

Universidad de Matanzas
Facultad de Ciencias Económicas
Carrera Licenciatura en Economía



**Trabajo de Diploma para optar por el título de Licenciado
en Economía**

Título: Valoración Económica de bienes y servicios ecosistémicos culturales en el Paisaje Natural Protegido Valle Río Canímar.

Autora: Elio Renier Pérez

Tutora: MSc. Mariledy Quintana González

Matanzas, 2022

Declaración de autoridad

YoElio Renier Pérez, declaro ser el único autor del presente trabajo de diploma, el cual autorizo a hacer uso del mismo a la Universidad de Matanzas y al centro objeto de estudio en caso de ser necesario y estimarlo conveniente.

Para que así conste firmo la presente a los ___ días del mes de _____ del 2022.

Nota de aceptación

Presidente del Tribunal _____

Secretario _____

Vocal _____

Calificación _____

Ciudad de Matanzas _____ de _____ del 2022

Pensamiento

“Si crees que la economía es más importante que el medioambiente, intenta aguantar la respiración mientras cuentas tu dinero.”

Guy R. McPherson



Dedicatoria

Este proyecto está dedicado a mi familia, quienes han creído en mí siempre, y han sabido guiarme en la vida, dándome ejemplo de humildad y sacrificio, enseñándome a valorar todo lo que tengo y luchar por lo que quiero. A ellos, que han fomentado en mí el deseo de superación y de triunfo, dedico todos los logros de mi vida.

Agradecimientos

A mi tutora Mariledy Quintana González por su paciencia y por brindarme su tiempo y conocimiento.

A mi novia por su apoyo y amor incondicional.

A mi amigo Joan con quien siempre he podido contar y me ha enseñado que rendirse nunca ha sido una opción.

A mis profesores y compañeros de estudio por acompañarme estos años.

En general a todas aquellas personas que han sido partícipes de mi formación, gracias.

Resumen

La valoración económica de bienes y servicios ecosistémicos ha sido un tema poco abordado en la teoría y en la práctica tanto a nivel internacional como en nuestro país, por tanto, es importante avanzar en la capacitación e institucionalización para su aplicación. La presente investigación está enfocada en el Paisaje Natural Protegido "Valle Río Canímar" (Ver anexo 1), la cual se localiza en la región Noroccidental de la provincia de Matanzas, en la cuenca hidrográfica del río Canímar, y tiene como objetivo fundamental valorar los bienes y servicios ecosistémicos en la zona del "Valle Río Canímar" para propiciar una gestión ecosistémica favorable, a partir de la identificación previa de dichos bienes y servicios. Los métodos empleados fueron los teóricos, tales como el análisis – síntesis, inducción – deducción, el tránsito de lo abstracto a lo concreto, así como los métodos del nivel empírico, principalmente la revisión de documentos y estudios realizados, la observación directa y levantamiento de campo, así como la entrevista a especialistas. Para la valoración económica se aplicó el método de Costo-Beneficio el cual permite tomar una mejor decisión sobre al demostrar lo que representan los costos para lograr un turismo sostenible; formulando un conjunto de propuestas con su plan de acción, el cual permitió estimar el valor económico de los servicios ecosistémicos culturales del Paisaje Natural Protegido Valle Río Canímar.

Palabras clave: bienes y servicios ecosistémicos, enfoque ecosistémico, método de costo-beneficio, y valoración económica.

Summary

The economic valuation of ecosystem goods and services has been a subject little addressed in theory and in practice both internationally and in our country, therefore, it is important to advance in training and institutionalization for its application. The present investigation is focused on the Protected Natural Landscape "Valle Río Canímar" (See annex 1), which is located in the Northwestern region of the province of Matanzas, in the Canímar river basin, and its main objective is to assess the ecosystem goods and services in the "Valle Río Canímar" area to promote favorable ecosystem management, based on the prior identification of said goods and services. The methods used were theoretical, such as analysis - synthesis, induction - deduction, the transition from the abstract to the concrete, as well as empirical level methods, mainly the review of documents and studies carried out, direct observation and surveying. field, as well as the interview with specialists. For the economic valuation, the Cost-Benefit method was applied, which allows a better decision to be made on demonstrating what the costs represent to achieve sustainable tourism; formulating a set of proposals with its action plan, which allowed estimating the economic value of the cultural ecosystem services of the Protected Natural Landscape Valle Río Canímar.

Keywords:ecosystem goods and services, ecosystem approach, cost-benefit method, and economic valuation.

Índice

Introducción	1
Capítulo I. Bases conceptuales – metodológicas de la gestión ecosistémica.	6
1.1 Ecosistema:	6
1.1.1 Beneficios de conservar los ecosistemas:	6
1.1.2 Tipos de ecosistemas	7
1.1.3. Los ecosistemas cubanos	8
1.2 Bienes y servicios Ecosistémicos	9
1.2.1 Bienes y servicios Ecosistémicos en Cuba.	11
1.3 Enfoque ecosistémico	12
1.4. La gestión Ambiental	14
1.5 Gestión ecosistémica.	16
1.6 Métodos de Valoración Económica.	19
1.7 Turismo sostenible	21
Conclusiones parciales del Capítulo 1:	24
Capítulo II: Diseño Metodológico para la Valoración Económica de los Bienes y Servicios Ecosistémicos.	25
2.1 Antecedentes del procedimiento.	25
2.2 Técnicas, métodos y herramientas a utilizar en el trabajo investigativo.	26
2.3 Procedimiento metodológico de la investigación.	32
Conclusión parcial del Capítulo 2:	38
Capítulo III: Aplicación del procedimiento diseñado para la valoración económica de los bienes y servicios ecosistémicos culturales en el Valle Río Canímar.	39
3.1. Etapa I: Caracterización de la Entidad.	39
3.2. Etapa II. Identificación y clasificación.	41
3.3. Etapa III: Valoración económica	45
3.4. Etapa IV: Propositiva y regulaciones	50
Conclusiones parciales del Capítulo 3:	53
CONCLUSIONES	55
RECOMENDACIONES	56
BIBLIOGRAFÍA	57

Introducción

A lo largo de la historia, el mundo ha vivido diversos cambios, ya sean sociales, políticos, económicos, entre otros; pero uno que ha tenido gran discusión en los últimos tiempos es el cambio climático generado por la degradación ambiental, la cual ha disminuido la capacidad de los ecosistemas para sustentar la biodiversidad y proporcionar servicios ecosistémicos (Watson, Galford, Sonter, Koh & Ricketts, 2019).

Los servicios de los ecosistemas afectados disminuyen y la velocidad con la que ocurre esta degradación no permite establecer un proceso de resiliencia al ambiente afectado, se ha hecho evidente que entre los más afectados son los servicios brindados por ecosistemas boscosos que por sus componentes de biocenosis y de biotopo en conjunto brindan bienes y servicios ambientales a la tierra y a los seres humanos, no obstante, las actividades de estos últimos han sido considerados como un factor de esta degradación acelerada (Nevárez, 2018).

Según CITMA los ecosistemas son la vida en el planeta. Son los principales productores de la tierra, fábricas que funcionan a base de energía solar y producen la mayor parte de lo que se necesita para vivir: alimentos, fibra, agua. Los ecosistemas también proporcionan servicios esenciales: purificación del aire y el agua, control del clima, ciclo de nutrientes y producción de suelo. Estos servicios no se pueden reemplazar a un precio razonable.

Y es precisamente desde la perspectiva económica que se puede relacionar la variación de la calidad y disponibilidad de bienes y servicios ambientales con los cambios de bienestar de los individuos y la sociedad. Para ello, la valoración económica representa una herramienta para cuantificar, en términos monetarios, el valor de los bienes y servicios ecosistémicos, que tengan o no un precio en el mercado. (Ministerio del Ambiente, 2016)

La valoración económica de bienes y servicios ambientales tiene utilidad para determinar, complementar o actualizar presupuestos destinados a la preservación y conservación de ecosistemas de especial importancia como reservas naturales y parques nacionales.

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Introducción

En este contexto, la economía como ciencia se enfoca cada vez más en la mejora de la administración de los recursos y sistemas naturales con el fin de satisfacer las necesidades humanas, profundizando en el modo de gestionarlos y transformarlos en productos y servicios finales que puedan ser usados y distribuidos en la sociedad, sin degradar la base natural de recursos. Esto evidencia que existe una creciente y estrecha interconexión entre las bases conceptuales-metodológicas y las aplicaciones prácticas de la economía con los asuntos ambientales (Domínguez, E. 2016).

Específicamente la Economía Ambiental es un enfoque de la economía, que se dedica al estudio de los problemas ambientales desde el punto de vista económico, y una de sus misiones fundamentales es proponer una serie de metodologías específicas para la estimación del valor económico de los daños ambientales producidos por la contaminación y la explotación irracional de los recursos naturales; esto con el objetivo de encontrar los valores de la compensación necesaria para eliminar los efectos de las externalidades ambientales (Andrade, A., Arguedas S., Vides R. 2011).

En Cuba existen diversas investigaciones y proyectos en torno a esta problemática del uso racional y la preservación de los ecosistemas a partir del estudio de los impactos positivos y negativos que determinadas actividades económicas generan en el entorno natural, social y económico. En la provincia de Matanzas también se han realizado proyectos en torno a este tema, pero no son suficientes para lograr un mejor mantenimiento y preservación de los ecosistemas.

Por lo que se presenta como situación problemática:

El Área Protegida “Valle Río Canímar” el cual provee una diversidad de bienes y/o servicios ambientales, tienen sus propios valores de uso y no uso.

La población cercana al lugar necesita concientizar sobre la necesidad del cuidado, mantenimiento y preservación de este patrimonio con el fin de realizar actividades de turismo, recreación, observación de aves y ecoturismo.

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Introducción

Esta área que esta nominalizada como protegida presenta un alto valor económico y no debe perderse la percepción del mismo por las pérdidas que ocasionaría su extinción o desintegración, por lo que necesita que se valore su elevada rentabilidad económica, social y ambiental, en relación al uso alternativo de desarrollo de la actividad turística a que está destinada.

Debido a la situación antes descrita se propone como **problema de investigación** el siguiente:

¿Cómo valorar los bienes y servicios ecosistémicos en el Paisaje Natural Protegido Valle Río Canímar para la mejora de una gestión ambiental en dicho ecosistema?

Teniendo en cuenta dicha problemática se plantea como **objetivo general**: Valorar los bienes y servicios ecosistémicos en la zona del "Valle Río Canímar" para propiciar una gestión ecosistémica favorable.

Objetivos específicos:

- 1- Fundamentar teórica y metodológicamente el enfoque ecosistémico y la identificación y valoración económica de los bienes y servicios ecosistémicos.
- 2- Diseñar un procedimiento para la valoración económica en el Área Protegida "Valle Río Canímar".
- 3- Aplicar el procedimiento diseñado para la valoración económica de los bienes y servicios ecosistémicos en el Área Protegida "Valle Río Canímar."

A partir de lo cual para la presente investigación se define como su **objeto de investigación**: gestión ecosistémica y como **campo de acción**: la valoración económica de bienes y servicios ecosistémicos en el Área Protegida Río Canímar.

Para el desarrollo de la investigación se emplean los siguientes **métodos**:

Métodos teóricos:

- Análisis-síntesis, con el propósito de profundizar en la esencia de todo el material acopiado durante la indagación y descomponer e integrar en sus múltiples relaciones los rasgos que componen el proceso objeto de estudio,

tanto en el aspecto teórico, como para el procesamiento de los instrumentos empíricos.

- Inductivo-deductivo, para extraer las regularidades de los requerimientos teóricos solicitados para el trabajo en cuestión y formular las conclusiones de la investigación.

Para llevar a cabo la aplicación del procedimiento propuesto en el Capítulo II se proponen utilizar los siguientes métodos:

Métodos empíricos:

- Entrevista en profundidad, que permitieron la precisión del alcance espacial de la investigación, así como la recopilación y análisis de documentos, estudios mapas e imágenes satelitales que aportaron una amplia información de la zona de trabajo, así como del nivel de su gestión actual.
- Observación directa y levantamiento de campo, que contribuyó en gran medida a la caracterización y diagnóstico actualizado de la playa y zona costera objeto de la investigación.

Valores de la investigación

Valor práctico de la investigación:

Se relaciona con la aplicación satisfactoria del procedimiento para la valoración económica de bienes y servicios ecosistémicos en el "Valle Río Canímar".

Valor económico de la investigación:

Es de particular relevancia para generar información que pueda ser utilizada como fundamento de las decisiones políticas que pueden afectar al ambiente (análisis costo-beneficio), conocer el valor del patrimonio natural que conforma este Paisaje Natural, ayudar a estimar pagos de impuestos o indemnizaciones por daños al ambiente, y no menos importante, aprovechar el potencial económico de estos recursos naturales con un enfoque de sostenibilidad en países en vías de desarrollo.

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Introducción

Para cumplir con los objetivos antes planteados, la presente investigación se estructura en: Introducción, tres capítulos cuyo contenido se explica a continuación:

Capítulo I. Fundamentación teórica sobre los bienes y servicios ecosistémicos, el cual aborda la teoría relacionada con el enfoque ecosistémico y la valoración económica de bienes y servicios.

Capítulo II. Procedimiento metodológico para la valoración económica de bienes y servicios ecosistémicos, donde se diseña el mismo partiendo de una búsqueda de sus antecedentes.

Capítulo III. Aplicación del procedimiento para la valoración económica de bienes y servicios ecosistémicos, donde se muestran los resultados del análisis del valor económico total de los bienes y servicios económicos encontrados en el "Valle Río Canímar".

