apoya la identificación y mitigación de posibles daños, protegiendo todos los recursos involucrados. Por su parte, analizar los impactos positivos permite potenciar los beneficios, asegurando que los resultados sean sostenibles y alineados con los objetivos deseados. La evaluación equilibrada es clave para la toma de decisiones informadas, promoviendo un desarrollo más responsable y equitativo.

Es importante resaltar los impactos positivos que la actividad ecoturística genera y puede generar en las áreas protegidas y en la región en la que se encuentra. Algunos de los impactos positivos más comunes se enlistan a continuación a manera de ejemplo, sin embargo, cada área protegida deberá analizar cuáles son los impactos positivos que el ecoturismo está generando particularmente en el área:

- Aporta al conocimiento y valoración de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos
- Beneficia la economía local y regional y por ende la calidad de vida de las comunidades y poblaciones involucradas
- Contribuye al mantenimiento de las zonas que constituyen los atractivos ecoturísticos
- Aporta al mejoramiento de infraestructura y planta turística
- Favorece la consolidación de alianzas estratégicas
- Contribuye la formación y fortalecimiento de capacidades
- Revitaliza el interés de los habitantes por su cultura

Evidenciando la ausencia de un registro que agrupe los impactos asociados al ecoturismo (ambientales, sociales y experienciales), que a su vez sustentan las acciones, medidas de manejo e indicadores priorizados por cada área protegida, se propone el diligenciamiento una **MATRIZ DE CONSOLIDACIÓN** (



Contar con registros de información es esencial para la toma de decisiones efectivas, ya que proporciona una base sólida de datos que facilita la comprensión de situaciones complejas y la identificación de tendencias y patrones.



Tabla 1), que permita recaudar toda la información de manera ordenada para el correcto análisis de los impactos, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Identifique las actividades ecoturísticas que se realizan en el sitio y la zona en la que se encuentra según la zonificación del área.
- Identifique los elementos o valores naturales y/o culturales asociados al sitio.
- Identifique la(s) presión(es) que genera cada una de las actividades sobre los recursos.
- Identifique y detalle cada uno de los impactos que las actividades ecoturísticas pueden generar en el sitio.
- Indique el tipo de afectación: positivo o negativo
- Clasifique los según el tipo: ambiental, social (cultural, socioeconómico), experiencial.



Tabla 1. Matriz ejemplo para la identificación y análisis de impactos y presiones asociadas al ecoturismo en un área protegida

ÁREA PROTEGIDA	ZONA O SECTOR	VALOR NATURAL Y/O CULTURAL ASOCIADO O VOC O ATRACTIVO	ACTIVIDADES TURÍSTICAS QUE SE REALIZAN EN	PRESIÓN / CAUSA	IMPACTO (S)	AFECCIONES: Positivo / Negativo	TIPO (ambiental, social – cultural o económico – experiencial)	IMPACTO ACTUAL O POTENCIAL	OBSERVACIONES		
PNN Macuira	Sector Nazaret	Batea Chamaaluuwai: piscina natural	Baño recreativo ("paseo de río")	Ingreso y abandono de residuos sólidos por visitantes locales y foráneos: colillas, pañales, vidrio, residuos plásticos, envases, envolturas de alimentos	Contaminación de la fuente hídrica	-	Ambiental	Potencial	No se cuenta con estudios o investigaciones particulares, aun así se evidencia cambios en el estado del recurso		
					Contaminación de suelo y aire	-	Ambiental	Potencial			
					Impacto visual por presencia de residuos. Genera disminución en la satisfacción del visitante	-	Experiencial	Actual			
					Presencia de vectores como chulos y moscas	-	Ambiental	Actual			
		Sendero terrestre	Senderismo	Ingreso de visitantes a sendero	Visitantes caminando	Compactación del suelo	-	Ambiental	Potencial	No se cuenta con estudios o investigaciones particulares, aun así se evidencia cambio en la compactación del suelo asociado al sendero	
						Perdida de cobertura vegetal	-	Ambiental	Actual		No se cuenta con información puntual, aun así se evidencia cambio en la cobertura en la zona adyacente al sendero. Evidenciado por ancho de sendero
						Perdida de cobertura vegetal - Bosque Seco Tropical	-	Ambiental	Actual		
			Observación de aves	Generación de ruido	Ahuyentamiento de especies de aves	-	Ambiental	Potencial			
						Interpretación de patrimonio natural y cultural	Interés y vinculación de población local en interpretación, guianza y conservación	Aumento de personas de la población local (jóvenes) con formación en interpretación y guianza	+	Social (económico)	Actual
			Aumento de interés de jóvenes por las labores de conservación de PNN	+	Social			Actual			
			Cultura y Mitología Wayuu	Artesanías Wayuu	Diseño y venta de artesanías Wayuu	Mayor ingresos económicos	+	Social (económico)	Actual		
						Innovación dentro de la tradición	+	Social (cultural)			
				Vivencias y contacto con comunidad	Aumento de interés de jóvenes por las labores de conservación de PNN	Investigaciones para el desarrollo de su labor	+	Social (cultural)	Actual		
						Abandono de actividades tradicionales por atención a turistas y visitantes	Deterioro de la cultura y la transmisión de tradiciones	-	Social (cultural)	Potencial	

EVALUACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE IMPACTOS

Una vez identificados todos los impactos asociados al ecoturismo en el área protegida, será entonces necesario evaluarlos o valorarlos a partir de análisis cualitativos y/o cuantitativos, y priorizarlos a fin de adoptar las medidas o acciones necesarias para su mitigación y reducción.

Partiendo de la lista de impactos identificados como se proyecta en la Tabla 1, se evalúa cada uno de ellos a partir de los siguientes criterios diferenciados por dimensiones, así:

Dimensión Ambiental

Con respecto a la dimensión ambiental teniendo en cuenta la misionalidad de las áreas protegidas y los impactos ambientales identificados en la Tabla 1, específicamente asociados a los aspectos ambientales, se propone realizar una evaluación de impactos ambiental con base en 4 atributos con rangos y valoración como se observa a continuación.

Intensidad: Representa la severidad de la incidencia del impacto sobre el ambiente. Va desde una afectación mínima hasta una destrucción total.

Valoración		Criterio
1	Bajo	Mínima afectación. Es probable que la presión deteriore ligeramente una porción del valor natural
2	Medio	Moderada afectación. Es posible que la presión deteriore moderadamente una porción del valor natural
3	Alto	Alta afectación. Es probable que la presión deteriore seriamente una porción del valor natural
4	Muy Alto	Destrucción total. Es probable que la presión elimine una porción del valor natural

Irreversibilidad: Determina el periodo de tiempo necesario para que el entorno vuelva a su condición inicial sin la necesidad de intervención humana.

Valoración		Criterio
1	Bajo	Cuando las dificultades, costos y tiempo permiten una fácil reversión de los impactos de la presión, en un periodo a corto plazo (días o meses)
2	Medio	Cuando los efectos ocasionados por la presión sobre el valor natural son moderados y se pueden atender en un mediano plazo de tiempo (años)
3	Alto	Cuando revertir los efectos es posible pero los costos son muy elevados y muy lentos a largo plazo (décadas).
4	Muy alto	Cuando los efectos son permanentes y es prácticamente imposible revertirlos



Efecto: Corresponde a la relación de causalidad de la actividad con el efecto sobre el entorno. Este atributo cuantifica la relación entre la causa (actividad) y el efecto (impacto).

Valoración		Criterio
1	Bajo	No se presenta relación directa
2	Medio	Relación parcialmente directa. Cuando el impacto identificado está siendo generado por una actividad turística u operación, y a su vez presionado por otros aspectos que lo afectan
3	Alto	Relación directa. Cuando el impacto identificado, está siendo generado por una actividad turística u operación
4	Muy alto	Relación muy directa. Cuando el impacto identificado, está siendo generado evidentemente por el desarrollo de una actividad turística u operación

Alcance: Corresponde a la extensión geográfica del daño del valor natural, calificado de acuerdo al área o superficie afectada por el impacto. La escala en la que se evalúa el impacto es a nivel de atractivo o sitio de visita y su área de influencia, más no del total del AP.

