

Programa de sensibilización sobre los bienes y servicios ecosistémicos

Awareness-raising program on ecosystem goods and services

Programa de conscientização sobre bens e serviços do ecossistema

Glenda Hernández Regalado¹; Susana Díaz Aguirre²; Marianela Díaz Iturriagagoitía³



¹ Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales ECOVIDA. Pinar del Río, Cuba.

 <https://orcid.org/0000-0002-7803-613X>

 glenda@ecovida.cu

² Universidad de Pinar del Río "Hermandos Saíz Montes de Oca". Pinar del Río, Cuba.

 <https://orcid.org/0000-0002-6338-7519>

 sdaguirre@gmail.com

³ Universidad de Pinar del Río "Hermandos Saíz Montes de Oca". Facultad de Ciencias Económicas. Centro de Estudios de Dirección, Desarrollo Local, Turismo y Cooperativismo. Pinar del Río, Cuba.

 <https://orcid.org/0000-0003-4734-7688>

 mneladi@upr.edu.cu

Recibido: 31/05/2021

Aprobado: 12/08/2021

RESUMEN

Entender las relaciones entre las poblaciones locales y los ecosistemas es de gran importancia ya que estos son la base sobre la cual las sociedades humanas se sustentan, al proporcionar bienes y servicios que satisfacen diferentes necesidades asociadas al bienestar humano, constituyendo un patrimonio para las comunidades, sobre todo, de

las áreas protegidas. De ahí que, el artículo es el resultado de una investigación orientada a implementar un programa de sensibilización a partir de la relación entre los actores locales de Valle Ancón (una de las comunidades del área protegida, Parque Nacional Viñales), con los ecosistemas, específicamente su vínculo con los bienes y servicios que ellos proveen. A partir de los métodos: análisis documental, análisis y síntesis, entrevista a expertos, encuesta, grupos de discusión y observación no participante, se realizó el diagnóstico a la comunidad. Lo anterior permitió indagar en los criterios y percepciones sobre el uso, aprovechamiento de los bienes y servicios ecosistémicos, las causas que están influyendo en el poco reconocimiento por parte de los actores locales y los efectos que ha tenido el desconocimiento de estos sobre el patrimonio natural. De modo que, a partir de la implementación del programa de sensibilización, se concientizó a los actores locales facilitar nuevas alternativas y estrategias que integren los bienes y servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo local, además, se promovió la preservación y uso sostenible de los ecosistemas.

Palabras clave: área protegida; bienes y servicios ecosistémicos; desarrollo local; programa de sensibilización

ABSTRACT

Understanding the relationship between local populations and ecosystems is of great importance because ecosystems are the basis on which human societies are sustained, providing goods and services that satisfy different needs associated with human welfare, constituting a heritage for communities, especially in protected areas. Hence, the article is the result of a research aimed at implementing an awareness-raising program based on the relationship between the local stakeholders of Valle Ancón (one of the communities of the protected area, Viñales National Park) and the ecosystems, specifically their link with the goods and services they provide. Based on the following methods: documentary analysis, analysis and synthesis, expert interviews, survey, discussion groups and non-participant observation, the community diagnosis was carried out. This made it possible to examine the criteria and perceptions on the use and exploitation of ecosystem goods and services, the causes that are influencing the lack of

recognition by local stakeholders and the effects that the lack of knowledge of these has had on the natural heritage. Thus, through the implementation of the awareness program, local stakeholders were made aware of the need to facilitate new alternatives and strategies to integrate ecosystem goods and services into local development planning, and to promote the preservation and sustainable use of ecosystems.

Keywords: protected area; ecosystem goods and services; local development; awareness-raising program

RESUMO

Comprender as relações entre as populações locais e os ecossistemas é de grande importância, visto que estas são as bases sobre as quais as sociedades humanas se sustentam, ao fornecer bens e serviços que satisfaçam as diferentes necessidades associadas ao bem-estar humano, constituindo um património para as comunidades, sobretudo, desde Áreas protegidas. Assim, o artigo é o resultado de uma pesquisa que visa implementar um programa de conscientização baseado na relação entre os atores locais do Valle Ancón (uma das comunidades da área protegida, Parque Nacional de Viñales), com os ecossistemas, especificamente sua vinculação com os bens e serviços que fornecem. A partir dos métodos: análise, análise e síntese documental, entrevista com especialistas, inquérito, grupos de discussão e observação não participante, o diagnóstico foi feito à comunidade. O exposto permitiu investigar os critérios e percepções sobre o uso e exploração dos bens e serviços ecossistêmicos, as causas que influenciam o pouco reconhecimento dos atores locais e os efeitos que o seu desconhecimento teve sobre o patrimônio natural. Assim, a partir da implementação do programa de conscientização, os atores locais foram alertados para viabilizar novas alternativas e estratégias que integrem bens e serviços ecossistêmicos no planejamento do desenvolvimento local, e foi promovida a preservação e o uso sustentável dos recursos.