Para culminar con la presentación de las **conclusiones** derivadas de la investigación, la relación de la **bibliografía consultada** y finalmente los **anexos**, que complementan el desarrollo de la investigación.

Capítulo I. Bases conceptuales – metodológicas de la gestión ecosistémica.

En este capítulo se abordan los fundamentos teóricos y conceptuales de la investigación, partiendo de la conceptualización general de lo que representa un ecosistema, los tipos de ecosistemas que existen y la importancia que tiene la protección de los mismos.

1.1 Ecosistema:

Es un sistema que está formado por un conjunto de organismos, el medio ambiente físico en el que viven (hábitat) y las relaciones tanto bióticas como abióticas que se establecen entre ellos. Las especies de seres vivos que habitan un determinado ecosistema interactúan entre sí y con el medio, determinando el flujo de energía y de materia que ocurre en ese ambiente.

Según CITMA los ecosistemas son la vida en el planeta. Son los principales productores de la tierra, fábricas que funcionan a base de energía solar y producen la mayor parte de lo que se necesita para vivir: alimentos, fibra, agua. Los ecosistemas también proporcionan servicios esenciales: purificación del aire y el agua, control del clima, ciclo de nutrientes y producción de suelo. Estos servicios no se pueden reemplazar a un precio razonable.

Un ecosistema es un conjunto de organismos y el medio físico donde viven, se desarrollan y se relacionan. Entre los distintos elementos de este sistema hay una relación del equilibrio que el ser humano debe respetar. Sino lo hace, pone en peligro el futuro del ecosistema ("La importancia de conservar los ecosistemas", 2022).

Los seres vivos se adaptan al medio en el que viven, es decir al ecosistema del que son parte, y no podría sobrevivir en otras condiciones. El tipo de suelo o de agua y sus características y componentes, la temperatura, la humedad son algunos factores que determinan que el tipo de ecosistemas es. Por tanto, no solo es esencial respetar a los seres vivos, sino también el suelo, el agua y los minerales ("La importancia de conservar los ecosistemas", 2022)

1.1.1 Beneficios de conservar los ecosistemas:

Purificación: Del agua, de la tierra y del aire. Un ecosistema saludable disminuye la contaminación del medio ambiente

Protección ante fenómenos climatológicos adversos: Los efectos de inundaciones y sequías son menos dañinos en ecosistemas bien conservados

Estabilización del clima: Aunque el clima es un fenómeno global, los ecosistemas influyen en parte en los microclimas de cada región o zona ambiental, estabilizando los fenómenos climáticos

Conservación de la biodiversidad: Las especies de las plantas y animales se adaptan a un ecosistema concreto y sobreviven en este. Si las condiciones de dicho ecosistema se alteran, la supervivencia del ser humano.

Fuente de alimentos y materias primas: Los recursos naturales que ofrecen, no solo son esenciales para la vida animal y vegetal, sino también para la propia supervivencia del ser humano

Captura de carbono: Los ecosistemas son los grandes sumideros de carbono del planeta. Son esenciales para la lucha contra el cambio climático. ("La importancia de conservar los ecosistemas", 2022)

1.1.2 Tipos de ecosistemas

Los ecosistemas pueden ser de cinco tipos:

- 1. Ecosistemas terrestres:** Estos están distribuidos por todo el mundo, evidentemente sobre tierra o cerca de ella y engloban una gran variedad de especies. Aun siendo uno de los hábitats biológicamente más diversos, depende de muchos elementos principalmente la disponibilidad del agua y luz, clima, la altitud y latitud (bosques, servas, desiertos)
- 2. Ecosistemas Acuáticos:** Están presentes en gran parte de nuestro planeta ya que el agua cubre alrededor del 70% de la superficie terrestre. Este tipo de hábitats son más rico de lo que creemos ya que la luz, el oxígeno u otros parámetros estén más limitados no son más que factores que producen una adaptación y la vez diversificación de una gran cantidad de especies. (mares, ríos, lagos, océanos)
- 3. Ecosistemas mixtos:** Son lugares en los que los seres vivos viven en zonas intermedias y tienen características provenientes de los dos ecosistemas explicados anteriormente. Normalmente se suelen considerar como una zona de transición, es decir, que no es permanente. (Costas y humedales)

4. **Ecosistemas microbianos:** Están formados por organismos microbianos que habitan prácticamente todos los ambientes tanto acuáticos como terrestres, incluso dentro de los organismos mayores, como es el caso de la flora microbiana intestinal
5. **Ecosistemas Artificiales:** Son aquellos organismos creados o inventados por el hombre, pero que también se les conoce como ecosistemas antrópicos. En nuestro planeta los más comunes son los ecosistemas urbanos, los embalses y los ecosistemas agrícolas. (Responsabilidad Social empresarial y Sustentabilidad [RSS], 2022)

1.1.3. Los ecosistemas cubanos

Según el informe nacional a la Cuarta COP del convenio sobre la Diversidad biológica: El territorio nacional posee gran diversidad de ecosistemas y paisajes, desde semidesérticos y montes secos, hasta bosques húmedos tropicales. El 75 % del territorio está constituido por llanuras, el 18 % por montañas y el 4 % restante, por humedales costeros.

Los paisajes de la plataforma insular cubana están constituidos por tres categorías:

- Llanuras sumergidas
- Elevaciones
- Depresiones

Ocupando las llanuras sumergidas la mayor parte y se extienden desde 1 hasta 40 - 50 metros de profundidad, con la superficie cubierta principalmente por sedimentos fangosos y areno-fangosos.

Entre los ecosistemas mejor representados en las zonas costeras, se encuentran los manglares, recurso forestal natural que ocupa el 26 % de la superficie de los bosques del país y representan el 6 % del territorio nacional. A ello se agrega, su especial significación por el papel que juegan en la protección y estabilidad de las zonas costeras y en su productividad biológica.

La diversidad biológica del archipiélago cubano se caracteriza por los notables valores de su medio natural, la gran diversidad de ecosistemas presentes y el alto grado de endemismo de sus recursos bióticos, por lo que, el territorio nacional es un exponente representativo y singular del patrimonio regional y mundial. Cuba constituye la isla con mayor biodiversidad de las Antillas, tanto en riqueza total de especies, como en el grado de endemismo, lo que eleva considerablemente, el valor de la biota cubana.

1.2 Bienes y servicios Ecosistémicos

Los ecosistemas generan numerosos bienes y servicios que contribuyen directa o indirectamente al bienestar de los seres humanos y permiten el desarrollo de gran cantidad de actividades. Estos son denominados servicios ecosistémicos (SE) y su concepto surge a finales de los años 60 como una forma de divulgar a la sociedad y a quienes toman las decisiones, el vínculo directo que existe entre el bienestar humano y el mantenimiento de las funciones básicas del planeta (Balvanera y Cotler, 2010).

Definidos de manera muy sencilla, los servicios ecosistémicos, servicios de los ecosistemas o servicios ambientales, son los beneficios que las personas obtienen de la naturaleza. Estos beneficios pueden ser en forma de Valores, Bienes o Servicios (Arenas, 2017).

En este contexto, la globalización del concepto de SE que trajo consigo la Evaluación de Ecosistemas del Milenio (MEA, 2005), abrió las puertas a una nueva herramienta para incorporar los procesos ambientales en políticas públicas, partiendo del fundamento de que recibimos múltiples beneficios de la naturaleza, algunos de ellos críticos para nuestra supervivencia y desarrollo como especie, por ende debemos cuidarla.

Los servicios ecosistémicos son resultado de las funciones ecológicas, funciones que responde a la existencia de activos naturales existentes en los ecosistemas. No existe vida donde no hay servicios ecosistémicos (Colectivo de autores, 2002). Los Bienes y Servicios Ambientales (BSA) se encuentran involucrados en la actividad económica y al mismo tiempo contribuyen a ella.

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Capítulo I

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo se señaló que los bienes y servicios ambientales cumplen un papel fundamental en el desarrollo sostenible y, por consiguiente, el fortalecimiento de los sectores de BSA reviste gran importancia en los países en desarrollo, en particular, mediante el establecimiento de marcos reglamentarios apropiados, el comercio internacional, las inversiones, el fomento de la capacidad y la asistencia para el desarrollo (Garrido, 2003).

Se definen los bienes y servicios ambientales (BSA) como aquellos productos o servicios de la naturaleza, que responden a un deseo o una demanda de ciertos grupos de personas, comunidades o empresas que originan las diversas posibilidades de uso directo o indirecto, sin afectar el mejoramiento sostenible de las condiciones del medio ambiente (Martínez, 2004).

Los bienes y servicios económicos o escasos son producidos de las distintas actividades económicas con el fin de suplir una necesidad o un deseo. Los servicios como los bienes buscan satisfacer las necesidades de los individuos. En general hacen parte de la actividad económica del sector terciario de la economía en donde se brindan diferentes servicios como: educación, banca, seguros, salud, comunicaciones, transporte, seguridad entre otros. Los servicios son considerados bienes intangibles, es decir, el equivalente no material de un bien. También se consideran heterogéneos, así dos servicios nunca serán iguales (Montoya, 2018).

Los bienes y servicios son los productos más básicos de un sistema económico que se componen de elementos consumibles tangibles (bienes) y tareas que los individuos desempeñan (servicios). Muchas carteras de negocios consisten en una combinación de bienes y servicios que ofrecen a los consumidores potenciales a través de una fuerza de ventas. Los bienes y servicios son el resultado de los esfuerzos humanos para satisfacer los deseos y necesidades de las personas. La producción económica se divide en bienes físicos y servicios intangibles. Los bienes son objetos que se pueden ver y tocar, como libros, bolígrafos, sal, zapatos, sombreros, y carpetas. Los servicios son proporcionados por otras personas, como médicos, jardineros, dentistas, peluqueros y camareros. El consumo de bienes y

servicios se supone para proporcionar utilidad (satisfacción) al consumidor (Buján, 2014).

1.2.1 Bienes y servicios Ecosistémicos en Cuba.

Para la conservación de los valores naturales, históricos y culturales en sus ecosistemas más representativos, y contribuir al desarrollo sostenible, Cuba cuenta con 211 áreas protegidas que ocupan el 20 por ciento de su territorio. La mayoría de ellas, 134, tienen significación local y las restantes a nivel de país, informaron especialistas del Centro Nacional de Áreas Protegidas (CNAP) en la más reciente evaluación general sobre su sistema integrado y fortalecido. Este último está compuesto por zonas de Reserva Natural, Parque Nacional, Reserva Ecológica, Elemento Natural Destacado, Refugio de Fauna, Reserva Florística Manejada, Paisaje Natural Protegido y Área Protegida de Recursos Manejados. Cerca del 25 por ciento cubren la plataforma insular y el 17 por ciento la terrestre, mientras una parte considerable dispone de su correspondiente administración, según la misma fuente (Pérez, 2016).

Expertos cubanos destacan la importancia que Cuba le concede a la preservación y conservación de sus seis más significativos humedales, como parte del cuidado de su ecosistema. La Habana- Expertos cubanos destacaron aquí la importancia que Cuba le concede a la preservación y conservación de sus seis más significativos humedales, como parte del cuidado de su ecosistema. Especialistas del Museo de Historia Natural ofrecieron una videoconferencia sobre la protección de esos recursos hídricos, en especial el de la Ciénaga de Zapata, el mayor de su tipo, ubicado en la central provincia de Matanzas. La Ciénaga de Zapata ocupa un espacio de 300 mil hectáreas. Se destaca por los múltiples beneficios o servicios ecosistémicos que brindan a la humanidad, desde suministro de agua dulce, alimentos y materiales de construcción, y biodiversidad, hasta control de crecidas, recarga de aguas subterráneas y mitigación del cambio climático (Rivera, 2018). El autor considera que en el caso de las áreas protegidas resulta de mucha utilidad el empleo de herramientas asociadas al proceso de toma de decisiones, por cuanto estas áreas cumplen funciones ecosistémicas muy diversas: la protección de la flora y la fauna silvestre, recursos genéticos, ecosistemas naturales como cuencas

hidrográficas y valores de interés científico, estético, histórico, económico y social, con la finalidad de conservar y preservar el patrimonio natural y cultural. Tales funciones precisan el examen conjunto y simultáneo de multiplicidad de factores, para lo cual las técnicas multicriterio resultan de mayor utilidad que otras.

1.3 Enfoque ecosistémico

El Enfoque Ecosistémico es una estrategia para el manejo integrado de la tierra, el agua y los recursos vivos, promoviendo su conservación y uso sostenible de forma justa y equitativa. Es el esquema principal para la acción bajo Diversidad Biológica (CDB) y comprende 12 principios. Se han efectuado varios intentos para clasificar estos principios, sea por orden de importancia o por tema, con el fin de buscar la mejor forma para su aplicación. Si bien, estos esfuerzos son interesantes desde el punto de vista conceptual, se carece de asistencia práctica en la Aplicación del Enfoque Ecosistémico en el campo. (Shepherd, G.2004)

La Comisión de Manejo Ecosistémico (CME) de la UICN ha producido este documento con el fin de contribuir a llenar este vacío. Hemos agrupado en subconjuntos los principios del Enfoque Ecosistémico en una secuencia lógica que promueva la discusión, planificación y acción paso a paso. Está claro que ningún aspecto de un ecosistema puede verse aisladamente por mucho tiempo, y aquellos aspectos que son abordados al inicio de la secuencia descrita más abajo debe ser revisada de manera regular. (Shepherd, G.2004)

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD) sugiere 12 principios:

- 1: Los objetivos de la ordenación de las tierras, el agua y los recursos vivos son una cuestión de elección social.
- 2: La ordenación debe descentralizarse hasta el nivel más bajo pertinente.
- 3: Los responsables de la ordenación de un ecosistema deben contemplar los efectos (reales o potenciales) de sus actividades sobre los ecosistemas adyacentes y otros.
- 4: Reconociéndose los beneficios potenciales de la ordenación, suele ser necesario comprender y gestionar el ecosistema en un contexto económico. Todo programa de ordenación del ecosistema de este tipo debe: reducir las distorsiones del mercado que afectan negativamente a la diversidad biológica; adaptar los incentivos para

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Capítulo I

fomentar la conservación de la biodiversidad y su uso sostenible; incorporar los costos y los beneficios en el ecosistema específico en la medida de lo posible.