Valoración		Criterio
1	Bajo	El efecto tiene un alcance limitado y ha afectado pocos sitios
2	Medio	El efecto tiene un alcance local y ha afectado solo algunos sitios.
3	Alto	El efecto tiene una amplia distribución y ha afectado muchos sitios
4	Muy alto	El efecto está ampliamente distribuido y ha afectado todos los sitios donde se encuentra el valor natural .

- ⊕ La información para definir la evaluación de los atributos en la dimensión ambiental se obtiene inicialmente a partir de la información de línea base existente, información secundaria y estudios científicos e investigaciones adelantadas; así mismo alimentado a través de un ejercicio que permita la participación del equipo del área protegida y personal del grupo de monitoreo e investigación, con el fin de contar con todos los soportes posibles para una decisión adecuada.

Con el fin de registrar y consolidar la valoración asignada de cada atributo para cada impacto identificado en la dimensión ambiental, se diligencia la **MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES** (Tabla 2), relacionada a continuación a través de un ejemplo realizado para un área protegida a manera de guía para este proceso de evaluación.

Con el fin de incluir y tener en cuenta los escenarios de priorización y planeación estratégica de las áreas protegidas, se propone incluir un **valor de ponderación** que permita otorgar



**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**

un peso diferencial a partir de las decisiones del área protegida y la importancia relativa de cada situación (impacto – causa).

- ⊕ Definir la ponderación a asignar a cada impacto – causa requiere un método participativo que involucre el equipo del área protegida pertinente, expertos en la materia incluyendo aliados y consulta a la comunidad y otros actores relevantes para asegurar que las ponderaciones reflejan las preocupaciones y prioridades locales.



Tabla 2. Matriz ejemplo de consolidación de datos y análisis de **impactos ambientales** asociados al ecoturismo.

VALOR NATURAL Y/O CULTURAL, VOC O ATRACTIVO	IMPACTO AMBIENTALES IDENTIFICADOS (Tabla 1.)	CAUSA (Tabla 1.)	ATRIBUTOS				Valor Atributos (Promedio)	PONDERACIÓN Priorización del AP (%)*	VALORACIÓN	Observación Ponderación asignada
			Intensidad (IN)	Reversibilidad (RV)	Efecto (EF)	Alcance (AL)				
Batea	Contaminación de la fuente hídrica	Ingreso y abandono de residuos por visitantes locales y foráneos	2	1	4	1	2	20%	0,4	El recurso hídrico es la prioridad del AP para 2024
	Contaminación de suelo y aire		3	2	4	2	2,75	10%	0,27	
	Presencia de vectores como chulos y moscas		1	1	2	1	1,25	10%	0,1	
Sendero terrestre	Compactación del suelo	Ingreso de visitantes a sendero	3	2	4	3	3	15%	0,45	Es prioridad para el AP la cobertura vegetal especialmente asociada a Bosque Seco Tropical
	Perdida de cobertura vegetal	Visitantes caminando	2	2	4	2	2,5	15%	0,37	
	Perdida de cobertura vegetal - Bosque Seco Tropical	Apertura de nuevos senderos	2	2	4	2	2,5	15%	0,37	
	Ahuyentamiento de especies de aves	Generación de ruido	2	3	4	3	3	15%	0,45	

* La suma de los valores de ponderación asignados debe ser 1 o 100%.



- ⊕ Para determinar la priorización de impactos, se presentan los siguientes rangos de análisis - valoración:

Puntuación Valoración	
Bajo	< 0,2
Medio	0,2 y > 0,2 < 0,3
Alto	0,3 y > 0,3 < 0,4
Muy alto	0,4 y > 0,4

- ⊕ Los valores individuales de cada impacto permiten identificar los criterios más críticos y tomar decisiones informadas sobre la gestión y mitigación de impactos.

Dimensión Social

En lo correspondiente a la dimensión social, se visualiza y trabaja desde los **aspectos socioeconómicos y socioculturales**. Se propone la toma de información detallada y de manera participativa para definir y valorar los impactos que se identifiquen, partiendo desde el sentir de los actores claves asociados y la escala de valores sociales según la región y características del área protegida.

Se presentan a continuación 3 atributos con rangos y valoraciones para su evaluación.

Magnitud: Se refiere al alcance o nivel de cambio que una actividad ecoturística genera en una comunidad local. Este criterio mide cuán significativos son esos cambios en aspectos como la cultura, la economía, las relaciones sociales o el estilo de vida de los residentes.

Valoración		Criterio
1	Bajo	Los cambios sociales son prácticamente imperceptibles o hay ciertos cambios, pero limitados a aspectos puntuales, como ligeros alteraciones en los servicios o infraestructura. Los impactos son fácilmente gestionables y no alteran significativamente el estilo de vida o las relaciones sociales. La comunidad local apenas experimenta alteraciones en su vida cotidiana o estructura social, y los impactos son temporales o mínimos.
2	Medio	Los cambios sociales son visibles y afectan aspectos clave como el empleo, los precios de productos y servicios, y valores culturales. Las alteraciones son manejables, pero requieren adaptación por parte de la comunidad y de la dinámica turística.
3	Alto	Los impactos son significativos y afectan la estructura económica, social y cultural de la comunidad. Se observan cambios profundos en las dinámicas sociales, la identidad cultural y el costo de vida, con efectos a largo plazo.



4	Muy alto	Los impactos son profundos y pueden llegar a ser irreversibles. Hay una transformación completa del estilo de vida, desplazamiento de residentes, pérdida de identidad cultural o una dependencia extrema del turismo, generando una vulnerabilidad social considerable.
---	----------	--

Duración: Hace referencia al tiempo que persisten los efectos de la actividad turística sobre una comunidad local. Este criterio ayuda a determinar si los cambios provocados son temporales, prolongados o permanentes, y cómo afectan la vida social, cultural y económica de los residentes y comunidad local a lo largo del tiempo.

Valoración		Criterio
1	Bajo	Corto plazo: Los impactos duran un periodo breve (menos de un año) y son temporales. Una vez que la actividad turística cesa, la comunidad vuelve a su estado original sin mayores alteraciones. Por ejemplo un aumento temporal de los precios en temporadas altas turísticas.
2	Medio	Mediano plazo: Los efectos persisten entre 1 y 5 años. Durante este tiempo, la comunidad experimenta cambios que pueden necesitar cierto nivel de adaptación, pero aún es posible revertir o mitigar los impactos a largo plazo. Aunque estos cambios son significativos y requieren adaptación, no son necesariamente permanentes. Por ejemplo aumento en la oferta de empleo en el sector servicios, la dinamización de la economía local o de manera negativa el aumento de precios de bienes y servicios, lo que afecta a los residentes locales, quienes se adaptan a este nuevo costo de vida.
3	Alto	Largo plazo: Los impactos permanecen entre 5 y 15 años. Durante este periodo, los efectos sobre la comunidad son más profundos y requieren esfuerzos significativos para gestionarlos o adaptarse a ellos (en los casos que sea pertinente). Las transformaciones sociales o económicas generadas por el turismo suelen perdurar, incluso si la actividad turística disminuye; por ejemplo cambios en el uso del suelo o en la dinámica cultural.
4	Muy alto	Permanente: Los efectos son irreversibles y se consolidan en la comunidad, provocando cambios que alteran de manera definitiva su estructura social, económica o cultural. Estos impactos no pueden ser revertidos, incluso si la actividad turística se detiene; por ejemplo pérdida de identidad cultural, gentrificación o desplazamiento de poblaciones locales.

Extensión: Se refiere a la proporción de la población afectada por los impactos generados por la actividad ecoturística. Mide el alcance espacial de los impactos sociales, que puede variar desde una pequeña parte de la comunidad hasta regiones enteras. La extensión

evalúa si los efectos del turismo se concentran en áreas específicas o si se dispersan a lo largo de un territorio más amplio, afectando a un mayor número de personas o localidades.