Palavras-chave: área protegida; bens e serviços do ecossistema; desenvolvimento local; programa de conscientização

INTRODUCCIÓN

Los ecosistemas son composiciones complejas y dinámicas de comunidades vegetales, animales, microorganismos y el entorno natural, que interactúan como una unidad y dependen unos de otros, de los cuales los seres humanos obtienen numerosos beneficios, así como de la biodiversidad que albergan.

De modo que, existe un reconocimiento cada vez más generalizado de que los ecosistemas, incluyendo su biodiversidad, cumplen un papel primordial en la generación de bienestar humano, tanto desde el punto de vista de subsistencia biológica como desde la perspectiva económica, social y cultural.

Por tanto, Aguirre et al. (2018, p. 120) considera que "teniendo en cuenta lo que representan los ecosistemas para las comunidades allí asentadas y su destrucción acelerada, es necesario valorarlo integralmente como una herramienta que permita a las comunidades cuantificar los bienes y servicios (BSE) que les ofrecen".

Los BSE son los beneficios que las personas obtienen del funcionamiento y los procesos que caracterizan a los ecosistemas, por lo cual "sostienen y satisfacen la vida humana e inciden directa e indirectamente en la protección y mejoramiento del ambiente y en la calidad de vida de las personas" (Rodríguez García et al., 2017, p. 1).

En los últimos años, los bienes y servicios ecosistémicos se han transformado en un campo importante de investigación que generan múltiples trabajos relacionados con el estudio de los ecosistemas y la valoración de los servicios proporcionados (Aznar Sánchez & Velasco Muñoz, 2016).

En Latinoamérica, se documentan casos de estudio en Brasil, Colombia, México, Perú. En este sentido, Aguirre, Alvarado y Granda (2018); Valencia, Rodríguez, Arias y Castaño (2017); Brito, Moreta, Gavilanes y Tapia (2020) consideran como indispensable conocer los bienes y servicios que los ecosistemas proveen al facilitar el direccionamiento en la toma de decisiones hacia la apropiación de mecanismos que conlleven a la sostenibilidad del desarrollo a escala local y regional.

Por su parte, Andrade, Segura y Sierra (2017); Hernández, Molina y Agraz (2017); Marín, Alarcón, Silva y Moreno (2016); Villamagua (2017); Arcos, Gutiérrez, Balderas y Martínez (2020) coinciden en la importancia que reviste, en el estudio de los bienes y servicios ecosistémicos, contar con la participación activa de la comunidad y conocer su percepción como herramienta de planificación para identificar los impactos de las diferentes opciones de manejo sobre la capacidad de producirlos y como insumo en los procesos de toma de decisiones.

De ahí que, Melgarejo (2019) sostiene que una vez incluidas las dimensiones sociocultural, económica, ecológica y política en los procesos de valoración de los bienes y servicios ecosistémicos, es posible que las comunidades reconozcan la importancia o valor que tienen estos para su bienestar.

Así mismo, desde el 2013, el Gobierno cubano, de conformidad con las disposiciones del Plan Nacional de desarrollo económico y Social -documento normativo de largo plazo, en el que se definen los propósitos, la estrategia general y las principales políticas del desarrollo nacional- promueve los estudios de los bienes y servicios ecosistémicos como un elemento del proceso de perfeccionamiento del modelo económico del país.

Rangel et al. (2013); Portela et al. (2019); Angulo y López (2017) ponen énfasis en la valoración económica de los bienes y servicios ecosistémicos como herramienta útil para la toma de decisiones, la creación, conservación y manejo de las áreas naturales.

Villamagua (2017, p. 1) afirma que entender cómo los actores locales se relacionan con los ecosistemas y cómo estos valoran los servicios que obtienen a través de diversas actividades, es una tarea que se reconoce como esencial para formular estrategias de manejo que beneficien, tanto los medios de vida locales como la conservación del entorno.

Precisamente, "en los actuales procesos de evaluación de ecosistemas, gestión ambiental y ordenamiento territorial, se reconoce cada vez más la importancia que tiene el conocimiento de los actores locales sobre los BSE" (Codato, 2015, p. 1).

En efecto, un estudio sobre las percepciones sociales en las comunidades incluidas en las áreas de conservación es trascendental porque demuestra la necesidad de saber

cómo los actores involucrados piensan acerca de su relación con los ecosistemas (Acosta Alcolea et al., 2015).

Coincidiendo con Muhamad et al. (2014), actualmente existen pocos estudios que abordan las preferencias humanas relacionadas con los bienes y servicios ecosistémicos a través de una perspectiva de percepción humana, sus actitudes y creencias, de lo cual Cuba, y específicamente Pinar del Río, no está exenta.