5: La conservación de la estructura y funcionamiento del ecosistema, para mantener sus servicios, debe ser un objetivo prioritario del enfoque ecosistémico.

6: La gestión de los ecosistemas debe realizarse dentro de los límites de su funcionamiento.

7: El enfoque ecosistémico debe aplicarse en las escalas espacial y temporales pertinentes.

8: Reconociéndose la variabilidad de las escalas temporales y los desfases que caracterizan a los procesos del ecosistema, los objetivos de ordenación del ecosistema deben establecerse a largo plazo.

9: La ordenación debe admitir la inevitabilidad del cambio.

10: El enfoque ecosistémico debe buscar la integración y el equilibrio adecuados entre la conservación y el uso de la diversidad biológica.

11: El enfoque ecosistémico debe contemplar todas las fuentes de información relevantes, que incluyen los conocimientos, innovaciones y prácticas científicos, indígenas y autóctonos.

12: El enfoque ecosistémico debe involucrar a todos los sectores y disciplinas científicas relevantes de la sociedad.

(Glosario de Agricultura Orgánica de la FAO, 2009)

Se proponen los cinco puntos siguientes como orientación operacional para la aplicación de los 12 principios del enfoque ecosistémico:

1) centrarse en las relaciones y los procesos funcionales dentro de los ecosistemas;

2) mejorar la distribución de los beneficios;

3) emplear prácticas de gestión adaptativa;

4) aplicar las medidas de ordenación en las escalas adecuadas;

5) garantizar la cooperación intersectorial. De lo anterior se deduce que no hay una única forma de aplicar el enfoque ecosistémico, ya que depende de las condiciones locales, provinciales, nacionales, regionales o mundiales.

Un enfoque basado en los SE implica necesariamente trabajar con los beneficiarios de los mismos, identificándolos y analizando cómo usan, disfrutan o valoran estos servicios (Cerda y Tironi, 2017).

Construida la base de esta información a futuro es posible generar una evaluación completa de las consecuencias que tiene el cambio y degradación de los ecosistemas para el bienestar humano, además de analizar opciones que fortalezcan su conservación y su capacidad para satisfacer las necesidades humanas (Rincón-Ruíz et al., 2014).

La comprensión de los SE y como pueden impactar en la toma de decisiones ambientales, representa una modificación del comportamiento humano, en el que la EA (Educación Ambiental) surge como herramienta para la atracción y la participación de los actores involucrados en un proceso de sensibilización sobre los beneficios ecosistémicos.

La EA hoy día se ha convertido en un poderoso instrumento de la gestión ambiental y debe entenderse como un proceso dinámico y participativo que busca despertar en la población una conciencia que le permita identificarse con la problemática ambiental tanto a nivel general como a nivel específico (Villadiego et al., 2015).

El interés que despierta la problemática ambiental representa no solo la ocupación de gobiernos sino también de organizaciones, instituciones educativas, científicos y ciudadanos. De allí que los actores locales deban tomar un rol protagónico en la toma de decisiones, propendiendo por su empoderamiento (Valencia et al., 2017)

1.4. La gestión Ambiental

La gestión ambiental se define como un sistema que incorpora procesos para resumir, monitorear, informar, desarrollar y ejecutar políticas ambientales. El objetivo de fomentar un sistema de gestión ambiental es garantizar el estado saludable de nuestro planeta para las generaciones futuras. (Grupo HAME, 2021)

También se define como una estrategia o plan de actuación con el que se intenta organizar toda la serie de actividades humanas que impacten lo menos posible en el medio ambiente, buscando así un desarrollo sostenible y un equilibrio entre los

intereses económicos y materiales del ser humano y la conservación del medio. (Belén,2019)

Entre los principales objetivos de la gestión ambiental según (Grupo HAME,2021) se encuentran:

- Identifica problemas ambientales
- Encuentra soluciones para problemas ambientales
- Ayuda a renovar los recursos naturales
- Minimizar el uso de recursos naturales
- Desarrolla sistemas de seguimiento e instituciones de investigación
- Plantea los objetivos ambientales de una organización
- Establece objetivos ambientales para minimizar el impacto ambiental de una organización
- Controla la contaminación ambiental
- Garantiza que todos los empleados sigan el programa de concienciación medioambiental
- Revisa las tecnologías existentes y trata de hacerlas sostenibles
- Evalúa los impactos de las actividades potenciales en el ambiente
- Fomenta los programas de conservación de recursos
- Desarrolla estrategias para mejorar la calidad de vida
- Implementa formas de protección ambiental
- Minimiza el impacto de los desastres naturales.
- Identifica, desarrolla e implementa políticas relacionadas con el desarrollo sostenible.

La gestión ambiental es el punto de partida para un cambio, un cambio que se verá reflejado en corto, mediano y largo plazo. Debido a esto, es importante que juntos, como país, nos comprometamos a mejorar nuestra huella en el ambiente a partir de métodos sostenibles y responsables. (Grupo HAME,2021)

Se debe permitir que conservar los ecosistemas vaya más allá de argumentos éticos o ecológicos, por lo que esta conservación debe estar basada en evidencia económica, social, de salud pública, cultural, educativa y religiosa a fin de aumentar la sensibilización hacia la conservación de la naturaleza para beneficio humano (Blewit, 2014).

La sostenibilidad a nivel local, regional y nacional depende de la gestión ambiental y territorial, y como puede integrar exitosamente variables ecológicas, económicas y socio-culturales. Los SE y su paradigma de que provienen de los sistemas naturales para ser valorados por los seres humanos facilita dicha gestión. Es por esta razón que actualmente existe un gran interés por evaluar los SE, analizando como el uso de determinados espacios puede afectar el bienestar humano, apoyando así a la gestión ambiental en la toma de decisiones sobre usos del territorio y la conservación de ecosistemas. En este sentido, explorar las visiones, valores, preferencias o creencias de los usuarios de estos servicios adquiere especial relevancia (Cerdeña y Tironi, 2017).

De ahí que para el desarrollo de cualquier propuesta de gestión ambiental es importante la participación de la comunidad, ya que la construcción del conocimiento es un proceso propio de los sujetos. Es así como la participación activa de las comunidades en los planes de conservación y estrategias de gestión ambiental es vital ya que aumenta su probabilidad de éxito y sostenibilidad a largo plazo (Moyano y López, 2015).

1.5 Gestión ecosistémica.

La gestión ecosistémica es un enfoque que va más allá de un simple examen aislado de los asuntos, las especies o las funciones de los ecosistemas. Por el contrario, ese tipo de gestión reconoce a los sistemas ecológicos por lo que son: una rica mezcla de elementos que interactúan entre sí de forma importante (Agardy, Davis, Sherwood, Vestergaard, 2015). Aunque el término “gestión ecosistémica” ha sido definido de varias formas, donde sus elementos básicos son los siguientes:

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Capítulo I

- Reconocimiento las relaciones entre los sistemas marinos, costeros y terrestres, así como entre los ecosistemas y las sociedades.
- Empleo de una perspectiva de servicio ecosistémico mediante la cual los ecosistemas se valoran no sólo por los bienes básicos que generan (como alimento y materia prima), sino también por los servicios importantes que proporcionan (agua limpia y protección contra eventos meteorológicos extremos).
- Tratamiento de los efectos cumulativos de varias actividades que afectan al ecosistema.
- Gestión para lograr y equilibrar múltiples objetivos a veces conflictivos, que se relacionan con diferentes beneficios y servicios ecosistémicos.
- Aceptación el cambio, aprender de la experiencia y ajustar las políticas existentes a lo largo del proceso de gestión.

Según el autor en la gestión ecosistémica (GE) la población humana y los sistemas económicos y sociales se ven como parte del ecosistema. Por lo que se recomienda que los humanos sean capaces de adquirir conocimiento sobre el tema, como las ventajas y desventajas que tienen hoy en día el cuidado y protección de los ecosistemas, así como los beneficios que les brinda el mismo y los que a su vez ellos sin saber le pueden brindar. Es decir que para realizar una adecuada GE hay que tener en cuenta todos aquellos aspectos que influyen directa o indirectamente con el ecosistema q se analiza. Esta tiene en cuenta los procesos de cambio dentro de los sistemas vivos y el mantenimiento de los servicios que generan los ecosistemas sanos

La gestión ecosistémica depende mucho del enfoque ecosistémico que se desarrolle pues este determina las pautas a seguir para realizar una adecuada gestión.

Hoy día no es posible concebir ningún escenario de sostenibilidad al margen de la conservación de los ecosistemas; sin tener en cuenta el uso que el ser humano ha hecho del sistema natural a lo largo de la Historia. Por lo que no es raro ver como la mayoría de los organismos e instituciones internacionales implicadas en la conservación de la naturaleza, el desarrollo sostenible, el bienestar humano como las

siguientes: UICN, WWF, Convenio de Diversidad Biológica, Programa M&B, Millennium Ecosystem Assessment van poco a poco adoptando modelos territoriales de referencia basados en la gestión de los ecosistemas, promoviendo para ello un conocimiento científico que explique las complejas relaciones ecológicas, económicas y sociales de un territorio concebido, prioritariamente, por sus límites funcionales

La importancia a la gestión ecosistémica en Cuba se ve también reflejada en la "Nueva Ley con un enfoque ecosistémico para la gestión de los recursos naturales y el Medio Ambiente en Cuba volumen 42, número 42 del 2022":de la revista: Cuba Medio Ambiente y Desarrollo.(Goicochea, 2022)

Donde queda estructurado de la siguiente forma:

1. Alcance, Objetivos y principios
2. Marco institucional
3. Organización y funcionamiento del sistema de los recursos naturales
4. Calidad ambiental
5. Enfrentamiento al cambio climático
6. Instrumentos de la gestión empresarial

Siendo novedosa en cuanto a:

- Perfeccionar los instrumentos de la política y la gestión ambiental de acuerdo al contexto internacional y nacional (auditoria ambiental, evaluación ambiental estratégica, responsabilidad administrativa, civil y penal)
- Introduce el enfrentamiento al cambio climático
- Incorpora el enfoque de Una Salud en atención a garantizar un medio ambiente sano
- Actualizar los componentes que tributan a la calidad ambiental y las responsabilidades de los diferentes OACE sobre estos (contaminación, ruidos, vibraciones, pasivos ambientales, desechos peligrosos y productos químicos)
- Abarca todas las esferas de atención relativas a los recursos naturales y el medio ambiente, sin duplicar ni solapar otras responsabilidades institucionales
- Incorpora nuevos temas ambientales: producción y consumo sostenible, control de la contaminación; pasivos ambientales; contabilidad ambiental

valoración de los bienes y servicios ecosistémicos, economía circular; acceso y distribución equitativa de los beneficios de los recursos genéticos, entre otros

- Incorporar una definición clara del daño ambiental significativo y la responsabilidad del que lo causa, estableciéndose las sanciones en el recién aprobado Código Penal. Se amplían los sujetos del derecho con facultad para demandar

1.6 Métodos de Valoración Económica.

Cuba es un país eminentemente costero y marino, y los asuntos de gestión de zonas costeras, que siempre fueron identificados, han adquirido en la actualidad la máxima prioridad en las políticas y marcos legales del país. Ello se corresponde con lo establecido en las Estrategias Ambientales Nacional y de los territorios, en las que la profundización en los estudios costeros y el perfeccionamiento continuo de la gestión integrada de los ecosistemas costeros se encuentra en el centro de atención. En consecuencia, con todo lo anterior, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), ha comenzado a dar los pasos requeridos para el fortalecimiento de las capacidades que permitan realizar evaluaciones económicas de daños ambientales y bienes y servicios ecosistémicos, sobre bases sólidas, acorde con el perfeccionamiento del modelo económico cubano. Estas valoraciones se realizan a través de diferentes métodos económicos entre los cuales podemos encontrar:

- ✓ **Precios de mercado** incluye a las funciones ambientales que tienen un precio establecido en el mercado y un valor de uso tangible por parte de la sociedad humana. La existencia de un mercado, que le asigna un precio y transa dichos bienes o servicios ambientales en el mismo, hace que se utilice este valor de transacción de compra y venta para realizar la estimación económica por el aprovechamiento de los bienes y servicios proporcionados por el ecosistema (Barzev, 2002)
- ✓ **Gastos Defensivos:** Este método consiste en estimar a través de los precios del mercado o de costos de referencia los gastos en que se debe incurrir para la finalización de los bienes, servicios y acciones necesarias, para la mitigación de un impacto ambiental negativo que esté afectando a la población de forma directa

o indirecta. Este método debe incluir la generación de una adicionalidad, correspondiente con las pérdidas residuales de bienestar que persisten una vez realizadas las actividades de mitigación. (Encolombia.com, s.f.)