Valoración		Criterio
1	Bajo	Localizada: Los impactos sociales afectan solo a un área pequeña o a un grupo reducido dentro de la comunidad; por ejemplo en una zona donde se concentran la mayoría de los visitantes y actividades.
2	Medio	Regional: Los efectos abarcan una mayor extensión geográfica, impactando a varias partes de la comunidad o incluso a varias comunidades cercanas; por ejemplo la construcción de un hoteles - resort que alteran las dinámicas sociales y económicas en varias localidades de la región.
3	Alto	Nacional: Los impactos afectan de forma significativa a una región o al país en su conjunto, provocando cambios que pueden influir en la política turística o en el desarrollo económico a nivel nacional.
4	Muy alto	Global: Los efectos sociales se extienden más allá de las fronteras del país, generando repercusiones internacionales, como una mayor migración laboral o la exportación de cambios culturales promovidos por un turismo masivo.

- ⊕ La información para definir la evaluación de los atributos en la dimensión social se obtiene a partir de un ejercicio que permita la participación del equipo del área protegida con su experiencia asociada no solo a ecoturismo, sino a procesos, subprogramas y estrategias particulares (por ejemplo Estrategias Especiales de Manejo) relacionadas a los aspectos sociales, y la participación de la población local clave desde su percepción como directos afectados (positiva y negativamente) por la implementación del ecoturismo, para así lograr tomar decisiones pertinentes, respetuosas e incluyentes a partir de la realidad actual de la población, dentro y en territorios colindantes de las áreas protegidas.

Con el fin de registrar y consolidar la valoración asignada de cada atributo para cada impacto identificado en la dimensión social, se diligencia la **MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES** (Tabla 3), que al igual que para la dimensión ambiental, parte del ejemplo realizado en el PNN Macuira (Tabla 1).

Con el fin de incluir y tener en cuenta los escenarios de priorización y planeación estratégica de las áreas protegidas, se propone incluir un **valor de ponderación** que permita otorgar un peso diferencial a partir de las decisiones del área protegida y la importancia relativa de cada situación (impacto – causa).

- ⊕ Definir la ponderación a asignar a cada impacto – causa requiere un método participativo que involucre el equipo del área protegida y consulta a la comunidad y otros actores relevantes para asegurar que las ponderaciones reflejan las preocupaciones y prioridades locales.



Tabla 3. Matriz ejemplo de consolidación de datos y análisis de **impactos sociales** asociados al ecoturismo.

VALOR NATURAL Y/O CULTURAL, VOC O ATRACTIVO	IMPACTO AMBIENTALES IDENTIFICADOS (Tabla 1.)	CAUSA (Tabla 1.)	ATRIBUTOS			Valor atributos (Promedio)	PONDERACIÓN Priorización del AP (%)*	VALORACIÓN	Observación Ponderación asignada
			Magnitud	Duración	Extensión				
Sendero terrestre	Aumento de personas de la población local (jóvenes) con formación en interpretación y guianza	Interés y vinculación de población local en interpretación, guianza y conservación	3	4	2	3	20%	0,60	Es prioridad para el AP la vinculación de la población local en ecoturismo y conservación
	Aumento de interés de jóvenes por las labores de conservación de PNN		3	3	2	2,7	20%	0,53	
Cultura y Mitología Wayuu	Mayor ingresos económicos	Diseño y venta de artesanías Wayuu	3	2	2	2,3	15%	0,35	
	Innovación dentro de la tradición		2	3	1	2	15%	0,30	
	Investigaciones para el desarrollo de su labor	Por el interés, desarrollo de investigaciones asociadas a su cultura y el territorio	2	2	1	1,7	15%	0,25	
	Deterioro de la cultura y la transmisión de tradiciones	Abandono de actividades tradicionales por atención a turistas y visitantes	4	3	2	3	15%	0,45	

* La suma de los valores de ponderación asignados debe ser 1 o 100%

- ⊕ Para determinar la priorización de impactos sociales, se presentan los siguientes rangos de análisis - valoración:

Puntuación Valoración	
Bajo	< 0,2
Medio	0,2 y > 0,2 < 0,3
Alto	0,3 y > 0,3 < 0,4
Muy alto	0,4 y > 0,4

- ⊕ Igual que para la dimensión ambiental, los valores individuales de cada impacto permiten identificar los criterios más críticos y tomar decisiones informadas sobre la gestión y mitigación de impactos.

Dimensión Experiencial

La evaluación de impactos experienciales debe partir de un conocimiento actual de la dinámica ecoturística y del perfil de visitante que ingresa al área protegida. Se debe tener en cuenta el propósito, es decir entender cómo el ecoturismo afecta las emociones, conocimientos y niveles de satisfacción de los visitantes en relación con el área protegida, y el ámbito, es decir la conexión emocional con el entorno como el enriquecimiento en términos de aprendizaje sobre el patrimonio natural y cultural de los visitantes.

Así mismo, se deberá identificar aspectos clave de la experiencia como:

- **Conexión Emocional:** Sentimientos y percepciones que los visitantes desarrollan hacia el área protegida.
- **Aprendizaje y Conocimiento:** Conocimientos adquiridos sobre el patrimonio natural y cultural.
- **Satisfacción General:** Grado en que las expectativas de los visitantes se cumplen y su percepción general de la visita.
- **Valoración de la Conservación:** Cómo la experiencia influye en la actitud de los visitantes hacia la conservación y el uso responsable de los recursos.

Teniendo de presente lo anterior, y de la misma manera que para las dimensiones ambiental y social, se presentan a continuación 3 atributos con rangos y valoraciones para su evaluación.

Alcance: Hace referencia a la extensión del impacto en términos de número de visitantes afectados.

Valoración		Criterio
1	Bajo	Muy Localizado: El impacto es extremadamente limitado a un grupo muy pequeño de visitantes; por ejemplo si es un recurso o atractivo muy poco visitado
2	Medio	Localizado: El impacto afecta a un pequeño grupo de visitantes muy específico que visita el recurso o atractivo
3	Alto	Moderado: El impacto afecta a un número considerable de visitantes, por ejemplo cuando es un recurso o atractivo con un importante nivel de interés e ingreso de visitantes
4	Muy alto	Extenso: El impacto afecta a un gran número de visitantes, cuando es un recurso o atractivo con alta visitancia e interés de un gran número de visitantes.

Intensidad: Se refiere a la fuerza o grado de impacto sobre los visitantes y el entorno (recursos y atractivos).

Valoración		Criterio
1	Bajo	Impacto insignificante o apenas perceptible por los visitantes, sin alterar la satisfacción de los mismos.
2	Medio	Impacto débil con efectos menores a los visitantes
3	Alto	Impacto moderado que tiene efectos no extremos pero que limita el interés y satisfacción del visitante
4	Muy alto	Impacto fuerte con efectos profundos y claros en la experiencia del visitante. Esto se puede evidenciar en los resultados de encuestas de satisfacción asociadas al estado de los recursos y atractivos del área protegida.

Percepción del visitante: Evalúa cómo los visitantes perciben el impacto identificado en su experiencia en el área protegida.

Valoración		Criterio
1	Bajo	Positiva: Los visitantes perciben el impacto como altamente positivo y enriquecedor, lo cual se evidencia en los resultados positivos de encuestas de satisfacción asociadas al estado de los recursos y atractivos del área protegida.
2	Medio	Neutral: Los visitantes perciben el impacto de manera neutral, con poca influencia en la experiencia general.
3	Alto	Negativa: Los visitantes perciben el impacto como negativo, afectando su satisfacción, lo que se puede evidenciar en los resultados de encuestas de satisfacción asociadas al estado de los recursos y atractivos del área protegida



4	Muy alto	Muy Negativa: Los visitantes perciben el impacto de manera extremadamente negativa, afectando gravemente su experiencia y satisfacción. Esto se puede evidenciar en los resultados de encuestas de satisfacción asociadas al estado de los recursos y atractivos del área protegida
---	----------	---

- ⊕ Para la recolección de datos es necesario contar con un instrumento que permita captar información puntual, como son las encuestas a los diferentes actores involucrados (visitantes, operadores/prestadores de servicio), y a la vez instrumentos que enmarquen la observación como base fundamental de conocimiento.