Diferentes estudios reconocen (...) que la evaluación de los servicios ecosistémicos debería incorporar la valoración ecológica, social y económica para contar con una visión más integrada de ellos para la formulación de estrategias más sustentables de manejo, sin embargo, existe mucha literatura sobre la cuantificación de los servicios ecosistémicos y relativamente poca sobre la valoración de los servicios ecosistémicos desde el punto de vista social (Villamagua Vergara, 2017, p. 103).

Sin dudas, los enfoques sociales de los bienes y servicios ecosistémicos pueden fortalecer y complementar diversos aspectos de los enfoques económicos y ecológicos, entre ellos, una mayor apreciación de los servicios de regulación y culturales que, generalmente, no son considerados o son infravalorados.

Atendiendo a lo anterior, en Valle Ancón existe un desconocimiento por parte de los actores locales de los diferentes aspectos de los ecosistemas, de la magnitud de los bienes y servicios que estos generan. Esta problemática limita sus niveles de conciencia sobre la importancia de los bienes y servicios ecosistémicos, así como sus capacidades para formular respuestas apropiadas.

A ello se suma, la experiencia inadecuada de enfoques integrados capaces de optimizar los flujos y los bienes y servicios, la poca participación en los procesos de gestión del área protegida, limitando, en cierta medida, la efectividad y el impacto de políticas enfocadas hacia la preservación de los ecosistemas naturales.

En consecuencia, la investigación tiene como objetivo implementar un programa de sensibilización sobre los bienes y servicios ecosistémicos. Su aplicación permitió reflexionar sobre los beneficios de la conservación de los ecosistemas, además de promover un espacio de diálogo acerca del uso y aprovechamiento de los BSE.

MATERIALES Y MÉTODOS

En la investigación, se utilizaron los métodos teóricos y empíricos en función de determinar los componentes más esenciales en el contexto en que se desarrolla el fenómeno objeto de investigación.

Métodos teóricos

- Análisis-síntesis: Posibilitó el estudio de referentes teóricos y tendencias contemporáneas relacionadas a los bienes y servicios ecosistémicos
- Inductivo-deductivo: Se utilizó para el análisis crítico de los referentes teóricos relacionados con el estudio de los bienes y servicios ecosistémicos
- Análisis documental: Se utilizó para el análisis de informes, programas de protección y manejo de recursos, informes técnicos, planes de manejo, lo cual resultó de gran utilidad ya que se conocieron aspectos teóricos sobre el tema tratado, esenciales para el desarrollo de la investigación

Métodos empíricos

- Entrevista a expertos: Se aplicó a coordinadores de proyectos de medioambiente y de desarrollo, especialistas en el estudio del área protegida Viñales y el director del Parque Nacional Viñales

Estas entrevistas permitieron recopilar información sobre el estado actual de los bienes y servicios ecosistémicos, criterios sobre su uso, aprovechamiento y su importancia para el bienestar humano, así como los efectos que ha tenido el desconocimiento de estos sobre el patrimonio natural y el desarrollo social.

- Observación no participante: Permitió complementar y enriquecer las derivaciones obtenidas a través de la aplicación de las otras técnicas de investigación
- Grupos de discusión

Se desarrollaron dos grupos de discusión de 10 personas cada uno (20): el primero con líderes formales (3), amas de casa (4), estudiantes (3) y el segundo con 6 campesinos,

3 guardabosques y el Instructor del Ejército Juvenil del Trabajo (EJT). Ello, para conocer sus percepciones sobre los bienes y servicios ecosistémicos, su uso y aprovechamiento; así como las actividades en las que han participado en función de la capacitación y el intercambio de experiencias y saberes sobre los bienes y servicios ecosistémicos.

- Encuesta: Se aplicó a modo de cuestionarios a 111 actores locales con el objetivo de identificar las percepciones y conocimiento sobre los bienes y servicios ecosistémicos

El propósito de los cuestionarios fue recoger datos para analizar, interpretar o reportar el *status* de las dimensiones culturales-simbólicas y materiales- de la realidad humana, sometida a investigación.

De carácter individual, se realizó por medio de un cuestionario impreso con preguntas organizadas para conocer de forma masiva la situación general en relación con el objeto de estudio.

Aun cuando por su esencia es una investigación eminentemente cualitativa, se optó por la ejecución de técnicas que permitieran la recolección de datos medibles para conocer y estudiar en profundidad el escenario de acción y objetos sociales.

En tanto, de acuerdo con el objetivo de esta investigación, se utilizaron dos tipos de muestra: la primera de expertos y la segunda, de una población de 184 habitantes, una muestra no probabilística, diversa o de máxima variación, compuesta por 75 mujeres y 56 hombres, para un total de 131 personas como muestra la figura 1, lo que representa el 71 % de la comunidad. A la muestra se le aplicaron diferentes técnicas.