- ✓ **Precios Hedónicos:** Estima de forma indirecta el valor de la provisión de bienes o servicios ambientales siempre y cuando ese valor se vea reflejado o sea capturado por diferencias en el precio de un bien para el cual sí existe un mercado (Gómez, Gómez y Rangel, 2014).
- ✓ **Costo de Oportunidad:** Se basa en el concepto de utilizar recursos para otros propósitos usualmente sin precios o fuera del mercado. Más que tratar de medir directamente los beneficios logrados por la preservación de estos recursos lo que se trata de hacer es cuantificar cuanto ingreso debe sacrificarse para satisfacer los propósitos de la preservación (Acevedo, 2016).
- ✓ **Valoración Contingente:** Este método consiste principalmente en crear un mercado hipotético, precisamente por no tener la información sobre las preferencias del mismo. En este mercado se le describe a los individuos la cantidad, la calidad, localización momento y duración de la provisión de un bien. Seguidamente se les consulta cuanto están dispuestos a pagar (DAP) por una mejora en la cantidad y calidad de un bien o cuanto están dispuestos a aceptar (DAA) como compensación de un cambio desfavorables y de esta forma se va viendo el comportamiento de la población hacia los cambios q se realizan viéndolo desde los diferentes escenarios posibles.
- ✓ **Costo de Viaje:** es muy utilizado para la valoración de espacios naturales que cumplen funciones recreativas. Aunque las entradas pueden ser gratuitas o de precios bajos, la persona que los visita ha incurrido en un costo de viaje, a partir de lo cual se infiere el valor del espacio natural. Se basa en la relación de complementariedad entre bien privado y ambiental (el disfrute de un bien ambiental requiere del consumo de bien privado). Se construye una demanda de los servicios del lugar comparando el costo de viaje con la frecuencia de las visitas (Gómez, Gómez yRangel, 2014).

Es muy importante que en Cuba se adopte el enfoque ecosistémico, la identificación y valoración de los bienes y servicios que nos ofrece el mismo y se pueda incluir la estimación del valor de los daños ambientales dentro del daño total causado por eventos extremos y/o desastres. Ello contribuiría a orientar el proceso para la protección, manejo y restauración de los ecosistemas, especialmente los costeros, que son los que más han sufrido los efectos de esos eventos extremos.

1.7 Turismo sostenible

Se puede definir al turismo sostenible como “el equilibrio entre el máximo aprovechamiento que se puede realizar de los recursos económicos, sociales, culturales y naturales de la zona de destino frente a la satisfacción de los visitantes y los impactos negativos que en la sociedad anfitriona o en el medio ambiente se pueden causar” (Lalanguí, Espinosa & Pérez, 2017).

Como su nombre mismo lo indica está conformado por dos palabras, turismo y sostenibilidad, la primera de ellas como se menciona anteriormente ha sido debatida por varios expertos acerca de sus orígenes, elementos y conformación; sin embargo, ha quedado claramente definida como el conjunto de actividades que realizan las personas en sus viajes a distintos países del mundo (Pérez, Guerrero, González, Pérez & Cabellero, 2014).

La sostenibilidad tiene sus inicios en 1987 en el Informe de Brundtland, que establece las bases para actualmente definirla como el desarrollo que tiene como fin último perseguir la satisfacción de las necesidades de las actuales generaciones, sin perjudicar o comprometer los recursos o posibilidades de las futuras para satisfacer sus propias necesidades (Cardoso, Castillo & Hernández, 2014).

En esta unión de términos la sostenibilidad es aquella que prima con sus tres pilares para la alineación:

- » El pilar económico: destreza para poder contribuir en el desarrollo económico mediante la creación de empresas de todo tamaño y todo nivel.
- » El pilar social: representa el impacto social causado por la organización a todos aquellos actores con los que interactúa como lo son trabajadores, clientes, proveedores, la comunidad y la sociedad en general.

» El pilar ambiental: la base de este pilar es el respeto y la conservación de los ecosistemas, flora, fauna y la biodiversidad. Representa la complementariedad entre la producción y explotación de recursos con el respeto por el medio ambiente.

Dicho en otras palabras, el turismo sostenible consolida sus bases en hallar el equilibrio entre la actividad económica realizada por las empresas del sector turístico y el medio ambiente con su biodiversidad, de tal manera, que estos últimos se mantengan intactos en su estado natural y no se vean expuestos a los efectos negativos que puede traer el turismo sino es manejado de una manera adecuada.

La complementariedad entre el turismo y la sostenibilidad se basa precisamente en el desarrollo económico de las comunidades en zonas que de no ser por el turismo y las pequeñas y medianas empresas (Pymes) que deciden establecer no podrían tener acceso a mejores estándares de vida, para ellos y sus generaciones futuras (Broche & Ramos, 2014).

Tampoco podemos hablar de turismo sostenible sin mencionar a la OMT (Organización Mundial del Turismo), organismo internacional vinculado a las Naciones Unidas desde 1976 que considera que para desarrollar el turismo es imprescindible hacer un uso correcto de los recursos naturales. La organización ha fijado tres claves para lograr que el turismo pueda alcanzar la sostenibilidad (Bauer, 2021):

1. **Optimizar los recursos medioambientales.** Sin naturaleza y sin ecosistema no hay turismo. Conservar los recursos naturales y cuidar la diversidad biológica del planeta es la única forma de que pueda existir el turismo.
2. **Proteger la cultura local.** Cuando viajamos, un aspecto fundamental para entender el lugar es su cultura, su gente y los valores de la comunidad anfitriona. El turismo no puede ser sostenible si no hay respeto hacia la cultura y las poblaciones locales.
3. **Distribución de la riqueza.** La economía es otro factor clave en el desarrollo del turismo sostenible. Es necesario garantizar actividades económicas que perduren en el tiempo y que generen oportunidades de empleo estable. Uno de los principales objetivos del turismo sostenible es reducir la pobreza en las comunidades locales.

El turismo es el responsable de buena parte de la economía mundial, sin embargo, a pesar de las grandes ventajas económicas que representa esta actividad, también genera otros inconvenientes con importantes repercusiones medioambientales. La contaminación de espacios naturales producto de la cantidad de desechos producidos es una de ellas. Por ello y otras razones, se hace necesaria la inclusión de un turismo más respetuoso que genere beneficios a distintos niveles. Viajar sin provocar consecuencias nefastas a nivel medioambiental, social, económico y cultural es fundamental para lograr un equilibrio (Bauer, 2021).

Está demostrado que el turismo sostenible tiene más ventajas que desventajas. Estos son solo algunos de los beneficios de practicar un turismo respetuoso con todo el entorno:

- Facilita la comprensión de los impactos que genera el turismo en el medio natural, cultural y humano
- Asegura un adecuado equilibrio entre beneficios y costos
- Genera empleo local de manera directa en el sector servicios
- Estimula la rentabilidad de las industrias domésticas locales
- Genera entrada de divisas en el país e inversiones en la economía local
- Diversifica la economía local, particularmente en áreas rurales donde el empleo agrario puede ser esporádico e insuficiente
- Procura el entendimiento y la toma de decisiones entre todos los colectivos sociales para su coexistencia con otros recursos
- Incorpora una planificación que asegura un desarrollo turístico adecuado a la capacidad de carga del ecosistema
- Estimula la mejora de los transportes locales, las comunicaciones y las infraestructuras básicas
- Oferta actividades que pueden ser disfrutadas tanto por la comunidad local como por los turistas
- Ayuda a la preservación del patrimonio histórico y cultural
- Anima, por una parte, a la recuperación de usos agrarios en tierras marginales y, por otra, favorece el mantenimiento de la vegetación natural en grandes áreas

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Capítulo I

- Mejora la autoestima de la población local y la revalorización de su entorno y sus características culturales
- Ofrece oportunidad para una mayor comunicación y entendimiento entre personas de distintas procedencias
- Demuestra la importancia de los recursos naturales y culturales para el bienestar económico y social de la comunidad local, y cómo ésta puede ayudar a preservarlos
- Controla y valora los impactos provocados por el turismo, desarrolla métodos fiables de responsabilidad ambiental y contrarresta los efectos negativos

Para que el turismo sostenible sea posible, las empresas y otras partes interesadas clave involucradas en el comercio turístico local deben hacer un esfuerzo consciente para construir, mantener y gestionar una industria sostenible. Este proceso se conoce como desarrollo turístico sostenible y es una responsabilidad compartida, con miras a minimizar daños o consecuencias negativas.

Es muy importante el cumplimiento del objetivo que tiene el turismo sostenible el cual consiste en minimizar el impacto negativo sobre el medio ambiente y las comunidades locales, al tiempo que hace que la industria en sí sea más viable a largo plazo. La responsabilidad de esto no solo recae en los propios turistas, sino también en las empresas turísticas y los gobiernos locales.

Conclusiones parciales del Capítulo 1:

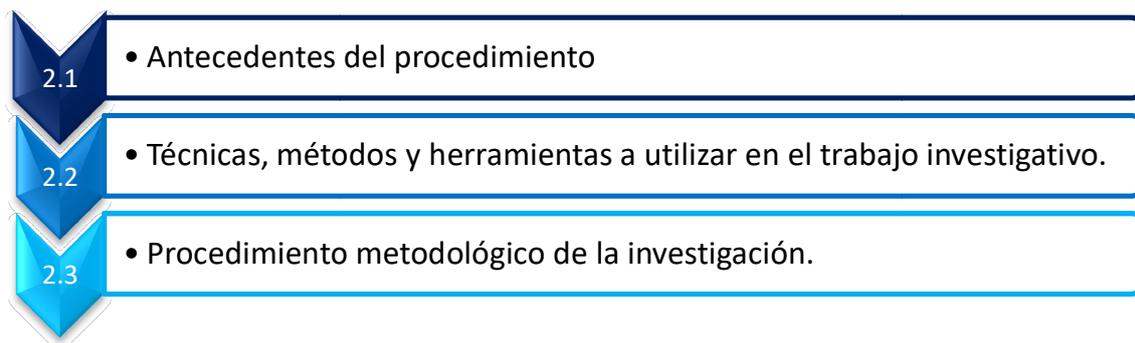
- El enfoque ecosistémico tiene gran difusión y relevancia en la actualidad, y se reconoce que su correcta aplicación, para avanzar hacia una gestión adaptativa y basada en la identificación y valoración económica de bienes y servicios ecosistémicos constituye un reto trascendental para el bienestar económico-social y para un verdadero desarrollo sostenible.
- Las valoraciones económicas de los bienes y servicios ecosistémicos se basan en la utilización de diversas técnicas y métodos, y en sentido general, facilitan obtener valores estimados del real aporte de los ecosistemas al bienestar humano.

Capítulo II: Diseño Metodológico para la Valoración Económica de los Bienes y Servicios Ecosistémicos.

En el presente capítulo se exponen los elementos metodológicos que permiten obtener la valoración económica de los Bienes y Servicios Ambientales en el Paisaje Natural Protegido "Valle Río Canímar" en la ciudad de Matanzas. Estos elementos metodológicos permiten obtener un procedimiento para elaborar un plan de acción que permita la explotación de estos bienes sin dañarlos.

El Capítulo II, en un principio, realiza un análisis de los antecedentes del procedimiento y posteriormente se definen las cuatro etapas que conforman el procedimiento, bajo una concepción integral para la valoración económica de los bienes y servicios ecosistémicos. En la figura 2.1 se muestra el hilo conductor del Capítulo II.

Figura 2.1: Hilo conductor del Capítulo II.



Fuente: Elaboración propia.

2.1 Antecedentes del procedimiento.

Para el análisis y diagnóstico del estado ambiental y ecológico, así como de la gestión que se desarrolla actualmente y para conocer los antecedentes del procedimiento la investigación se apoya en documentos que fueron realizados por especialistas del CITMA, profesores de la Universidad de Matanzas, Guía metodológica para la valoración económica de BSE (Colectivo de autores, 2011), la Guía del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (ForestTrensy el grupo Katoomba, febrero 2010) y en todas las acciones que acomete la provincia de Matanzas para evaluar su gestión y así poder establecer la secuencia a seguir en la investigación. Además, se tuvo en cuenta una serie de métodos de evaluación aplicados al diagnóstico, los sistemas de gestión ambiental,

los planes de manejo, los estudios de valoración ambiental, los planes de ordenamiento, las auditorías ambientales, entre otros. Luego de revizar el contenido de los documentos se propone atendiendo a las características de la investigación, las etapas caracterización y diagnóstico de la zona objeto de estudio.

2.2 Técnicas, métodos y herramientas a utilizar en el trabajo investigativo.

En la investigación se explicarán los principales métodos teóricos y empíricos que le permitan al investigador obtener datos empíricos confiables, así como un reflejo exacto de las regularidades esenciales de la realidad.

Métodos teóricos del materialismo dialéctico.

- Análisis síntesis: Este permite examinar los componentes de la situación problemática de la investigación como: el uso de los bienes y servicios, la influencia de los cambios climáticos en este y los beneficios que brinda la zona objeto de estudio. Se emplea además para la elaboración del marco teórico referencial y para caracterizar el objeto de estudio.
- Inductivo–deductivo: Se emplea para analizar la información de las fuentes consultadas y permite realizar comparaciones entre las investigaciones realizadas sobre los bienes y servicios que brinda el humedal en cuestión, con respecto a otros humedales de la provincia y de todo el país. Además, se puso de manifiesto en la inducción de aspectos que permitieron ir de lo general a lo particular y la deducción de los elementos encontrados durante el proceso de investigación, lo cual fue necesario para interpretar la relación existente entre los elementos del objeto haciendo posible la conformación empírica de la hipótesis.

Métodos empíricos: estuvieron determinados por el uso en el proceso de investigación de la experiencia acumulada por otros estudios sociales en los que se han empleado idénticas técnicas científicas, sobre todo esto se observa en la elaboración de las entrevistas y cuestionarios que hicieron posible descubrir y conocer el objeto.

- Revisión de documentos: Este método se basa en revelar, alcanzar y examinar la bibliografía y otros materiales que pueden ser útiles para facilitar el estudio. Además, permite extraer y recopilar la información más notable y

necesaria que afecta al problema de investigación y se utiliza para justificar el mismo.