Al igual que en las dimensiones ambiental y social, a fin de registrar y consolidar la valoración asignada para cada impacto identificado en la dimensión experiencial, se diligencia la **MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS EXPERIENCIALES** (Tabla 4), información que parte del ejemplo presentado en la Tabla 1.

Así mismo, con el fin de incluir y tener en cuenta los escenarios de priorización y planeación estratégica de las áreas protegidas, se propone incluir un **valor de ponderación** que permita otorgar un peso diferencial a partir de las decisiones del área protegida y la importancia relativa de cada situación (impacto – causa).

- ⊕ Definir la ponderación para cada impacto – causa en este caso, requiere desarrollar una herramienta precisa y concisa que consigne la percepción de los visitantes como actores clave, y permita al área protegida incorporar la concepción de los visitantes en cuanto a su relación con el área y sus experiencias ecoturísticas en los análisis de impactos asociados directa e indirectamente con las dimensiones ambiental y social.



Tabla 4. Matriz ejemplo de consolidación de datos y análisis de **impactos experienciales** asociados al ecoturismo

VALOR NATURAL Y/O CULTURAL, VOC O ATRACTIVO	IMPACTO AMBIENTALES IDENTIFICADOS (Tabla 1.)	CAUSA (Tabla 1.)	ATRIBUTOS			Valor atributos (Promedio)	PONDERACIÓN Priorización del AP (%)*	VALORACIÓN	Observación Ponderación asignada
			Alcance	Intensidad	Percepción del visitante				
Batea Chamaaluuwai: piscina natural	Impacto visual por presencia de residuos. Genera disminución en la satisfacción del visitante	Ingreso y abandono de residuos sólidos por visitantes locales y foráneos	3	3	3	3	100%	3	Se asigna 100% de ponderación entendiendo que la sumatoria de los valores de priorización debe ser 100%

* La suma de los valores de ponderación asignados debe ser 1 o 100%.

⊕ Para determinar la priorización de impactos, se presentan los siguientes rangos de análisis - valoración:

Puntuación Valoración	
Bajo	< 0,2
Medio	0,2 y > 0,2 < 0,3
Alto	0,3 y > 0,3 < 0,4
Muy alto	0,4 y > 0,4

⊕ Los valores individuales de cada impacto permiten identificar los criterios más críticos y tomar decisiones informadas sobre la gestión y mitigación de impactos.



ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Contando con la evaluación de los impactos para cada dimensión, se establece una priorización que permite indicar que los impactos con valores en rangos Alto y Muy Alto (entre 0,3 y mayores a 0,3 según las valoraciones establecidas en esta guía). Así, para cada dimensión se tendrá la siguiente información, continuando con el ejercicio desarrollado en este documento (Tabla 5).

Tabla 5. Matriz ejemplo de priorización de impactos asociados al ecoturismo.

Impactos priorizados para la dimensión ambiental:

IMPACTO	CAUSA	Valoración
Contaminación de la fuente hídrica	Ingreso y abandono de residuos por visitantes locales y foráneos	Alto
Compactación del suelo	Ingreso de visitantes a sendero	Alto
Perdida de cobertura vegetal	Visitantes caminando	Medio
Perdida de cobertura vegetal - Bosque Seco Tropical	Apertura de nuevos senderos	Medio
Ahuyentamiento de especies de aves	Generación de ruido	Alto

Impactos priorizados para la dimensión social:

IMPACTO	CAUSA	Valoración
Aumento de personas de la población local (jóvenes) con formación en interpretación y guianza	Interés y vinculación de población local en interpretación, guianza y conservación	Alto
Aumento de interés de jóvenes por las labores de conservación de PNN		Alto
Mayor ingresos económicos	Diseño y venta de artesanías Wayuu	Medio
Innovación dentro de la tradición		Medio
Deterioro de la cultura y la transmisión de tradiciones	Abandono de actividades tradicionales por atención a turistas y visitantes	Alto

Impactos priorizados para la dimensión experiencial:

IMPACTO	CAUSA	Valoración
Impacto visual por presencia de residuos. Genera disminución en la satisfacción del visitante	Ingreso y abandono de residuos sólidos por visitantes locales y foráneos	Medio

- ⊕ La consolidación y registro de esta información permitirá realmente contar con un análisis registrado que en un futuro cercano permita la revisión y ajustes de acciones e indicadores de monitoreo para el área protegida.



- ⊕ El análisis y evaluación de impactos asociados al ecoturismo permitirá identificar los puntos críticos realmente asociados al desarrollo de actividades ecoturísticas e implementación de esta estrategia, y las posibles acciones a implementar para su mejora; así mismo, soportará la selección de indicadores para incorporar en el programa de monitoreo de las áreas protegidas de manera clara.

RECOMENDACIONES GENERALES EN LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS Y PRESIONES:

- La identificación y análisis de impactos, su evaluación y priorización debe ser un ejercicio abarcado a partir del desarrollo de espacios participativos con población estratégica identificada por el área protegida, actores de la cadena de valor, población local involucrada y la experiencia del equipo del área protegida.
- En caso que el AP está implementando el programa de monitoreo de los valores objeto de conservación, el diseño y formulación del monitoreo de los impactos del ecoturismo tendrá en cuenta los insumos generados por ese ejercicio y deberá articularse con el monitoreo en curso.

ETAPA 3. ESCENARIOS DESEADOS Y MEDIDAS DE MANEJO

Las condiciones deseadas son los escenarios o circunstancias futuras y realizables, para el manejo de las zonas en las cuales el área protegida ha proyectado el uso ecoturístico (adaptado de Beaulieu, 2003). Por lo tanto, la transición ó cambio entre las condiciones actuales (diagnóstico) y las condiciones deseadas implica asumir un proceso gradual en el tiempo durante el cual se coordinan y acuerdan acciones de manejo que permita alcanzar el escenario futuro.

Para definir las condiciones deseadas y establecer las medidas a implementar, se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- ¿Cuáles son las condiciones que se quieren cambiar y las que no?
- ¿Cuáles son las etapas de cambio esperadas para cada condición, y cómo podremos determinar en cual etapa estamos?
- ¿Cuáles son las condiciones exteriores, que no podemos cambiar, y que afectan nuestras decisiones?

Posteriormente se revisa qué se va a hacer y la necesidad de realizar alianzas o trabajo con personas, instituciones y/o grupos fuera de nuestro equipo para cumplir las acciones:



- ¿Cuáles son las opciones?
- ¿Quién lo va a hacer?
- ¿Dónde?
- ¿Con qué recursos?
- ¿Quién puede colaborar con nosotros?
- ¿Cuáles son las acciones que son responsabilidades de otros?
- ¿Quién puede hacer cosas que no podemos hacer, o que son de su responsabilidad?

Consecutivamente se realiza una evaluación de las acciones determinadas y las posibles alianzas o trabajo conjunto, a través de las siguientes preguntas orientadoras:

- ¿Cómo son las condiciones actuales con respecto a las deseadas?
- ¿Cuáles son las tendencias? ¿En cuál etapa estamos?
- ¿Las acciones y alianzas han producido una mejora de las condiciones que se quieren cambiar?
- ¿Cómo han cambiado las condiciones que no se pueden controlar?
- ¿Se están cumpliendo las acciones que se han planificado?
- ¿Viendo cómo están cambiando las condiciones, hay que ajustar las acciones?
- ¿Se han cumplido los compromisos establecidos en las alianzas o trabajo con otros equipos, personas o instituciones?
- ¿Cómo están las relaciones con estos otros grupos e instituciones?