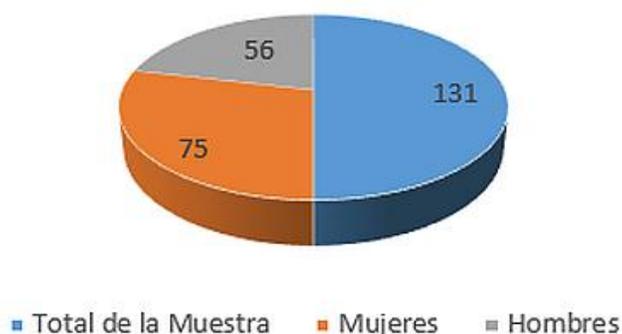


Fig. 1 - División por género de la población y muestra de Ancón

Fuente: Elaboración propia

La estratificación de la muestra se basó en los rangos etarios de la comunidad, así como su división por género. La selección estuvo en correspondencia con la edad activamente laborable y el alcance de mayoría de edad, pues las anteriores a los 14 años no representan cuantitativamente un alto número de personas.

De manera que, con el objetivo de mostrar distintas perspectivas y representar la complejidad del fenómeno estudiado y documentar la diversidad de criterios para localizar diferencias y coincidencias, así como patrones y particularidades, a la muestra seleccionada se le aplicaron las técnicas antes expuestas.

Por otro lado, el análisis de los datos recopilados se realizó de manera cualitativa de acuerdo con la operacionalización de la categoría analítica, mediante la triangulación de la información.

A través de ella, los resultados alcanzaron mayor relevancia dentro de la construcción teórica de la investigación.

Con los insumos recogidos en la fase de diagnóstico, se implementó la propuesta del programa de sensibilización, que propició la reflexión crítica de la comunidad en relación con los bienes y servicios ecosistémicos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los bienes y servicios ecosistémicos permiten mantener equilibrios para la existencia de la vida en el planeta, que a la vez satisfacen diferentes necesidades asociadas al ecosistema y al bienestar humano.

Sin embargo, pese a su importancia, muchas veces los seres humanos no están conscientes de su existencia. Por tanto, como parte del resultado de la aplicación de la encuesta, se constata, como se aprecia en la figura 2, que existe desconocimiento y confusión respecto al significado de los bienes y servicios ecosistémicos.