- Imágenes satelitales del área de estudio: Abarcó el análisis de mapas e imágenes satelitales que facilitaron la precisión del marco espacial de la investigación, facilitando la caracterización de la zona objeto de la investigación.
- La observación y el levantamiento de campo: El levantamiento de campo del área objeto de la investigación permitió observar directamente en el terreno la situación ambiental de la zona y evaluar el estado de este ecosistema. La observación es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, tomar información y registrarla para su posterior análisis. En la ciencia, por regla general las observaciones constituyen un conjunto de comprobaciones para una u otra hipótesis o teoría, y depende por ello, en gran medida, de ese fin. El científico no registra simplemente datos cualesquiera, sino que escoge de manera consciente aquellos que confirman o rechazan su idea. Por lo que la observación como método científico es una percepción atenta, racional, planificada y sistemática de los fenómenos relacionados con los objetivos de la investigación, en sus condiciones naturales y habituales, es decir, sin provocarlos y utilizando medios científicos, con vistas a ofrecer una explicación científica de la naturaleza interna de estos.

El método de observación, como método científico, se diferencia de la observación ordinaria por los rasgos siguientes:

- Se subordina a un determinado objetivo de carácter investigativo.
- Se utiliza según una metodología determinada.
- Los datos obtenidos durante la observación se fijan en los protocolos y diarios, lo que se hace también sobre la base de una metodología determinada.
- La información que se obtiene durante la observación debe tener carácter comprobable para poder tener en cuenta su fundamentación y veracidad.

Requisitos que deben cumplir las observaciones como método científico.

El primer requisito de la observación científica se debe a su objetividad. En esencia la objetividad debe entenderse como la correspondencia verdadera entre las observaciones y el objeto observado, es decir, que las observaciones son más objetivas (reflejan mejor las características del objeto) mientras su número y calidad son indicadores necesarios de aquellos objetos que se estudian.

El segundo requisito es la causalidad que surge como una necesidad de evitar que los resultados casuales sean tomados como resultados permanentes de las propiedades del sujeto o situación observada. La causalidad se refiere entonces a la relación lógica entre el número, contenido y orden de las observaciones, atendiendo a las características del objeto estudiado y a los objetivos de la investigación.

El tercer requisito es la repetitividad, o la medida en que los datos obtenidos a través de la observación son permanentes y posibles de obtener, nuevamente en condiciones similares. En la práctica se cumple este requisito cuando realizamos observaciones en condiciones naturales, es decir, donde el observador no provoca o introduce variaciones y se limita solo a observar y registrar los hechos tal como aparece.

Un cuarto y último requisito es la utilización de medios especiales para el registro de los hechos observados, donde se destacan especialmente: las guías o protocolos de observación (en las cuales se resume el conjunto de características del método), la cinematografía, la fotografía, la grabación de sonidos, el microscopio, etcétera.

- Entrevista: Es decir, la entrevista es una conversación con un propósito definido entre la persona que entrevista y él o los entrevistados, y entre sus ventajas se encuentran, que permite una comunicación más íntima, y la información se obtiene de forma sintetizada y profunda. La entrevista como método de investigación resulta imprescindible en los casos en que la investigación no puede realizarse de otra forma, por ejemplo, cuando la estadística no se ocupa en absoluto de recopilar datos relativos a una serie de cuestiones que interesan al investigador.

En cada entrevista obtenemos respuestas personales, individuales, únicas en el más estricto significado de estos términos, aunque el conjunto de opiniones, actitudes,

necesidades o conocimientos sobre los que indagaremos, puedan tener mucho en común.

La entrevista requiere del contacto personal y de la integración que a través de este contacto se establece entre entrevistador y entrevistado, para obtener información, suministrar información o modificar conductas. Dispone de un plan o vía de preguntas con determinado ordenamiento y relación lógica, que se corresponde cuantitativa y cualitativamente con la información buscada según los objetivos de la investigación como: el perfil del entrevistado, la valoración sobre el área objeto de investigación, entre otras. Esta guía puede ser temática en el sentido que se planifican los aspectos generales que debemos preguntar, lo que supone un grado mínimo de estructuración en las preguntas o puede estar totalmente estructurada, atendiendo a detallar explícitamente todas las posibles preguntas que agoten el campo de información.

En nuestro caso concreto la entrevista a profundidad fue utilizada para:

- Obtener información
- Facilitar y recibir criterios valorativos

Se debe tener con anterioridad y bien claro, cuáles son los objetivos de la entrevista y cuáles son los problemas o aspectos importantes sobre los que se debe centrar la atención y obtener información, por lo que una buena guía es imprescindible.

- Método de expertos: Los métodos de expertos se basan en la consulta a personas que tienen grandes conocimientos sobre el entorno en el que la organización desarrolla su labor. Estas personas exponen sus ideas y finalmente se redacta un informe en el que se indican cuáles son, en su opinión, las posibles alternativas que se tendrán en el futuro.

Este método consiste en seleccionar a 7 o más expertos con conocimiento del tema. Para ello es necesario conocer si estas personas cumplen con los requisitos o evaluaciones pertinentes, para validar lo anterior se utilizará un currículum de expertos para categorizarlos y un cuestionario para determinar la competencia del experto y el grado de influencia de las fuentes.

La evaluación para determinar si el especialista cumple los requisitos para ser clasificado como experto, se establece a partir de la norma cubana y utilizando un

coeficiente de competencia donde se incluye el conocimiento de la temática y su experiencia aplicando la escala propuesta por Norma Oñate (Oñate, 1988). Este coeficiente, denotado por K, se calcula de acuerdo a la opinión del experto sobre su nivel de conocimiento acerca del problema que se está tratando, y a las fuentes que le permiten argumentar sus criterios. El coeficiente K se obtiene con la siguiente expresión: $K = 1/2(Kc + Ka)$

Donde, Kc es el coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto acerca del problema, calculado sobre valoraciones propias del experto en una escala del 0 a 10 y multiplicada por 0.1, como se muestra en la Tabla 2.2. Cada experto debe marcar, con una cruz, el valor que se corresponde con el grado de conocimiento o información que tiene sobre el tema de estudio.

Tabla 2.1: Grado de información que tienen los expertos acerca del tema de estudio.

Ex/Co	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										

Fuente: CMA-2, Colectivo de Matemática Aplicada. 2008. Criterio de expertos: Método Delphi. La Habana: s.n., 2008.

Por su parte Ka es el coeficiente de argumentación del experto, obtenido como resultado de la suma de los puntos de acuerdo a la tabla patrón. Primeramente, se les pedirá a los expertos su autoevaluación sobre sus niveles de argumentación o fundamentación sobre el tema de estudio. Esto se procede llenando la Tabla 2.3. Al experto se le presenta esta tabla sin cifras, y él debe marcar con una cruz en las casillas correspondientes a aquellas fuentes que él considere hayan influenciado en su conocimiento de acuerdo al grado Alto, Medio o Bajo.

A partir de los valores que se muestran en la tabla y la autoevaluación realizada por cada uno de los expertos se calcula Ka.

Tabla 2.2: Patrón de valores para el Coeficiente de Argumentación.

Fuente de argumentación	Grado de influencia de cada una de las fuentes en sus criterios
-------------------------	---

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS
Capítulo II

	ALTO	MEDIO	BAJO
1.Análisis teóricos realizados por usted	0.3	0.2	0.1
2.Su experiencia obtenida	0.5	0.4	0.2
3.Trabajos de autores nacionales	0.05	0.05	0.05
4.Trabajos de autores extranjeros	0.05	0.05	0.05
5.Su propio conocimiento del estado del problema en el extranjero	0.05	0.05	0.05
6.Su intuición	0.05	0.05	0.05

Fuente: CMA-2.

Como resultado obtenido de K, se tiene que:

- Si $0.80 \leq K \leq 1$ el coeficiente de competencia es alto.
- Si $0.50 \leq K < 0.8$ el coeficiente de competencia es medio. ➤ Si $0.50 > K$ el coeficiente de competencia es bajo.

Es conveniente utilizar aquellos expertos cuyo coeficiente de competencia sea alto o en algunos casos medio.

- Tormenta de ideas: Es un método que se utiliza cuando la fuente de información son las personas. Se realiza mediante la exposición de ideas en un grupo de personas, de manera que cada uno tiene la oportunidad de ir perfeccionando las ideas de los otros. Esta técnica permite liberar la creatividad de los equipos, generar un número extenso de ideas, involucrar a todos en el proceso, identificar oportunidades para mejorar. Existen 3 modalidades para aplicarla:
 - ✓ Tira de papel: los criterios se dan de forma anónima, los participantes piensan las ideas, pero las registran en silencio en un papel, cada participante pone su hoja sobre la mesa y la cambia por otra hoja de papel dándosele la posibilidad de agregar nuevas ideas, este proceso permite a los participantes construir sobre las ideas de otros y evita los conflictos o intimidaciones por parte de los miembros 1.
 - ✓ Rueda libre: los miembros participan de forma espontánea cuando ellos quieren.

- ✓ Todos contra todos: el facilitador otorga turnos para hablar por lo que todos los miembros están obligados a participar.

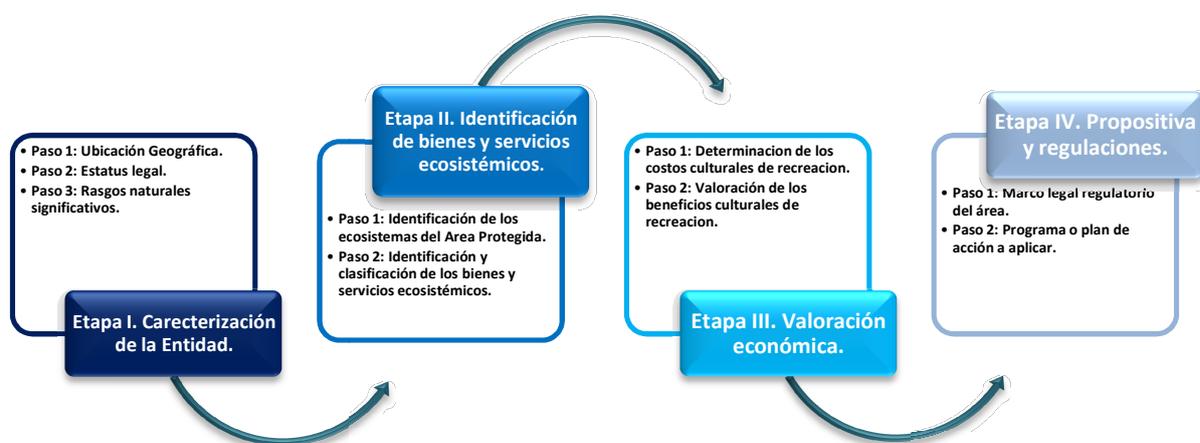
¿Cómo se aplica?

1. Se define el tema o problema.
2. Se emiten ideas libremente (sin extraer conclusiones en esta etapa).
3. Se listan las ideas.
4. Se analizan, evalúan y organizan las mismas.

2.3 Procedimiento metodológico de la investigación.

En este epígrafe se exponen la secuencia metodológica para ordenar la estructura y organización de la investigación, que es de vital importancia para la obtención de los resultados y para el desarrollo de la valoración económica de los bienes y servicios ecosistémicos en la zona objeto de estudio de la investigación.

Diagrama 2.1: Procedimiento metodológico.



Fuente: Elaboración propia.

Etapa I. Caracterización de la Entidad.

En esta etapa se revela una breve panorámica del área de estudio, permitiendo conocer a fondo el lugar de investigación, es decir las características del área. Para comenzar a caracterizar el área se tiene que tener en cuenta todos los pasos que componen la caracterización.

En esta etapa debe obtenerse como resultado la descripción del territorio, la caracterización físico - geográfica del lugar y la descripción geomorfológica y de los paisajes.

La información a tener en cuenta en esta etapa es tomada de trabajos científicos investigativos desarrollados anteriormente, el Plan de Manejo correspondiente al área, así como de entrevistas realizadas a especialistas del territorio conocedores de la problemática ambiental de la zona.

Paso 1: Ubicación Geográfica.

En este paso se exponen las características geográficas del sitio en general, así como su localización, los límites, municipio y provincia al que pertenece el espacio natural protegido, dispersión territorial, sectores de áreas, mapas del sitio, formas de acceso al sitio y una breve descripción del contexto territorial.

Paso 2: Estatus legal.

En este paso se exponen las propuestas de reserva de la Entidad y el debate y desarrollo de esta zona a nivel nacional, así como sus valores botánicos, históricos y actuales como área protegida y su importancia y su diversidad de paisajes naturales.

Paso 3: Rasgos naturales significativos.

El objetivo de esta etapa es proporcionar una caracterización del área objeto de estudio, que permita una descripción desde el punto de vista físico, geográfico, económico y social. El mismo se pudo desarrollar utilizando la fuente de información secundaria el Plan de Manejo del Área Protegida.

Etapa II. Identificación de bienes y servicios ecosistémicos del Área Protegida.

Para la identificación de los servicios ecosistémicos brindados por el área objeto de estudio, se propone utilizar la clasificación dada por la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (2005) y reflejada en el Plan de Manejo del área, que agrupa a estos servicios en cuatro clases:

- Servicios de soporte: Incluye los servicios necesarios para el funcionamiento del ecosistema y la adecuada producción de los servicios ecosistémicos.
- Aprovisionamiento: Incluye los productos o bienes tangibles que se obtienen de los ecosistemas y que en su mayoría presentan un mercado estructurado.