Se plantea que esta información sea consolidada haciendo uso de las priorizaciones por dimensión registradas en la Tabla 5., permitiendo tener una visualización total de la información y las decisiones propuestas, logrando un acercamiento real al cumplimiento y evaluación de las acciones identificadas e implementada.

Tabla 6. Matriz ejemplo de consolidación de medidas de manejo por impacto priorizado.

Impactos priorizados para la dimensión ambiental:

IMPACTO	CAUSA	Valoración	MEDIDA DE MANEJO	ALIANZAS NECESARIAS
Contaminación de la fuente hídrica	Ingreso y abandono de residuos por visitantes locales y foráneos		Eliminación de puntos ecológicos Fortalecer charla de inducción y comunicación previa con visitantes en elementos permitidos y no permitidos Establecimiento de espacios o escenarios que permitan recargue de agua, venta de termos o vasos reutilizables, venta de líquidos en envases no plásticos, etc.	Operadores turísticos vinculados al AP Dependencias de PNNC: comunicaciones, SGM, SSNA, interpretación, trámites

IMPACTO	CAUSA	Valoración	MEDIDA DE MANEJO	ALIANZAS NECESARIAS
Compactación del suelo	Ingreso de visitantes a sendero		Control para el cumplimiento de la capacidad de carga establecida para el sendero terrestre. Fortalecimiento de la comunicación con operadores y visitantes al respecto de la capacidad de carga y la importancia de su cumplimiento	
Perdida de cobertura vegetal	Visitantes caminando		Monitoreo de estado de cobertura a escala 1:1 en área circundante al sendero terrestre. Instalación de parcelas.	Equipo monitoreo e investigación del AP
Perdida de cobertura vegetal - Bosque Seco Tropical	Apertura de nuevos senderos		Fortalecimiento de la comunicación con operadores y visitantes frente a la no apertura de caminos alternos, de uso del sendero en fila cumpliendo recomendaciones del guía	Operadores turísticos vinculados al AP
Ahuyentamiento de especies de aves	Generación de ruido		Procesos de formación de guías y operadores en las afectaciones del ruido en fauna presente a lo largo del sendero Incorporar recomendaciones a los visitantes en la charla de inducción frente al ruido y sus afectaciones a la fauna asociada	

ETAPA 4. INDICADORES DE IMPACTOS ASOCIADOS AL ECOTURISMO

“...Los indicadores facilitan la labor de los gestores a la hora de abordar la planificación turística y la aplicación de políticas de sostenibilidad en los destinos turísticos, es decir, la propia toma de decisiones en diferentes situaciones y casos de carácter geográfico-territorial, medioambiental, socioeconómico, social-cultural, etc.” (adaptado de Gallego, A., 2014).

Los indicadores de impactos de monitoreo son herramientas utilizadas para medir y evaluar los efectos o cambios generados por una intervención o actividad en el tiempo. Estos indicadores permiten realizar un seguimiento sistemático y cuantificable de las alteraciones positivas o negativas en aspectos sociales, ambientales o en este caso, experienciales. Su propósito es identificar si se están cumpliendo los objetivos establecidos y acciones de manejo implementadas, y en qué medida, proporcionando datos esenciales para la toma de decisiones y la mejora continua. Además, son clave en la identificación temprana de problemas y oportunidades, facilitando la adaptación de estrategias de gestión.



Un indicador es una variable o métrica específica que refleja, de manera clara y medible, un aspecto del fenómeno que se desea observar. Debe ser concreto, objetivo y repetible para asegurar la comparabilidad en el tiempo y entre diferentes contextos. Por ejemplo, la calidad del agua en un río puede ser medida por indicadores como los niveles de pH o la presencia de contaminantes. En cambio, una noción general o cualitativa, como "mejorar la calidad de vida", no es un indicador por sí misma, ya que carece de especificidad y no se puede medir directamente sin desglosarla en componentes claros y evaluables.

IDENTIFICACIÓN, PRIORIZACIÓN Y SELECCIÓN DE INDICADORES

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), un indicador es un valor derivado de parámetros generales que describe el estado de un fenómeno dado. Conforme con la OMT (2005), los indicadores asociados al turismo, son conjuntos de información formalmente seleccionada que se utiliza con carácter regular en la medición de los cambios pertinentes para el desarrollo de la gestión del turismo (OMT, 2005).

Hoy en día los destinos turísticos asociados a turismo de naturaleza y ecoturismo especialmente, cuentan ya con algunos datos e información que, si se entiende su importancia, pueden servir como base para establecer los indicadores.

Los equipos de trabajo de las áreas protegidas con actividades asociadas a la implementación del ecoturismo trabajan regularmente con algunos indicadores; miden los aspectos económicos como los ingresos y los gastos del ecoturismo, datos de referencia de la dinámica del ecoturismo, y estadísticas como llegadas de visitantes, pernoctaciones, capacidades de carga, etc. Se trata de puntos de referencia para la adopción de decisiones y para responder a las situaciones existentes. Muchas fuentes de datos existentes pueden adaptarse y utilizarse como indicadores para medir la sostenibilidad. Por ejemplo, el número de visitantes (una cifra de referencia que se evalúa en casi todas las áreas protegidas) como un indicador de la sostenibilidad (ambiental, social-cultural, socioeconómico, de satisfacción del visitante y gestión y manejo del ecoturismo) cuando se relaciona con los niveles deseados de visitantes o con los límites conocidos de capacidad.

Para identificar los indicadores a implementar, es necesario revisar algunos criterios de selección como lineamiento para apropiar los mínimos requeridos para contar con indicadores eficaces. Se presenta a continuación, a manera de pregunta orientadora el abordaje para cada criterio, lo cual le ayudará a los equipos de las AP a seleccionar adecuadamente sus indicadores:

- Pertinencia del indicador respecto del problema seleccionado.
 - ¿Responde el indicador al problema específico y facilita información que ayudará a gestionarlo?
- Posibilidad real de obtener y analizar la información necesaria.



¿Cómo obtener la información? ¿Existe alguna organización o entidad identificada como fuente de datos? ¿Estaría ya disponible o necesitará un acopio o extracción especiales? ¿En qué medida están procesados los datos? ¿Se recopilan sistemáticamente y en qué forma (por ejemplo, existe una base de datos electrónica)? ¿Cuánto personal se necesita para recabar y procesar los datos y cuáles son sus repercusiones financieras? ¿Qué esfuerzo será probablemente necesario para crear y mantener el indicador?

- Credibilidad de la información y fiabilidad de los datos para los actores estratégicos. ¿Procede la información de una fuente acreditada y sólida desde el punto de vista científico? ¿Se considera objetiva? ¿será confiable y fidedigna la información para los actores estratégicos?
- Claridad de la información, que será fácil de entender por los actores estratégicos involucrados. ¿Podrán entender la información y actuar sobre ella? Cierta información técnica de calidad puede ser muy difícil de entender (por ejemplo, las partes por millón de una sustancia tóxica), a menos que el usuario posea conocimientos especializados.
- Comparabilidad en el tiempo y entre regiones. ¿Puede utilizarse el indicador de forma fiable para mostrar los cambios en el tiempo en relación con las normas o referencias asociadas al área protegida? ¿La continuidad de la generación de los datos puede estar garantizada?

El TOMM (Manidis, 1997) ofrece cinco criterios, aún más básicos, para la selección de los indicadores:

- Grado de relación con las actividades turísticas actuales
- Exactitud
- Utilidad
- Disponibilidad de datos
- Costo de la compilación y el análisis

No existe, en cualquier caso, una postura común que aplicar acerca del número y características de los indicadores para el monitoreo asociado a la sostenibilidad del ecoturismo. No obstante, existen diversas propuestas de indicadores elaboradas por instituciones internacionales como la OCDE y OMT, y casos de éxito de ciudades y países, incorporando la variable ambiental y dimensiones relacionadas con las poblaciones locales, la economía y la cultura en las áreas protegidas como destinos ecoturísticos. Después de considerar todos los criterios y de sopesar los costos/beneficios, los administradores de las áreas protegidas seleccionarán las estrategias que mejor se acomode a las condiciones y dinámicas del área en particular.