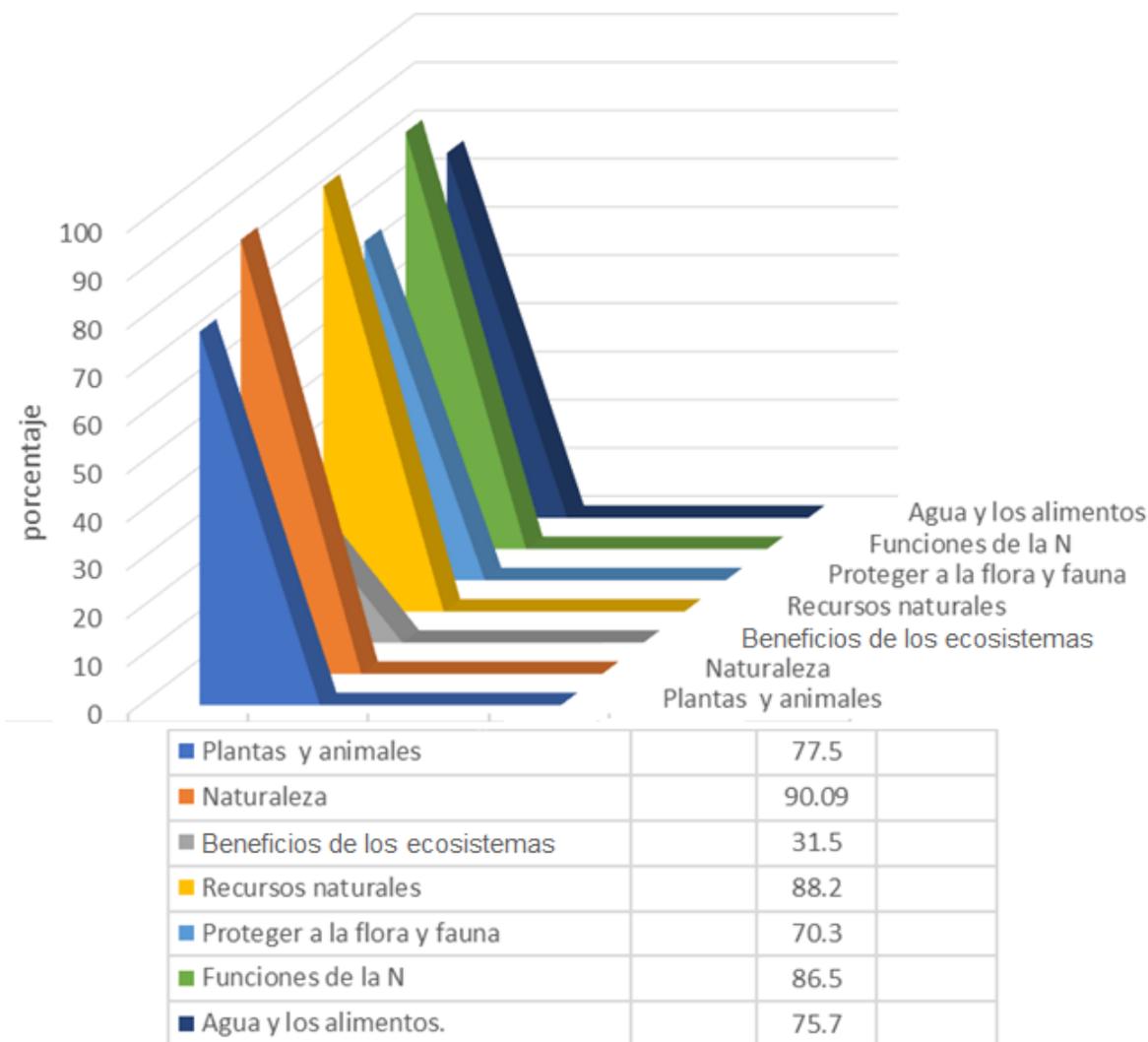


Fig. 2 - Percepción del significado de bienes y servicios ecosistémicos

Fuente: Elaboración propia

Al analizar los resultados de la encuesta aplicada, presentados en la figura 2, se apreció que el 77,5 % de los encuestados consideraron los bienes y servicios ecosistémicos como plantas y animales; un 90 % lo consideraron como la naturaleza; un 31,5 % como beneficios directos e indirectos que proveen los ecosistemas; el 88,2 % los apreció como recursos naturales, el 70,3 % servicios dedicados a la protección de la flora y fauna, mientras el 86,5 % funciones de la naturaleza y un 75,7 % agua y alimentos.

De manera que, el concepto de bienes y servicios ecosistémicos como aquellos beneficios directos e indirectos que proveen los ecosistemas obtuvo el porcentaje más bajo (31,5 %) evidenciando la poca percepción que existe en torno a ellos.

Como es evidente, tienen una visión limitada de los bienes y servicios ecosistémicos, reduciéndolos solamente a agua, plantas, animales, sin tener en cuenta todos los procesos y funciones realizadas por los ecosistemas, esenciales para el bienestar humano.

Lo cierto es que el concepto de bienes y servicios ecosistémicos permite hacer un vínculo explícito entre el estado y funcionamiento de los ecosistemas y el bienestar humano, esta relación puede ser directa o indirecta y los seres humanos pueden o no estar conscientes de su existencia como lo reflejan los resultados.

Por otro lado, los grupos de discusión desarrollados con 20 personas arrojaron las percepciones de los actores locales sobre cada uno de los bienes y servicios presentes en los ecosistemas representativos del área de estudio (Tabla 1).

Tabla 1 - Percepción de cada uno de los Bienes y Servicios Ecosistémicos

Categorías	Bienes y servicios ecosistémicos	Percepción
Provisión	Alimentos	Hortalizas, yuca
	Productos medicinales	Plantas que curan
	Productos artesanales	Sombrero, escoba, cestos
Regulación	Regulación del clima	Cambio del clima
	Calidad del aire	Si el aire es puro o contaminado
	Control de plagas y enfermedades	Controlar animales que dañan el medioambiente
	Protección contra eventos extremos	Protegen contra huracanes
	Polinización	El trabajo de las abejas

	Secuestro y almacenamiento de carbono	Es el dióxido de carbono
	Control de la erosión y conservación de la fertilidad del suelo	Cuida los suelos y la tierra
Soporte	Ciclo de nutrientes	Alimentos que da la naturaleza
	Hábitat de especies	Donde viven los animales
Cultural	Recreación	Actividades para divertirse
	Belleza escénica	Paisajes
	Información cultural y artística	Manifestaciones y expresiones culturales

Fuente: Elaboración propia

En efecto, como se aprecia en la tabla 1, se percibieron mejor los bienes y servicios de provisión y culturales que los de regulación y soporte. En este sentido, se desconocieron elementos importantes sobre el servicio de control de plagas y enfermedades, reduciéndolos solamente a animales, cuando en realidad los ecosistemas regulan enfermedades, tanto de plantas, animales como de los humanos.

De igual forma, limitaron la polinización al trabajo de las abejas que es un proceso más complejo, pues muchos de los cultivos que forman parte esencial de la alimentación, así como un alto por ciento de especies silvestres, dependen de los polinizadores para producir frutos y semillas.

Mientras, los bosques proveen hábitat a polinizadores y en la agricultura, la cercanía de plantaciones de café permite que haya más polinizadores, lo que aumenta el rendimiento de los cultivos.

Por otro lado, no percibieron el papel de los ecosistemas terrestres para regular el clima global, eliminando de la atmosfera el exceso de dióxido de carbono que produce el efecto invernadero, desconociendo que procesos como la tala ilegal, el cambio en el uso del suelo (erosión) e incendios forestales ocasionan la pérdida de carbono.