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Capítulo II

- Regulación: Incorpora los servicios relacionados con los procesos ecosistémicos y con su aporte a la regulación del sistema natural.
- Culturales: Beneficios no materiales que la gente obtiene de los ecosistemas. Para la identificación de los servicios ecosistémicos del área se emplean diferentes métodos y herramientas como la entrevista y el análisis de documentos.

Paso 1: Identificación de los ecosistemas del Área Protegida.

En este paso se mencionan y explican los diferentes ecosistemas que conforman el área. Para la identificación de los bienes y servicios ecosistémicos se toma el Informe del Área Protegida objeto de estudio y el Plan de Manejo de la zona.

Paso 2: Identificación y clasificación de los bienes y servicios ecosistémicos.

Para la identificación de los servicios ecosistémicos en el área se emplean diferentes métodos y herramientas como la entrevista y el comité de expertos además se utiliza el plan de manejo de dicha área.

El informe de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EEM) de 2005 define los servicios del ecosistema como «los beneficios que los seres humanos obtienen de los ecosistemas» y distingue cuatro categorías, de las cuales los llamados servicios de soporte son considerados como la base para los servicios de las otras tres categorías (Colectivo de autores, 2015). La siguiente tabla muestra las categorías, su descripción y los bienes o servicios asociados a cada una.

Tabla 2.3: Categorías, descripción y bienes o servicios asociados a cada una de ellas.

Categoría	Descripción	Bien o servicio
Soporte	Servicios del ecosistema que son necesarios para la producción de todos los demás servicios del ecosistema.	<ul style="list-style-type: none">▪ Dispersión y reciclaje de nutrientes▪ Dispersión de semillas▪ Producción primaria▪ Hábitat para especies▪ Conservación de la diversidad genética

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Capítulo II

Aprovisionamiento	Productos obtenidos de los ecosistemas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alimentos (incluyendo mariscos y carne de caza), cultivos, alimentos silvestres y especias ▪ Agua ▪ Minerales (incluyendo diatomita) ▪ Farmacéuticos, bioquímicos y productos industriales ▪ Energía (hidroeléctrica, combustibles de biomasa)
Regulación	Los beneficios obtenidos de la regulación de los procesos de los ecosistemas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Captura y almacenamiento de carbono y regulación del clima ▪ Descomposición de residuos y desintoxicación ▪ Purificación de agua y del aire ▪ Polinización de cultivos ▪ Control de plagas y enfermedades
Culturales	Beneficios no materiales que las personas obtienen de los ecosistemas a través del enriquecimiento espiritual, el desarrollo cognitivo, la reflexión, la recreación y las experiencias estéticas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Belleza Escénica ▪ Recreación ▪ Información Cultural ▪ Información Espiritual e Histórica ▪ Ciencia y Educación

Fuente: De Groot et al. (2002), MA (2003), Gómez-Baggethun y de Groot (2007).

Etapas III. Valoración y económica.

En esta etapa se describe detalladamente los pasos a seguir para la valoración económica de los servicios ecosistémicos culturales cuyo valor se obtendrá a través del método costo beneficio.

La técnica del costo-beneficio se relaciona de manera directa con la teoría de la decisión. Pretende determinar la conveniencia de un proyecto a partir de los costos y beneficios que se derivan de él. Dicha relación de elementos, expresados en términos monetarios, conlleva la posterior valoración y evaluación.

Paso 1: Determinación de los costos culturales de recreación.

Se determinan en términos monetarios los costos estimados en el Programa de Recreación y Ecoturismo a partir del Plan de Manejo.

Paso 2: Valoración de los beneficios culturales de recreación.

La valoración económica de los bienes y servicios ecosistémicos constituye un tema que posee suma relevancia en la práctica internacional actual. Los métodos que permiten valorar los recursos ambientales y los cambios en la calidad ambiental constituyen temas novedosos y de gran importancia para la investigación, evaluación de proyectos y gestión ambiental que propicien el logro de un desarrollo sostenible (Gómez, 2007).

La valoración económica se realiza a partir de lo que representa la conservación del ecosistema y los bienes y servicios que aporta y para ello se toma como elemento de análisis el Plan de Manejo del AP.

En este paso fundamentalmente se van a estimar los beneficios a partir de la determinación de los costos; y a partir de ello se propone aplicar el método de costo/beneficio.

El análisis de costo/beneficio es imprescindible para la toma de decisiones de cualquier tipo de empresa, organización o institución. Determina la viabilidad de un proyecto. Durante su planificación se evalúan los costos y beneficios derivados, directa o indirectamente. A partir de ahí se decide el comienzo o no del proyecto. Este no solo se realiza en la fase de inicio, sino también durante cada hito del mismo. La evaluación que se realiza en el análisis costo-beneficio permite obtener el rendimiento de un proyecto o negocio. Este resulta rentable cuando los beneficios que se obtienen permiten recuperar lo invertido teniendo en cuenta la tasa deseada por el inversionista o empresario. Es decir, dicho de manera muy sencilla es una técnica para evaluar los resultados del esfuerzo invertido, es sencillo entender que aquellos proyectos en los que el esfuerzo es menor que el beneficio, tendrán éxito en su conclusión.

Este método es útil para comparar los costos y beneficios de las diferentes decisiones.

El Análisis de Costo / Beneficio abarca los siguientes pasos:

1. A partir de la entrevista grupal, reunir datos provenientes de los factores más importantes del área.
2. Determinar los costos relacionados con cada factor.
3. Sumar los costos totales.
4. Determinar los beneficios.
5. Poner las cifras de los costos y beneficios totales en la forma de una relación donde los beneficios son el numerador y los costos son el denominador: (BENEFICIOS/COSTOS).
6. Comparar las relaciones Beneficios a Costos.

La mejor variante, en términos financieros, es aquella con la relación más alta de beneficios con respecto a los costos.

El análisis de costo-beneficio es un término que se refiere tanto a una disciplina formal a utilizarse para evaluar, o ayudar a evaluar, en el caso de un proyecto o propuesta, como al tipo de un análisis económico y planteamiento de propuestas para tomar decisiones de algún tipo, en algún caso concreto.

El proceso abarca, ya sea explícita o implícitamente, un análisis del valor de los gastos previstos en contra del total de los beneficios previstos de una o más acciones con el fin de seleccionar la mejor opción, o la rentabilidad de acometerla.

Etapas IV. Propositiva y regulaciones.

En esta etapa ya expuestos los resultados y pues en base de estos se expondrán sugerencias o plan de acción y todo el marco legal que sustenta la investigación

Paso 1: Marco legal regulatorio del área.

En este paso se expondrán todos los lineamientos y el marco legal y constitucional que sustentan y defienden el desarrollo y protección de las áreas naturales en Cuba.

Paso 2: Programa o plan de acción a aplicar.

Después de haber seguido paso a paso la metodología brevemente explicada en este capítulo, se pasará examinar los resultados obtenidos de la investigación, y según lo analizado se hará una propuesta de un Programa o un plan de acción para la determinación de un mejor cuidado y valoración del área, así como pasos a seguir para continuar con el desarrollo de estas investigaciones y la protección y conservación del medio ecosistémico cubano.

Conclusión parcial del Capítulo 2:

Para el desarrollo de la investigación se conformó un hilo conductor, donde se introducen las fases de identificación de bienes y servicios ecosistémicos y de valoración económica a partir de un análisis del costo de oportunidad en el área.

Capítulo III: Aplicación del procedimiento diseñado para la valoración económica de los bienes y servicios ecosistémicos culturales en el Valle Río Canímar.

En este capítulo se propone de manera general obtener los resultados finales de la investigación, con el objetivo de minimizar el problema propuesto y brindarle una posible solución, todo esto es posible si se le da cumplimiento a la metodología propuesta en el Capítulo II.

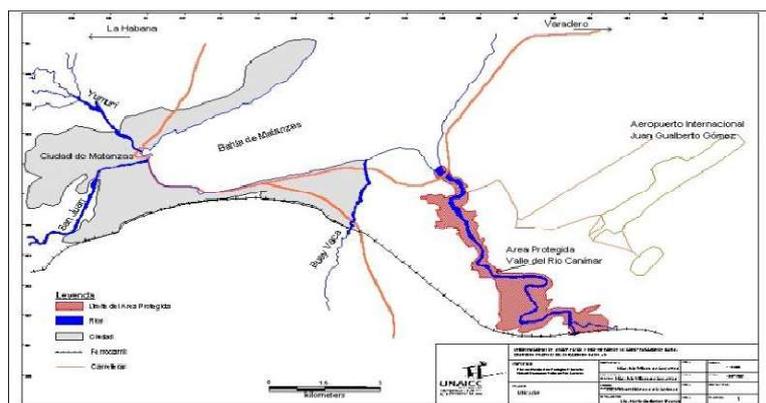
3.1. Etapa I: Caracterización de la Entidad.

Paso I. Ubicación geográfica

El Paisaje Natural Protegido se localiza en la región Noroccidental de la provincia de Matanzas, en la cuenca hidrográfica del río Canímar, vinculado a su curso inferior, como se observa en el Mapa 1. Dista de la Ciudad de Matanzas 4.5Km y del Polo Turístico de Varadero 27.0Km. Tiene una extensión superficial de 538.30ha y abarca zonas de los municipios Matanzas, Cárdenas y Limonar.

Limita al Norte con las aguas de la Bahía de Matanzas, aproximadamente 310m antes del Puente Guiteras (Canímar), al Sur con la línea del FFCC Central, y tanto al Este como al Oeste con áreas del MINAGRI, limítrofes con el cañón del río.

Mapa 3.1: Ubicación del Paisaje Natural Protegido.



Fuente: Plan de Manejo del Paisaje Natural Protegido “Valle Río Canímar”.

Paso II. Estatus legal

El área se reconoce a propuesta de la COMARNA, desde 1984, mediante el Acuerdo

235 del Comité Ejecutivo Provincial como un Área Natural Turística, posteriormente se presentó una nueva propuesta por la Unidad de Medio Ambiente al Consejo de la Administración Provincial (CAP), en febrero de 1997, lo que consta en el Acuerdo 17.

En 1999 la Empresa Forestal Integral Matanzas, hace traspaso de tenencia de la tierra en la zona del río Canímar a la Empresa Provincial para la Protección de la Flora y la Fauna (EPPFF), constituyendo el Expediente # 13, mediante la Resolución 517 del Delegado del MINAGRI en Matanzas.

Atendiendo a su connotación se ratifica el área desde el 2002 como de significación local, con la categoría de Paisaje Natural Protegido y propuesto para su administración a la EPPFF.

Paso III. Rasgos naturales significativos

Análisis especiales: A partir del análisis de los valores naturales presentes, se muestran aquellos aspectos de consideración para el potencial turístico a concebir en el uso público del área.

Río Canímar: El área navegable comprendida desde la desembocadura hasta un kilómetro de la intersección del Morato con el Canímar, presenta diversidad paisajística, evidenciándose la presencia del relieve cársico y variedad de formaciones florísticas bien conservadas y faunísticas.

Playita La Eloisa(Curujey): En la ladera Oeste del río, existe esta playa con un área de baño de 125 m² y espacio disponible para la realización de otras actividades.

Cueva del Agua: Gruta en la margen occidental; constituye una piscina natural con aguas cristalinas, su acceso es a través de un pequeño sendero desde un atracadero en la margen izquierda del río.

Sendero la Solapa: En él se cumplen diversos objetivos tales como observación de flora, fauna, visuales paisajísticas, interpretación arqueológicas y espeleológicas entre otras, constituye además un mirador natural.

La Arboleda: Caracterizada por la existencia de una arboleda, sus condiciones naturales son propicias para la recreación, contando con la infraestructura necesaria, se realizan paseos en bote, visitas a las ruinas de Tumbadero, y a la cantera, monta de caballo, bajo los árboles posee un área destinada al descanso en hamacas.

Manantial de la Americana: En la Finca del Campesino ubicada frente al restaurante de La Arboleda, brota un manantial desde el interior del farallón hasta un canal que se encuentra encausado y es utilizado para el cultivo del berro.

Río Morato: El Morato posee aguas tranquilas y transparentes que permiten observar su fauna y flora, sus orillas muestran un alto grado de conservación localizándose en éstas manantiales cárnicos que lo alimentan.

Cantera de Tumbadero: Antigua cantera localizada próxima a las Ruinas de Tumbadero desde donde se extrajo el material para estas construcciones, actualmente se encuentra en explotación, pudiéndose observar la forma de extracción de los cantos.

Manantial del Río Morato: Manantial que fluye al río Morato, aproximadamente a un kilómetro de su desembocadura en el río Canímar.

En el área de estudio además existen zonas vinculadas a los escarpes que se distingue en importancia, por su valor existencial o de conservación, que ha de tenerse en cuenta en la propuesta de zonificación.

3.2. Etapa II. Identificación y clasificación.

Los pasos I, II y III que se explican posteriormente se obtuvieron apartir de la aplicación del método de expertos empleado para el estudio de la presente investigación.

Paso I. Identificar ecosistemas del Área Protegida

Ecosistemas presentes:

En el Paisaje Natural Protegido Valle Río Canímar se destacan como ecosistemas el agua dulce, el bosque de manglar, de galerías, semidesiduo con vegetación secundaria y el bambú.

Análisis general de las entrevistas aplicadas:

El grupo entrevistado está constituido por especialistas y personas estrechamente vinculadas a la zona de investigación, tal y como se puede apreciar en el anexo 2, donde en la manera del perfil general de los 7 entrevistados se destaca que

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Capítulo III

solamente uno es menor de 30 años, el 42.85% se encuentra en el rango de edad de 31 a 59 años y el 42.85% tiene más de 60 años, pero se mantienen activos laboralmente. Todos tienen nivel de educación universitario, la mayoría residen en el municipio Matanzas y solo uno pertenece al municipio de Cárdenas.