INDICADORES PROPUESTOS PARA EL MONITOREO DE IMPACTOS ASOCIADOS AL ECOTURISMO EN PNNC

Es menester iniciar indicando que no existe un conjunto de indicadores perfecto y la eficiencia de los mismos depende de los fines que se persigan.

Para contar con la información precisa para el análisis de indicadores de monitoreo de impactos asociados al ecoturismo en PNNC es necesario contar con información estandarizada y comparable de los impactos del ecoturismo en las áreas de todo el sistema. Por esta razón, se presenta la siguiente batería de indicadores mínimos a implementar por cada área protegida y una batería general como insumo para la definición de los indicadores en cada AP (Tabla 7).

Los indicadores propuestos a continuación pretenden orientar a las áreas protegidas en la selección de sus indicadores para implementar el monitoreo de impactos asociados al ecoturismo, según sea el caso y característica de cada área. Estos indicadores están clasificados entre las dimensiones trabajadas y el tipo de indicador.

Tabla 7. Listado de indicadores propuestos para el monitoreo de los impactos del ecoturismo en áreas protegidas con vocación ecoturística del SPNN.

Batería de indicadores (claves – mínimos):

	INDICADOR	DIMENSIÓN / TIPO	CARACTERÍSTICAS
1	Cantidad y tipología de residuos sólidos generados por la actividad turística	Ambiental / Presión	Mide el impacto directo del ecoturismo en la generación de residuos y la efectividad de las prácticas y normatividad frente a la gestión de residuos existentes
2	Número de visitantes por atractivo o total del AP con Capacidad de Carga Turística	Experiencial / Respuesta	Compara la capacidad de carga establecida con relación a los registros de ingresos, y permite analizar el estado de los atractivos con relación al número de personas sin comprometer la integridad del ecosistema o la calidad de la experiencia del visitante.
3	Variación en la cobertura asociada al sendero (Ancho de sendero)	Ambiental / Estado	Mide el impacto directo del ecoturismo en la variación de ancho de un sendero terrestre, lo que indica la pérdida o recuperación de cobertura vegetal en la zona circundante al atractivo, y las medidas de manejo implementadas. Este indicador requiere monitoreo de la cobertura de manera permanente.



	INDICADOR	DIMENSIÓN / TIPO	CARACTERÍSTICAS
4	Variación en la Calidad de agua en puntos críticos	Ambiental / Estado	Mide el cambio de las condiciones de calidad de agua bajo parámetros legales según cuerpo de agua y tipo de uso, teniendo en cuenta las fuentes de contaminación, para orientar la implementación de las medidas de manejo correspondientes <ul style="list-style-type: none"> - Decreto 1575 de 2007 agua potable o agua para consumo humano - Decreto 1584 de 1984 preservación de flora y fauna, y usos - Resolución 883 de 2018 parámetros y valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas marinas
5	Consumo de agua asociado al ecoturismo	Ambiental y social / Presión	Mide el impacto directo del ecoturismo frente a la disponibilidad de recurso hídrico, y analiza el consumo asociado y de manera diferenciada de la población local y actores del ecoturismo
6	Población local participante como interprete u operador en el AP	Social / Estado	Mide la vinculación y participación de la población local en la gestión y operación de servicios ecoturísticos en el área.
7	**Contactos buzos con sustrato marino (buceo/snorkeling).	Ambiental / Presión	Permite la determinación de efectos sobre el entorno marino y revela las relaciones directas con el comportamiento de los visitantes, lo cual es útil para definir lineamientos que aseguren una mayor protección del medio. El indicador requiere tener caracterización de cada sendero submarino. **para áreas marinas con desarrollo de la actividad de buceo y/o snorkeling.

Batería de indicadores (generales):

	INDICADOR	DIMENSIÓN / TIPO	CARACTERÍSTICAS
8	Variación en la frecuencia de infracciones (establecidas en el POE) por parte de visitantes y/o prestador de servicios	Ambiental / Respuesta	Mide la frecuencia de las acciones prohibidas por parte de visitantes y/o el operador así como la necesidad de mecanismos y medidas o acciones para su manejo.



9	Variación de área anegada en atractivos y puntos críticos	Ambiental / Estado	Mide el impacto directo del ecoturismo en la variación de áreas anegadas y la efectividad de las medidas implementadas para su manejo, las cuales generalmente están asociadas a ubicación de infraestructura.
10	Variación de área erosionadas en atractivos y puntos críticos	Ambiental	Mide el impacto directo del ecoturismo en la variación de áreas erosionadas y la efectividad de las medidas implementadas para su manejo.
11	Existencia de caminos alternos a los senderos establecidos	Ambiental / Presión	Mide el impacto directo del ecoturismo en la evidencia de caminos alternos a los principales (senderos), lo que puede evidenciarse como pérdida de cobertura vegetal en área asociada a un atractivo. Este indicador requiere monitoreo de cobertura permanentemente y relaciona las medidas de manejo implementadas
12	Estado de especies asociadas a atractivos y actividades	Ambiental / Estado	Relaciona el estado de las especies asociadas a los atractivos y/o actividades ecoturísticas con respeto al desarrollo de las mismas (aves, cetáceos, reptiles, anfibios, etc.), teniendo en cuenta el acatamiento de buen comportamiento de visitantes y operadores. Este indicador se alimenta, apoya y trabaja de manera articulada con el monitoreo desarrollado para VOC, PIC, etc.
13	Atractivos ecoturísticos con acceso para personas con discapacidad	Social / Respuesta	Mide el porcentaje de atractivos con acceso a personas con discapacidad, analiza la implementación y eficiencia de medidas de manejo directamente asociadas a la función social de las áreas protegidas que debe ser equitativa e incluyente. Las medidas y acciones pueden estar relacionadas con infraestructura, información, acceso.
14	Población local formada en aspectos asociados al ecoturismo	Social / Respuesta	Busca cuantificar la participación de la población local en programas de formación específicos relacionados con el ecoturismo dentro del contexto del área protegida. Es relevante para evaluar la capacidad de la comunidad local para involucrarse de manera significativa y sostenible en actividades turísticas, al tiempo que promueve la conservación y el manejo responsable de los recursos.
15	Empleos asociados al ecoturismo en el AP	Social / Estado	Busca comprender el impacto económico y social del ecoturismo en la comunidad, a partir de la variación en el número de empleos asociados al ecoturismo



			desarrollado en el AP. Este indicador puede ayudar a evaluar la sostenibilidad del ecoturismo en términos de beneficios para la comunidad local y la región
16	Variación en el Índice de satisfacción del visitante	Experiencial / Respuesta	Mide el grado de agrado y cumplimiento de las expectativas de quienes visitan un atractivo ecoturístico en un área protegida. El indicador proporciona información sobre el estado de los recursos naturales del área protegida, su efectividad y la calidad de la experiencia ecoturística
17	Planta turística instalada para el manejo del ecoturismo con relación a la planeada y/o solicitada en el POE	Experiencial / Estado	Permite evaluar el cumplimiento y atención a necesidades evidenciadas en el POE, específicamente frente a la infraestructura y su relación con respecto a la protección del medio natural, la sostenibilidad y la satisfacción en la experiencia

Fuente: Elaboración PNNC 2023, compilación de Díaz *et al.*, 2018; Cubillos *et al.*, 2018; Rome A., 1999; Ibañez y Angeles, 2020; Camacho-Ruiz *et al.*, 2016.

- ⊕ Los indicadores priorizados según la evaluación de impactos, junto con la batería de indicadores propuesta, deben integrarse plenamente en el plan o programa de monitoreo de las áreas protegidas. De este modo, no se presentarán como elementos separados o independientes, sino que formarán parte integral del sistema global de monitoreo. En particular, los indicadores relacionados con el ecoturismo deben estar alineados con los demás indicadores del área protegida, asegurando una visión holística y coherente que permita evaluar no solo los aspectos ambientales, sino también los impactos sociales y experienciales, promoviendo así una gestión sostenible y equilibrada del territorio.