Dichos resultados coinciden con lo planteado por la DrC. Damaris Gallardo, coordinadora en Pinar del Río del proyecto internacional "Incorporando consideraciones ambientales múltiples y sus implicaciones económicas en el manejo de paisajes, bosques y sectores productivos en Cuba", en entrevista a experto, el 10 de febrero de 2021. "Existe un desconocimiento por parte de los actores locales del funcionamiento de los ecosistemas, de la magnitud de los bienes y servicios que estos generan. Esta problemática limita sus niveles de conciencia sobre la importancia de los bienes y servicios ecosistémicos, así como sus capacidades para formular respuestas apropiadas".

En tanto, en entrevista a experto, el 20 de febrero de 2021, el MsC. Mario Alberto Sánchez, director del Parque Nacional Viñales, refirió que la comunidad aún no está consciente del valor que tienen los ecosistemas, del papel que ellos juegan en su conservación y la dificultad de restaurarlos.

Por tanto, agregó el especialista, sigue siendo difícil percibir sus beneficios, sobre todo cuando se refieren a los servicios intangibles como refleja la figura 3, en la que se identifican los bienes y servicios ecosistémicos apreciados por la comunidad.

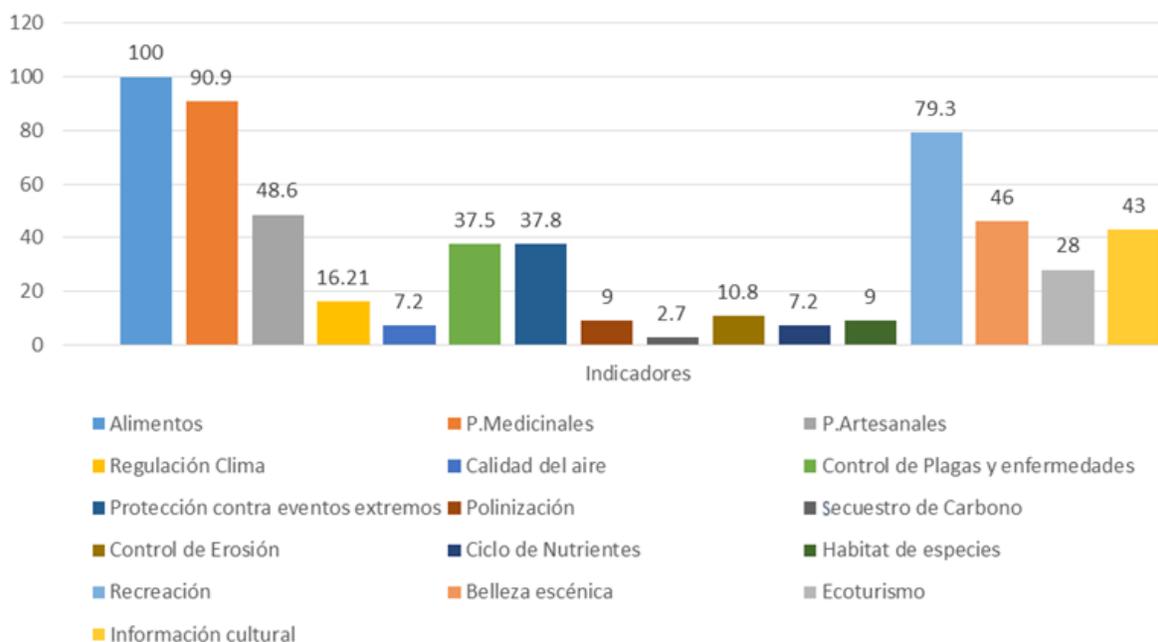


Fig. 3 - Bienes y servicios ecosistémicos identificados por la comunidad

Fuente: Elaboración propia

Entender cómo las personas consideran y valoran los servicios ecosistémicos es fundamental para su gestión, dado que los valores asignados están vinculados a la opinión que las personas tienen sobre ellos.

Estos resultados reflejaron que la percepción social de los servicios de aprovisionamiento fue la predominante con un 79,87 %, seguido de los culturales con un 65,4 %, los de regulación 17,6 % y los de soporte con un 8,1 %, estos últimos apenas considerados por los encuestados, cuando son de vital importancia como procesos ecológicos que mantienen y aseguran adecuadamente los ecosistemas, al permitir los flujos de servicios de provisión, de regulación y culturales.

Ello coincidió con el criterio del DrC. Yoel Martínez Maqueira, director del Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales ECOVIDA, quien en entrevista a experto el 3 de marzo de 2021, manifestó que los servicios de regulación y de soporte al no ser usados directamente por las personas, apenas son reconocidos por las comunidades.