En la primera pregunta sobre la visión general de la zona objeto de estudio; a pesar de que gran parte de las personas visualiza el Río Canímar como una zona de río y recreativa y no como ecosistema (río y biodiversidad de especies) que cumple importantes servicios de hábitat, soporte, regulación de procesos y ante tormentas; la mayoría de los entrevistados coinciden en que es un área protegida con riquezas naturales, tanto terrestres como marinas, de gran significación y valor para Matanzas. Generalmente la mayoría de las personas entienden por bienes y servicios ecosistémicos, solo los de aprovisionamiento (productos obtenidos de los ecosistemas) y los culturales. Los entrevistados consideran que son recursos o procesos de los ecosistemas naturales que benefician al ser humano.

Las entrevistas permiten considerar que los problemas ambientales que afectan la zona son:

- Erosión de las riberas del río.
- Deterioro de sitios arqueológicos.
- La pesca ilegal en zonas aledañas.
- Presencia de asentamientos poblacionales e infraestructura socioeconómica en el entorno del área.
- Afectación de la Flora y la Fauna.

Todos concuerdan en que la zona objeto de estudio aporta bienes y servicios ecosistémicos tales como:

- Actividades y el senderismo que constituyen un atractivo para el desarrollo del turismo.

A partir de las entrevistas realizadas se pudo establecer un orden de los motivos por los cuales se visita la zona, estos son:

- Excursión en barcos o lanchas.
- Actividades culturales.
- Disfrutar el paisaje y la naturaleza.

Los entrevistados entienden por valoración económica en áreas protegidas la existencia y conservación de la misma a pesar de que la mayoría de las personas lo asocia a los ingresos por actividades turístico-recreativas.

Paso II. Identificar y clasificar los bienes y servicios ecosistémicos del Área Protegida.

Para el proceso de identificación y descripción de los bienes y servicios ecosistémicos, se partió de las definiciones y de la clasificación que se han venido formalizando desde la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, organizada por las Naciones Unidas en 2005, un estudio de cuatro años que involucró a más de 1300 científicos del mundo entero. Desde este trabajo se tiende a agrupar los servicios ecosistémicos en cuatro grandes categorías: aprovisionamiento, regulación, apoyo o soporte y los culturales.

Se tomó como punto de partida el análisis del método de experto aplicado en la presente investigación, el cual estaba integrado por siete especialistas, estrechamente vinculados con la zona objeto de investigación y el Plan de Manejo de la zona, con el cual se trabaja en la zona por parte de la Empresa de Flora y Fauna, que es la entidad administrativa de esta Paisaje Natural Protegido.

Con todos estos estudios teóricos generales, pero aplicados a nuestro caso y considerando también el análisis hecho a los mismos, podemos resumir que los bienes y servicios que brinda este Paisaje Natural Protegido son:

Tabla 3.1. Bienes y Servicios ecosistémicos

Categoría	Descripción de los BSE identificados
-----------	--------------------------------------

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Capítulo III

Aprovisionamiento	<ol style="list-style-type: none">1. Almacenamiento de agua (El río Canímar, que pudiera ser utilizada para diversas actividades, manantiales)2. En el área en el bosque Semidecuido existen gran cantidad de especies con potencialidades forestales, dichas especies son altamente cotizadas por los valores de las mismas en su uso con diferentes fines.
Regulación	<ol style="list-style-type: none">1. El bosque de galería presente en el área garantiza la protección del río, en cuanto a evitar los procesos erosivos en las márgenes del mismo.2. El bosque de mangle permite la protección del suelo contra la erosión, su función es natural no se explota, provee de refugio a las especies, la cual sirve como barrera ante la ocurrencia de eventos extremos.3. Regulación hídrica
Apoyo\Soporte	<ol style="list-style-type: none">1. Hábitats para algunas especies (biodiversidad)2. Regeneración natural y su uso como banco de semillas y propágulos3. El bosque de mangle sirve de refugio a diferentes especies de la fauna.
Cultural	<ol style="list-style-type: none">1. El área se distingue por los valores estético-escénicos de sus paisajes, que se consideran entre sus grandes atractivos.2. Observación de aves y otras especies de la flora y de la fauna que se realiza en el sendero solapas de Canímar, sitio donde la biodiversidad es considerable

	<p>3. El desarrollo histórico - cultural del área vinculada con el río Canímar es uno de los más ricos y variados de la costa Norte de Matanzas.</p> <p>4. Existen en el área 12 sitios arqueológicos, los más importantes son: Cementerio Aborigen, Hospital, Sitio Playita, Jutía, Cueva Los Perros, El Bongo, El Burén, Cueva de los Cristales, Las Cazuelas I y II, Ferrer I, Canímar Arriba, Las Carolinas, Centella (Cuevas), El Morrillo.</p> <p>5. El recorrido a lo largo del río transmite una agradable sensación de aislamiento relativo y posibilita una diversidad de visuales de elementos abióticos y bióticos que compiten en formas y colores, creando estados psicológico-sentimentales muy especiales.</p> <p>6. Información científica (Numerosos estudios que se han realizado y que se realizan en el Paisaje Natural Protegido).</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Etapa III: Valoración económica

Para la valoración económica de la presente investigación se utilizó el Programa de Recreación y Turismo del Área Protegida.

Programa de Recreación y Turismo

En el área se desarrollan productos turísticos que no son ejecutados por la Empresa Flora y Fauna Matanzas, administradora del área protegida, sino que se ejecutan por la entidad de Campismo Popular, perteneciente al MINTUR. Estos productos turísticos ya utilizaban los valores naturales presentes para la recreación de los visitantes cubanos desde antes de existir el área protegida, esto desde 1999 se amplía a visitantes extranjeros, siendo un destino muy aceptado por la belleza del

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Capítulo III

lugar. La administración del área protegida ha propuesto, utilizando las potencialidades de la misma otro producto como: Solapas del Canímar, sendero de apreciación de los diferentes paisajes existentes en el área, concentrados en 1700 m de longitud, donde además se puede apreciar la biodiversidad de plantas y animales existentes en el lugar. De igual manera la presentación de los valores históricos culturales pudiera ser mostrado en el Centro de Interpretación Histórico arqueológico, una vez construido.

Este programa requiere de afianzar las relaciones de trabajo entre la UEBFF con el MINTUR y resto de los miembros de la Junta Coordinadora.

Los operadores turísticos proponen una serie de actividades asociadas a la integración de campismo con una S.E.I. para el desarrollo de infraestructuras en el área y otros productos de desarrollo que incluye además la puesta en marcha en el río de un total de 25 lanchas y otros medios náuticos para el disfrute. Estas acciones en los documentos que se entregan por parte de los operadores turísticos no dejan claridad de las aristas que desarrollaría, ni el producto en sí como funcionaria, con cuantas personas ni duración de recorrido, ni otras particularidades importantes a describir.

Objetivos

- Desarrollar un producto turístico sostenible en armonía con las potencialidades del área, cumpliendo con las legislaciones vigentes en el país según categoría de manejo y su condición patrimonial del Área Protegida.

Tabla 3.2. Cronograma de actividades del Programa de Recreación y Turismo.

Actividades	Prioridad	Años				Resp	Part
		1 5	2	3	4		
Diseño de nuevos productos turísticos en el área protegida vinculante al Parque Turístico Río Canímar, según propuesta del MINTUR	1	x	x	-	-	-	Mintur J Programa Administrador
Análisis integral de la propuesta turística, cumplimentando lo establecido para su aprobación	1	x	x	-	-	-	J Progr Mintur Ofic.Monumento Citma

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Capítulo III

Realización de guianza especializada.	1	x	x	x	x	x	J Progr	Especialist. 2 guias de turismo naturaleza
Estudio de Marketing sobre Centro de Interpretación Histórico arqueológico	2	-	-	x	x	-	J Progr	Investigadora GID Cultura Provincial , UM
Visitas dirigidas al Centro de Interpretación Histórico arqueológico	1	-	-	x	x	x	J Progr	Investigadora GID Cultura Provincial

Fuente: Plan de Manejo.

Resultados esperados:

- Que los visitantes, conozcan y disfruten de los valores del área protegida, así como que los ingresos por este concepto sean revertidos en el desarrollo y conservación de los valores del área protegida.
- Cumplimentada la legislación vigente (Decreto 55. Reglamento para la ejecución de la Ley de los Monumentos Nacionales y Locales, Proceso inversionista, entre otros)

Paso I: Determinación de los costos culturales de recreación y turismo.

Para la determinación de los costos se utilizó el programa de Recreación y Turismo del Plan de Manejo 2022-2027, donde se realiza un análisis de las partidas materiales y herramientas la cual es constante para los 5 años.

A continuación, se muestran los costos estimados por la entidad para el Programa de recreación y turismo del año 2022. Y entonces teniendo en cuenta la situación económica del 2021, y se asumen como constante dichos costos del 2022 para los años siguientes hasta el 2026 utilizados para la valoración económica.

Tabla 3.3. Costos estimados del Programa de Recreación y Turismo (MN y MLC)

Costos	Años				
	2022	2023	2024	2025	2026
MN	28185.65	28185.65	28185.65	28185.65	28185.65
MLC					
Total	28185.65	28185.65	28185.65	28185.65	28185.65

Fuente: Plan de Manejo del Área Protegida 2022-2027.

Paso II: Valoración de los beneficios.

A continuación, se muestran los ingresos estimados por la entidad del Programa de recreación y turismo en el año 2022. Asumiendo de esta forma dicho valor como constante para los años siguientes hasta el 2026. Debido a que los ingresos de los años 2020 y 2021 estuvieron afectados por la difícil situación económica de la Covid-19.

Tabla 3.4. Nivel de ingresos de la entidad por concepto de turismo.

Ingresos	Años				
	2022	2023	2024	2025	2026
CUP	2856933.20	2856933.20	2856933.20	2856933.20	2856933.20

Fuente: Datos proporcionados por la Dirección de Turismo.

El análisis parte de establecer una relación de costos en el área protegida, dado en la importancia de proteger los bienes y servicios ecosistémicos que aporta esta zona y la determinación de beneficios monetarios que se obtuvieron por el servicio cultural de recreación y turismo; para ello se parte de los siguientes supuestos:

- ✓ Se estima un flujo de costos y beneficios para 5 años a partir de los datos brindados por la Dirección de Turismo en la empresa.
- ✓ Se utiliza una tasa de actualización del 4% según estudios internacionales para este tipo de valoración y se utiliza un 10% debido a los estudios de factibilidad realizados para el Ministerio de la Agricultura.
- ✓ Se asumen como constante los beneficios en el tiempo a partir del 2022, tomando el valor máximo de ingresos obtenidos en la entidad por concepto de turismo.

El análisis Costo/Beneficio es el proceso de colocar cifras de los diferentes costos y beneficios de una actividad y al comparar esto adoptar buenas decisiones.

Para el análisis costo/beneficio.

Se determinó como costos:

- ✓ Los costos culturales de recreación y turismo.

Se determinó como beneficios que cuantifican:

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Capítulo III

- ✓ Los ingresos obtenidos

Tabla 3.5: Costos y beneficios del programa de Recreación y turismo

Costos	2022	2023	2024	2025	2026
Costos	28185.65	28185.65	28185.65	28185.65	28185.65
Beneficios	856933.20	856933.20	856933.20	856933.20	856933.20

Fuente: Elaboración propia

- Para realizar el análisis costo-beneficio primero llevamos el total de los costos a valor actual el cual fue de **\$ 100224.15**.

- El total de los beneficios llevados a valor actual fue de **\$ 2941929.64**

Tabla 3.6: Costos y Beneficios actualizados

	2022	2023	2024	2025	2026	Flujo de Caja
--	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	----------------------

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Capítulo III

Costo actual	28184.51	21687.94	19025.08	16687.77	14638.85	100224.15
Beneficio actual	751695.79	659382.27	578422.68	507361.28	445067.62	2941929.64

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente se calcula la relación Costo-Beneficio

Los costos totales son de **\$ 100224.15** y los beneficios obtenidos son de **\$2941929.64** lo que brinda una razón de 29.35. Esto significa que por cada peso de costo de conservación se obtienen 29.35 pesos de beneficio.

Por lo que la valoración económica se considera factible ya que los ingresos obtenidos del Programa de recreación y turismo son mayores que los costos empleados, aportando de esta forma beneficios al área protegida.

3.4. Etapa IV: Propositiva y regulaciones

Paso I: Marco legal

- Cuba presta especial atención a la protección del medio ambiente en el contexto de una política de desarrollo consagrada en la obra revolucionaria, como expresión de lo cual, el Artículo 27 de la Constitución de la República postula que: "El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país...".
- La ley 33 "De Protección de Medio Ambiente y el Uso Racional de los Recursos Naturales", de 10 de enero de 1981, representa una temprana e importante normativa de los principios de la política ambiental cubana.
- Ley 81 del Medio Ambiente:

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Capítulo III

- Artículo 1: Tiene como objetivo establecer los principios que rigen la política ambiental y las normas básicas para regular la gestión ambiental del Estado.
 - Artículo 2: El Medio Ambiente es patrimonio e interés fundamental de la nación.
- Sistema Tributario de Cuba Ley 113 y Decreto 308. Desarrolla los diferentes impuestos y tasas cubanos. Sustituye a la Ley 73 del sistema tributario. Incluye el nuevo Decreto con el Reglamento de las Normas Generales y de los Procedimientos Tributarios.