PROTOCOLOS:

Cada indicador establecido como mínimos a implementar y los generales, cuenta con un **protocolo o diseño de monitoreo** que permite estandarizar los criterios técnicos que existen para el monitoreo (Anexo 3).

Cada protocolo cuenta con la siguiente información específica:

- Nombre del indicador: enuncia el nombre del indicador
- Objetivo del indicador: Describe en qué consiste el indicador, el objetivo que se pretende con él, la razón por la que es relevante, definición de términos técnicos que lo contextualicen, la importancia de su medición, como se puede interpretar.



- Metodología: describe la forma como se recolecta la información (método), los sitios donde se va tomar, la línea base de la información de ese indicador en caso que lo requiera y que exista, los instrumentos de medición que se necesitan, entre otros.
- Periodicidad en la toma de información: Define la frecuencia de medida de cada indicador. Se presenta una propuesta estándar, aun así, el establecimiento de la periodicidad deberá ser discutido y definido por cada área protegida teniendo en cuenta sus condiciones, limitaciones, dinámica y recursos de cada una para el monitoreo (mensual, trimestralmente, antes y después de temporada alta, durante algunos días de la temporada alta y baja, etc.).
- Unidad de medida: se establece cual es la unidad de medida del indicador (unidades, kilogramos, metros, número, etc.)
- Formula del indicador: Describe la forma como se procesa los grupos de datos a través de una formula y describe las variables que intervienen en la misma, con el fin de que cualquier persona del AP este en la capacidad de hacerlo de la misma forma.
- Presentación de los resultados (gráfico del comportamiento): Describe la forma como se presentan y visualizan la información del indicador (por ejemplo, Gráficas de barras, tortas, tablas, etc.) y establece el espacio en donde se visualizarán los resultados graficados.
- Umbral: establece un valor o rango de valores cuantitativos que restringen la cantidad de cambio considerada como aceptable para cada indicador.
- Responsable: Define el personal responsable de la toma de la información y su procesamiento y análisis.

Para cada uno de los indicadores propuestos (Tabla 7), se presenta en el Anexo 3 los protocolos correspondientes.

Umbrales:

La definición de umbrales partirá del conocimiento particular de cada área y cada aspecto a monitorear, información de línea base y experiencia de los equipos e intercambio de experiencias (universidades, investigaciones, intercambios, etc.). Esta definición, es un ejercicio de construcción dentro del área protegida con información disponible, el trabajo conjunto con el profesional de monitoreo y de ecoturismo del área, con la orientación del equipo de Ecoturismo de los dos niveles de gestión de PNN, y el apoyo del equipo de monitoreo e investigación de nivel central.

Así, cada área protegida deberá establecer los umbrales para cada uno de los indicadores definidos o seleccionados, teniendo en cuenta aspectos como la capacidad de carga definida, herramientas técnicas implementadas, etc. Para el establecimiento de los umbrales de los indicadores existen varias formas:

- A partir de información de línea base. Si se cuenta con información de línea base, información primaria o secundaria de referencia para un indicador, es posible



establecer su umbral antes de iniciar el monitoreo. Si, por el contrario, no hay información o hay muy poca para tener una línea base y establecer los umbrales antes de iniciar el monitoreo, entonces el equipo del AP puede optar por no establecer umbral hasta no culminar un premonitoreo², o proponerlo justificado en su experiencia y conocimientos de la dinámica del ecoturismo en el área.

- Consulta a especialistas y expertos en valores naturales. El equipo del AP junto con los especialistas y expertos pueden establecer un umbral rango de variación de un valor natural determinado. Esto principalmente aplica para indicadores de estado.
- Experiencia del equipo del AP. El conocimiento y experiencia del personal que históricamente ha manejado el ecoturismo en el AP es de gran utilidad para definir un primer umbral. Este umbral posteriormente será ajustado de acuerdo a los resultados y tendencias que arroje el pre-monitoreo.
- A partir de la tendencia observada para cada indicador en el período del pre-monitoreo, el equipo del AP evaluará si las condiciones actuales son aceptables, o si ya están por debajo de lo aceptable (Drumm *et al.*, 2004; Rome, 1999; TNC, 2005). Con base en este análisis se establecerán los umbrales preliminares, y de acuerdo a los resultados de monitoreo posteriores se ajustarán de ser necesario.
- El equipo del AP puede definir umbrales con base al estado deseado, es decir, la situación a la cual el AP con su capacidad de manejo desea llegar en el futuro.

Toma de datos:

La toma de datos y puesta en marcha del monitoreo estará directamente relacionada a la estructura de cada indicador y su cumplimiento a la programación del equipo o personal definido en la etapa de Preparación.

A continuación, se presentan algunas recomendaciones para la implementación del monitoreo:

- El coordinador del monitoreo en el AP y el personal de ecoturismo, con dirección del administrador serán los responsables de organizar el personal asignado a cada una de las actividades, los materiales y equipos, el tiempo, el financiamiento, el apoyo comunitario, entre otros.
- La mayoría de los datos deberán ser recogidos por el personal del área protegida, sin embargo, es importante la vinculación de la población local asociada al ecoturismo (guías, interpretes, operadores, prestadores de servicio, etc.) en este ejercicio o proceso, con el fin de consolidar el monitoreo participativo, generando conocimiento de estos actores frente al manejo del ecoturismo en el área y la gestión necesaria para su implementación. Esta estrategia de monitoreo participativo debe asegurar primero la generación de capacidades mínimas para la población, y así la

² El monitoreo en su primer año será considerado como pre-monitoreo; éste permite conocer si el diseño del monitoreo fue acertado, si se obtuvo la información deseada, o si, por el contrario, hay que replantear, el indicador o la forma de tomar la información del indicador en campo



estrategia permitirá fortalecer los lazos tejidos entre el área protegida y la población local a través del trabajo conjunto y mancomunado para un beneficio colectivo.

- Es importante resaltar que la toma de la información del monitoreo debe realizarse en la periodicidad que el indicador lo requiera y establezca, para asegurar que los resultados sean de calidad y se obtengan tendencias en el comportamiento del indicador en ciclos anuales.
- El monitoreo de los impactos del ecoturismo debe articularse con el programa de monitoreo del AP y el programa de control y vigilancia, logrando que el equipo sea mucho más eficiente y se informe oportunamente sobre presiones o efectos derivados del ecoturismo en situaciones específicas, que necesiten medidas de manejo oportunas.

Análisis de datos:

De acuerdo al tipo de indicador, el procesamiento de la información requiere cálculos estadísticos básicos y la generación de gráficas de resultados. El objetivo es observar las tendencias del indicador en el tiempo, y establecer relaciones y comparaciones con otros indicadores y con información del AP, de sitios/atractivos o estándares. El protocolo de cada indicador incluye la forma como se debe procesar el indicador y si se requiere de algún estadístico básico.

El análisis debe estar dirigido a la verificación del indicador, profundizando y detallado el análisis frente al cambio presentado en el impacto o la situación presentada por el indicador. Debe incluir y tener en cuenta los resultados anteriormente obtenidos y/o pre-monitoreo, así como la información generada por otras temáticas del área protegida y otros indicadores aplicados. Por otra parte, se recomienda presentar un análisis que evidencie y relacione el estado actual del impacto con respecto a las presiones, las medidas de manejo implementadas y las dificultades o facilidades de la aplicación.

EVALUACIÓN DE INDICADORES

Posterior a la implementación de los indicadores seleccionados por el área protegida, es fundamental comprender la importancia de realizar un proceso de evaluación de dichos indicadores como un factor clave para garantizar la eficiencia y eficacia de los mismo. Así, se propone a través de las siguientes preguntas orientadoras, realizar una evaluación de la efectividad de los indicadores seleccionados para el monitoreo, lo cual permitirá llevar al área protegida a la toma de decisiones frente a la continuidad o no de la toma de datos de cada indicador.