Es evidente que el predominio de la percepción social de los servicios de aprovisionamiento sobre los de regulación y culturales está asociado al lugar de residencia de los individuos, de ahí que De Groot et al. (2010) mencionan que las ciudades, a diferencia del área rural, son más demandantes por servicios de regulación y culturales porque, en general, los servicios de regulación disminuyen con el incremento del uso intensivo del suelo y los servicios culturales se reducen, dependiendo del grado de conversión de la tierra a otros usos.

Teniendo en cuenta el desconocimiento sobre los bienes y servicios ecosistémicos, el director del Parque Nacional Viñales señaló, además, una serie de limitantes y prácticas que influyen en su aprovechamiento y atentan contra el suministro de ellos. Relaciona las siguientes:

- No se aprovecha la polinización en el agroecosistema, teniendo este servicio un aporte esencial en la seguridad alimentaria, producción de semillas y mejora genética en especies forrajeras, aumento de calidad y valor económico de las producciones agropecuarias y el refuerzo a la adaptación del entorno

- Las malas prácticas de manejo han expuesto al suelo a impactos de lluvia, degradación de capas superficiales, reducciones en la infiltración y la humedad del suelo, perdiendo su fertilidad y materia orgánica
- Existen actividades incompatibles con la categoría de manejo del área que inciden en el estado de conservación; destacan, en este sentido, la cría extensiva de cerdo, el uso de fertilizantes químicos en los cultivos y la ampliación de espacios agrícolas hacia las corrientes fluviales

En otro orden, y atendiendo a los resultados de la encuesta y los grupos de discusión, se constató que acercarse a las percepciones de los bienes y servicios ecosistémicos permitió entender que existen diferentes actores que los aprecian de forma diferenciada y qué factores como edad, género, educación, estilos de vida, lugar de residencia y diferentes conocimientos del ecosistema influyen en la percepción.

En relación con la edad, Briceño et al. (2016) y Martín et al. (2012) mencionaron en sus estudios que los más jóvenes en general priorizan más los servicios de regulación y cultura. Estos resultados no coincidieron con los obtenidos en esta investigación dado que, en este caso, todos los grupos priorizaron mayoritariamente los servicios de provisión.

En el caso de los menores de 30, reconocieron en menor proporción los servicios de regulación y soporte en comparación con los mayores de 40 años que identificaron, en menor medida, los servicios culturales en relación con los más jóvenes.

En cuanto al género, como se aprecia en la figura 4, los hombres percibieron mayoritariamente los servicios de regulación y soporte, mientras las mujeres percibieron un mayor número de servicios de culturales y de provisión. En cuanto a los servicios de soporte, son los más identificados por ambos sexos.

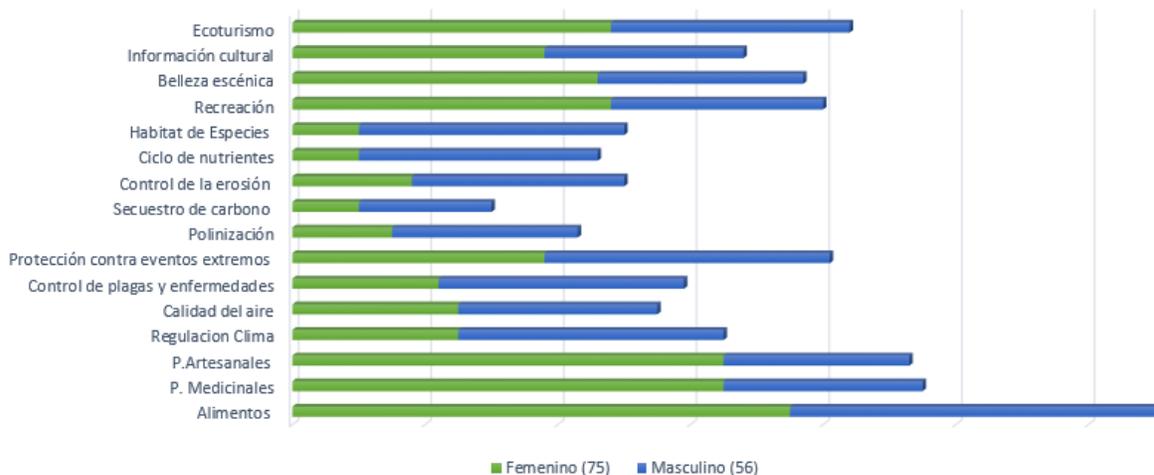


Fig. 4 - Tipo de servicio vs. género

Fuente: Elaboración propia

De esta forma, la percepción de los servicios ecosistémicos de la comunidad demuestra el valor que le dan a la conservación del ecosistema que los rodea, permitiendo comprender mejor las interrelaciones entre el hombre y el ambiente, juicios y conductas. Con este conocimiento, y por medio de la construcción participativa, es posible analizar las acciones de conservación consistentes con las realidades locales.