Lineamientos:

- 99: Continuar desarrollando el marco jurídico y regulatorio que propicie la introducción sistemática y acelerada de los resultados de la ciencia, la innovación y la tecnología en los procesos productivos y de servicios, y el cumplimiento de las normas de responsabilidad social y medioambiental establecidas.
- 101: Implementar las políticas de los sistemas de ciencia, tecnología, innovación y medio ambiente, facilitando la interacción en sus ámbitos respectivos, e incrementar su impacto en todas las esferas de la economía y la sociedad a corto, mediano y largo plazos. Asegurar el respaldo económico financiero de cada sistema en correspondencia con la naturaleza y objetivos de sus actividades.
- 104: Prestar mayor atención a la información y capacitación continuas del personal técnico y cuadros calificados que respondan y se anticipen, con responsabilidad social, al desarrollo científico tecnológico en las principales áreas de la producción y los servicios, así como a la prevención y mitigación de impactos sociales y medioambientales.
- 107: Acelerar la implantación de las directivas y de los programas de ciencia, tecnología e innovación, dirigidos al enfrentamiento del cambio climático, por todos los organismos y entidades, integrando todo ello a las políticas territoriales y sectoriales, con prioridad en los sectores agropecuario,

hidráulico y de la salud. Incrementar la información y capacitación que contribuyan a objetivar la percepción de riesgo a escala de toda la sociedad.

- 112: Intensificar las acciones de control de la generación de los desechos peligrosos y su manejo integral hasta su disposición final.

Paso II: Propuesta o Plan de acción.

El trabajo realizado a diario para cumplir el plan ambiental nacional, la implementación a mediano plazo del plan de enfrentamiento al cambio climático, la tarea vida y el plan para enfrentar los delitos vinculados a los recursos naturales son parte de las acciones que se llevan a cabo en la Isla. Esta organización por ejemplo debería enmarcarse en varias líneas principales que apoyen y contribuyan al cuidado y protección del medio ambiente.

Tabla 3.4: Programa de Acción

Objetivos	Acción	Responsable	Fecha
Diversificar las actividades culturales en la zona.	<p>- Mejoramiento de las condiciones de los servicios que presta la zona como son: mejoramiento de las condiciones del sendero, alquiler o prestación de un servicio de anteojos o binoculares para que los visitantes aprecien una extensión del paisaje fuera del sendero, aumento de los servicios gastronómicos con la venta de bebidas exóticas y naturales y la venta de artesanías fabricadas con los mismos elementos de la zona sin la explotación directas de estos.</p> <p>-Continuar patrocinando proyectos y actividades culturales locales dirigidas para el mejor funcionamiento de estas, con estudiantes que contribuyan a la mejor valoración del medio ambiente con un contacto directo con este.</p>		

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS
Capítulo III

Buscar fuente de Financiamiento.	Se propone que se busquen otras oportunidades de financiamiento mediante proyectos nacionales e internacionales, además del trabajo dirigido a la búsqueda de ingresos por el uso público, garantizando la sostenibilidad más allá del presupuesto que se designa para el Área Protegida.		
Incrementar los conocimientos ambientales	La realización de un sondeo seguido del área para la apreciación de las condiciones naturales y físicas en las que se encuentra. Implementar un programa de interpretación y Educación Ambiental sobre la base del desarrollo turístico de la zona.		
Mejorar las condiciones de trabajo de los empleados.	- Contribuir al mejoramiento de las condiciones de trabajo de los trabajadores con los que cuenta el sitio, con la compra de utensilios de trabajo necesarios que contribuyan al mantenimiento de las áreas y al trabajo en la zona.		

Fuente: Elaboración propia

Por todo ello consideramos que la propuesta para el ordenamiento y manejo sostenible en el área debe partir de la prioridad de la actividad turístico-recreativa mediante el excursionismo dirigido. A tal efecto, hemos sugerido la creación de un Parque Natural Recreativo.

Conclusiones parciales del Capítulo 3:

- En este capítulo se ha realizado la Valoración Económica de los Bienes y Servicios Ambientales del Paisaje Natural Protegido Valle Río Canimar considerando la metodología utilizada a nivel internacional y el procedimiento propuesto.
- También se refleja claramente que los beneficios que genera el área son mayores que los costos que se invierten en la misma, por tanto, esta Paisaje Natural Protegido es un recurso rico en ingresos para el país.

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS
Capítulo III

CONCLUSIONES

Una vez concluido el trabajo de investigación encaminado a la valoración económica de los bienes y servicios ecosistémicos del Paisaje Natural Protegido Valle Río Canímar, se señalan las siguientes conclusiones:

1. El análisis teórico y metodológico de los diferentes conceptos de bienes y servicios ecosistémicos permite asegurar la dependencia de los seres humanos a los ecosistemas y a los servicios que ellos brindan, lo cual compromete a la humanidad con asumir una actitud responsable hacia la naturaleza.
2. El procedimiento metodológico diseñado, compuesto por 4 etapas y 9 pasos se basó en diversos métodos y técnicas, con énfasis en la revisión y evaluación de documentos, y en las entrevistas a expertos en el tema, permitió la realización de un diagnóstico con enfoque ecosistémico de los bienes y servicios culturales del Paisaje Natural Protegido Valle Río Canímar.
- 3- Con la aplicación de un procedimiento metodológico para la valoración económica de Bienes y Servicios Ecosistémicos Culturales a través del método costo-beneficio se obtuvo como resultado en el periodo del 2022-2026 una razón de 29.35 lo que significa que por cada peso invertido, se obtienen 29.35 pesos de beneficio.

RECOMENDACIONES

Que se intensifiquen los estudios de valoración económica de bienes y servicios para lograr una gestión ecosistémica favorable.

Que se utilicen los resultados de la valoración económica de todos los servicios ecosistémicos del Paisaje Natural Protegido Valle Río Canímar y la aplicación de instrumentos económicos de política ambiental para la sostenibilidad financiera del área.

BIBLIOGRAFÍA

1. Acevedo, Y. 2016. Los servicios ecosistémicos culturales de la bahía de Matanzas. Su valoración económica. Petersson, M (tutora). Matanzas. Trabajo de diploma. Universidad de Matanzas.
2. Alfonso, E. 2018. Enfoque ecosistémico y valoración económica de bienes y servicios ecosistémicos en la zona Faro de Maya. Marrero, M y Cabrera, A (tutores). Matanzas. Trabajo de diploma. Universidad de Matanzas.
3. Arenas, J. 2017. ¿Qué son los Servicios Ecosistémicos? [En línea]. Disponible en: <https://www.restauracióndeecosistemas.com/que-son-los-serviciosecosistemicos/>. [Citado el 29 de septiembre de 2018].
4. Barsev, R. 2002. Valoración económica integral de los bienes y servicios ambientales de la reserva del hombre y la biosfera de Río Plátano. [En línea]. Disponible en: <https://www.rlc.fao.org/foro/psa/pdf/valoreco.pdf>. [Citado el 25 de julio del 2022].
5. Bauer, J. (17 septiembre 2021). Turismo sostenible: ¿Qué es y por qué es tan importante?. <https://www.amenitiz.com>.
6. Belén.M.(31 de mayo 2019). Qué es gestión Ambiental y sus sistemas. Ecología Verde. <https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-gestión-ambiental-2035.html>
7. Blewitt, J. (2014). Understanding sustainable development. New York: Routledge.
8. Broche, Y., & Ramos, R. (2014). Procedimiento para la gestión de los residuos sólidos generados en instalaciones hoteleras cubanas. Ingeniería Industrial, 35(2), pp. 224-235. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rii/v36n2/rii11215.pdf>
9. Buján, A. 2014. Bienes y servicios. [en línea]. Disponible en: <https://www.ejemplos.co/bienes-y-servicios/>. [Citado 29 de agosto del 2022].
10. Cardoso, C., Castillo, M., & Hernández, C. (2014). Sosteniendo al turismo o turismo sostenible. Estudios y Perspectivas en Turismo, 23, pp. 376-395. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1807/180730867009.pdf>
11. Cerda, C. y Tironi, A. (2017). La evaluación no monetaria de los servicios ecosistémicos: perspectiva para la gestión sostenible del territorio. Revista Luna Azul, (45), 329-352.

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Bibliografía

12. Colectivo de autores. 2002. Introducción al conocimiento del medio ambiente. Universidad para todos. La Habana: Editorial Academia.
13. Encolombia.com. (s.f.). Métodos basados en Gastos actuales o potenciales. Disponible en <https://encolombia.com/economia/info-economica/valoración-economica/gastos-actuales> . Citado el 6 de septiembre del 2022
14. Equipo Editorial, Etecé. (14 de julio 2022). Concepto de Ecosistema. Argentina. <https://concepto.de/ecosistema/> Balvanera, P. y Cotler, H. (2010). Los servicios ecosistémicos y la toma de decisiones: retos y perspectivas. Gaceta Ecológica, 84(85), 117-123.
15. Garrido, R.2003. Bienes y servicios ambientales en el comercio y el desarrollo sostenible [en línea].Disponible en: <http://www.unctad.org>[Citado el 27 de julio del 2022.]
16. Goicochea,O.(2022). Nueva Ley con enfoque ecosistémico de los recursos naturales y el medio ambiente en Cuba. Cuba: Medio Ambiente y Desarrollo,22(42). Recuperado a partir de <https://cmad/article/view/316>.Citado el 2 de septiembre del 2022
17. Gomez, G, Gomez, C y Rangel, R. 2014. Guía Metodológica para la Valoración Económica de Bienes y Servicios Ecosistémicos y daños ambientales.
18. Grupo HAME, (15 de mayo 2021). ¿Qué es la Gestión Ambiental y para que sirve? Consultado 26 de Julio del 2022. Disponible en <https://grupohame.com/gestion-ambiental-responsable-grupo-hame>
19. Informe nacional a la Cuarta COP del Convenio sobre la Diversidad Biológica. CBD First National Report – Cuba (Spanish version). [www.cbd >world> cu-nr-01-es](http://www.cbd.int/world/cu-nr-01-es)
20. La importancia de conservar los ecosistemas, (2022). Los ecosistemas son fundamentales para el planeta. Disponible en [https://dks.es>blog-360>naturaleza](https://dks.es/blog-360/naturaleza). Citado el día 5 de septiembre del 2022
21. Lalangui, J., Espinoza Carrión, C. R., & Pérez Espinoza, M. J. (2017). Turismo sostenible, un aporte a la responsabilidad social empresarial: Sus inicios, características y desarrollo. Universidad y Sociedad [seriada en línea], 9 (1), pp. 148-153. Recuperado de <http://rus.ucf.edu/cu/>

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Bibliografía

22. Martínez, P. 2004. Economía ambiental y ordenación del territorio. [Versión electrónica]. Revista Ecosistemas, 13, (1).
23. Millennium Ecosystem Assessment –MEA–. (2005). Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Recovered from <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.439.aspx.pdf>.
24. Moyano, A. M. L. y López, O. J. S. (2015). El bioclub como estrategia para la conservación de la tortuga morrocoy, *Geochelone carbonaria* (Spix 1824) en Curumaní (Cesar). Bio-grafía Escritos sobre la biología y su enseñanza, 8(14), 43-53.
25. Pérez, L. 2016. Título: Enfoque ecosistémico en la playa de Varadero: valoración económica a través del análisis costo-beneficio. Marrero, M. (tutora). Varadero. Trabajo de Diploma. Universidad de Matanzas.
26. Pérez, V., Guerrero, F., González, M., Pérez, F., & Cabellero, R. (2014). La sostenibilidad de los destinos cubanos de turismo de naturaleza: un enfoque cuantitativo. *Tourism & Management Studies*, 10(2), pp. 32-40. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3887/388743882005.pdf>
27. PNUMA.(2015) Medidas para la Gestión ecosistémica de las zonas marinas y costeras. Disponible en <https://www.pnuma.org/>. Citado el 4de septiembre de 2022.
28. Quiroa, M. (01 de mayo,2020). Bienes y Servicios. Ecnomipedia.com
29. Responsabilidad Social empresarial y Sustentabilidad [RSS], (2022). Ecosistemas: Qué es, Definición, Tipos, Características y Ejemplos. Disponibles en <https://responsabilidadsocial.net/ecosistema-que-es-definición-características-y-ejemplos>. Citado el día 5 de septiembre del 2022
30. Rincón-Ruíz, A., Echeverry-Duque, M., Piñeros, A. M., Tapia, C. H., David, A., Arias-Arévalo, P. y Zuluaga, P. A. (2014). Valoración integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos: aspectos conceptuales y metodológicos. Bogotá D.C., Colombia: IAvH.
31. Rivera, R.2018.Humedales son preservados y conservados en Cuba [en línea]. Disponible en: <http://www.radiosandino.icrt.cu> [Citado el 26 de julio del 2022]

BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Bibliografía

32. Shepherd, G. (2004). El enfoque ecosistémico: Cinco pasos su implementación. <https://portals.iucn.org/library/documents/CEM-003-Es.pdf>
33. Valencia, J., Rodríguez, J. M., Arias, M. J. J. y Castaño, J. M. (2017). Valoración de los servicios ecosistémicos de investigación y educación como insumo para la toma de decisiones desde la perspectiva de la gestión del riesgo y el cambio climático. *Revista Luna Azul*, (45), 11-41.
34. Villadiego, J., Huffman-Schwocho, D., Guerrero, S., Rivero, S. y Cortecero, A. (2015). Valoración ambiental para la generación de un modelo participativo de educación no formal. *Revista Luna Azul*, (40), 165-183.

ANEXOS

Anexo 1: Paisaje Natural Protegido “Valle Río Canimar”



Anexo 2: Currículum de los entrevistados.

Nombre: _____ Edad _____

Especialidad _____ Año de Graduado _____

Centro de trabajo _____

Ocupación _____ Años de experiencia _____

Participación en eventos _____

Investigaciones realizadas _____

Publicaciones _____