- ¿Se están utilizando los indicadores? ¿Quién los utiliza y cómo?
- ¿Qué indicadores no se están utilizando?



- ¿Consideran los actores estratégicos y personal del AP, útil el actual conjunto de indicadores?
- ¿Existen otras necesidades actualmente?
- ¿Se presentan los indicadores en la forma adecuada o debería renovarse la presentación de los resultados?
- ¿Existen nuevos medios de recabar o analizar datos que pudiesen agilizar o hacer más eficaz el monitoreo y análisis de los indicadores?
- ¿Han surgido nuevas situaciones que requieran indicadores?
- ¿Se dispone ahora de información que permita añadir indicadores importantes?
- ¿Existen pruebas de que la utilización de indicadores haya influido en los resultados, en las decisiones y/o en las medidas de manejo?
- De haberlos ¿cuáles son los obstáculos que han impedido la utilización óptima de los indicadores? ¿Los resultados obtenidos muestran claramente el nivel de avance en el logro del objetivo de manejo para esa presión en ese sitio?
- ¿Los resultados obtenidos coinciden con la realidad observada en el entorno?
- ¿La forma de recolectar la información del indicador fue la más adecuada?
- ¿Qué relaciones existen entre el indicador y otros sucesos observados en el AP?
- ¿Qué otras preguntas surgen a partir de la experiencia y de los resultados obtenidos?
- ¿El indicador proporciona información que vale la pena obtener a pesar del tiempo y el dinero invertido? es decir, ¿el indicador es costo efectivo?

ETAPA 5. PRESENTACIÓN Y CARGUE DE INFORMACIÓN

Esta etapa es fundamental en la medida que se logre reportar informes de análisis de datos e información recabada de la misma manera como se presenta en el marco de los planes de monitoreo de las áreas protegidas.

Informe de monitoreo:

- Es necesario organizar la información del monitoreo sistemáticamente, lo que requiere un muy buen sistema de manejo de datos en hojas de Excel o directamente dentro de un sistema de información geográfica.
- Hacer uso de formatos de toma de datos incorporados en los protocolos de monitoreo.
- Contener la siguiente estructura:
 - Introducción: incorporar el estado actual de la situación a evaluar a través de los indicadores.



**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**

- Los indicadores: incorporar los indicadores evaluados, el lugar de toma de dato y generalidades.
- Resultados: incluir los resultados obtenidos con su respectivo análisis de resultados.
- Análisis de datos: incorporar análisis de los resultados obtenidos con respecto a las proyecciones estratégicas del POE y la visión del área protegida con respecto al establecimiento de medidas, gestión y manejo del ecoturismo.

BIBLIOGRAFIA

- González A., Costa C., Castillo P. (2022). Análisis eco-sistémico para la protección de la biodiversidad y del medio natural: herramientas de monitoreo, políticas y estrategias de gestión pública. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.5705724>
- Danulat E & GJ Edgar (eds.) 2002. Reserva Marina de Galápagos. Línea Base de la Biodiversidad. Fundación Charles Darwin/Servicio Parque Nacional Galápagos, Santa Cruz, Galápagos, Ecuador. 484 pp
- Cubillos y Jimenez (2010). Guía Metodológica para el monitoreo impactos del ecoturismo y determinar capacidad de carga aceptable en la Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- The Nature Conservancy (1999). Monitoreo de los impactos turísticos: Un examen de metodologías y recomendaciones para el desarrollo de programas de monitoreo en América Latina. Seria informes técnico ecoturismo numero 1. Oficina de Desarrollo Regional Sostenible, Bureau para América Latina y el Caribe,, USAID acuerdo No. EDG-A-00-01-00023-00.
- Granizo, T., Molina, M., Secaria, E., Herrera; B., Benitez, S., Maldonado, O., Libby, M., Arroyo, P., Isola S. Y Castro, M.. 2006. Manual de Planificación para la Conservación de Áreas, PCA. Quito: The Nature Conservation y USAID. 206p.
- M. A. Díaz, C. E. Belezaca, A. N. Moreno y M. S. Carranza. Dossier Académico: bosques, recursos naturales y turismo sostenible. Recuperado de <http://repositorio.cidecuador.org/bitstream/123456789/49/1/Dossier%20Academico%20Bosques%20Recursos%20Naturales%20y%20Turismo%20Sostenible.pdf>.
- Iván Mendoza, Manuel Rivera, Jonathan Vera (2021). El uso de indicadores multidimensionales de sostenibilidad turística. Una aplicación para la gestión de espacios naturales protegidos en la provincia de manabí (Ecuador). Interamerican Journal of Environment and Tourism ISSN - 0717 – 6651. Vol. 17, N°1, p. 47-60, 2021
- Fauziah Eddyono, Dudung Darusman, Ujang Sumarwan and Tutut Sunarminto. (2021) Optimization model: the innovation and future of e-ecotourism for sustainability. pp. 1-18, Emerald Publishing Limited, ISSN 2055-5911
- Beaulieu N. (2003) Guía para la planificación, el seguimiento y el aprendizaje orientados al desarrollo comunitario. Grupo de Planificación para el Desarrollo Rural Instituto de Innovación Rural CIAT.
- Giraldo J, Sánchez M. P, Ruiz H. H. (2020) Propuesta de indicadores ambientales para un turismo sostenible en el desierto de la Tatacoa, Huila, Colombia.



- Cajiao D., Cardenas S. (2020) Tourist use and impact monitoring in the Galapagos: An evolving programme with lessons learned Article in Parks · November. DOI: 10.2305/IUCN.CH.2020.PARKS-26-2DC.en
- Macário de Oliveira, V., Pasa Gómez, C., Ataíde Cândido, G., (2013). Indicadores de sustentabilidad para la actividad turística. Una propuesta de monitoreo usando criterios de análisis Estudios y Perspectivas en Turismo, vol. 22, núm. 2, 2013, pp. 177-197. Centro de Investigaciones y Estudios Turísticos Buenos Aires, Argentina. Disponible en: <http://www.redalyc.org/>
- Chiriboga Barba D. F., Patiño Cabrera D, M., Fuentes Moreno A. G., Tapia Novillo F. C. (2017). Evaluación de impacto del turismo bajo la metodología de límites de cambios aceptables: Área de conservación Mashpi – Guaycuyacu – Saguangal . Siembra 4 (1) (2017) 131–140. ISSN Impresa: 1390-8928
- Elías S., Fernández M. R., Castro M., 2012. Propuesta de un sistema de indicadores para evaluar el impacto del turismo en la pobreza de la localidad de monte hermoso. Proyecto Los alcances de la educación para mitigar la pobreza en relación a la dinámica económica del turismo Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, República Argentina.
- Organización Mundial del Turismo - OMT (2005). Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos - Guía práctica. ISBN 92-844-0838-5
- Jeffrey L. Marion (2011) informal and formal trail monitoring protocols and baseline conditions: acadia national park. USDI, U.S. Geological Survey
- Camacho-Ruiz E., Carrillo-Reyes A., Rioja-Paradela T., Espinoza-Medinilla E. 2016. Indicadores de sostenibilidad para el ecoturismo en México: estado actual. Revista LiminaR. Estudios Sociales y Humanísticos, vol. XIV, núm. 1, enero-junio de 2016, México, pp. 156-168. ISSN: 1665-8027.
- Rome, A. (1999). Tourism Impact Monitoring - A Review of Methodologies and Recommendations for Developing Monitoring Programs in Latin America 1999 In Partnership. Tourism and Protected Areas. The Nature Conservancy. Publication Series. 86p.
- THE NATURE CONSERVANCY. 2005. Planificación para la conservación de las áreas. 23p.
- Vidal, M. 2007. Manual de Procedimientos de Monitoreo Turístico para la evaluación de los sitios de visita de la Red de Uso Público Ecoturístico Terrestre del Parque Nacional



**PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA**

Galápagos” Instituto de Ecología Aplicada (ECOLAP) de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ) y Dirección del Parque Nacional Galápagos.65p.