El reconocimiento de diferencias entre la población es un factor importante en el establecimiento de medidas de conservación ya que esclarece comportamientos, conocimientos sobre el entorno que rodea a las poblaciones locales y ponen de manifiesto elementos a considerar en las políticas y estrategias de conservación.

Desde estos resultados, se implementó un programa de sensibilización que intenta contribuir a crear cambios positivos en la comunidad. El mismo estuvo conformado por seis sesiones, con una duración de dos horas cada una y se emplearon técnicas vivenciales, de análisis, de discusión, de evaluación y de cierre.

A continuación, se presenta una tabla ilustrativa donde se reflejan los temas, objetivos y momentos del programa de sensibilización.

Tabla 2 - Contenido del programa de sensibilización sobre los bienes y servicios ecosistémicos

Tema	Contenido
Bienes y servicios ecosistémicos	<p>Introducción a los conceptos básicos de servicios ecosistémicos.</p> <p>Identificar los Servicios que proveen los ecosistemas en el área de estudio.</p> <p>Características de los BSE y los retos asociados a su manejo</p> <p>Reflexionar sobre los Vínculos entre los ecosistemas y el bienestar humano.</p> <p>Identificar los principales problemas en cuanto al uso y aprovechamiento de los BSE</p>
Servicios ecosistémicos y su relación con el género	<p>Reflexionar sobre el análisis de género desde una perspectiva ambiental</p> <p>Alternativas para un desarrollo sostenible con perspectiva de género.</p> <p>Reflexionar sobre los cambios que van surgiendo en las relaciones género-medioambiente, de acuerdo con procesos económicos y políticos</p> <p>Determinar cuál es la relación socioeconómica de los distintos segmentos sociales con el medioambiente y los recursos naturales.</p> <p>Considerar los roles que se le adscriben tradicionalmente a mujeres y varones en los ámbitos productivos y reproductivos, así como los nuevos papeles e inserciones que están experimentando</p>
Comunicación ambiental en el contexto comunitario	<p>Reconocer el papel de la comunicación en los cambios sociales</p> <p>Reflexionar sobre la visión que se ha tenido hasta ahora sobre la comunicación para el medioambiente.</p>

Turismo	<p>Antecedentes del turismo de naturaleza.</p> <p>Cambios globales en los últimos 20 años.</p> <p>Clasificación del Turismo de Naturaleza.</p> <p>Identificar el Potencial turístico de la comunidad mediante sus atractivos, tanto culturales como naturales.</p> <p>Realizar fichas técnicas para el levantamiento de atractivos turísticos.</p>
---------	--

La implementación del programa constituyó un escenario de aprendizaje y desarrollo donde los participantes tuvieron protagonismo dentro del proceso. Las acciones propuestas permitieron la participación conjunta de todos los actores de la comunidad sobre la base de aprovechar los recursos disponibles en este contexto, dirigidas a mejorar la calidad de vida y promoviendo el intercambio sobre las temáticas a tratar.

Luego de la aplicación de disímiles dinámicas y recursos de la comunicación popular y la pedagogía, se logró una integración de todos los participantes. Los flujos comunicativos transversalizaron el proceso; las personas experimentaron serenidad para exponer sus criterios y obtuvieron una escucha activa, lo cual constituyó el punto de partida para lograr el cambio deseado.

La propuesta fue eminentemente participativa y con base educativa, aportando a los actores locales elementos específicos sobre ecosistemas, sus bienes y servicios, equidad de género, gestión de la biodiversidad y turismo local sostenible. Todo ello hacia la construcción de una perspectiva de futuro sustentable y hacia la revalorización de los saberes y capacidades locales.

El programa permitió identificar y promover aquellos procesos sociales que permitan a la comunidad Valle Ancón reconocer que la conservación de la biodiversidad es fundamental para su bienestar y desarrollo socioeconómico.

De igual manera, las sesiones de trabajo permitieron concebir, organizar y desarrollar los recursos y herramientas necesarias para poner en práctica aprendizajes colectivos, contribuyendo así a transformar la realidad en correspondencia con los problemas locales diagnosticados.

En la realización de las actividades concebidas, se tomaron en cuenta las etapas del proceso educativo, la sensibilización, reflexión y concientización para que los destinatarios construyan la visión de la interacción con el medioambiente.

Luego de aplicado el programa, los actores locales aprehendieron sobre temas concernientes a la importancia de los ecosistemas y la biodiversidad, la variedad de bienes y servicios ecosistémicos y su contribución al desarrollo de la vida humana, así como la importancia de adelantar esfuerzos para la conservación del medioambiente.

En ese sentido, conocieron sobre la magnitud de los bienes y servicios ecosistémicos, sus amenazas y así entender los cambios en escenarios futuros, incorporando otros bienes y servicios dentro de sus discursos de una manera más amplia, pues los asociaban generalmente solo con alimentos y madera.

De esta forma, incorporaron elementos importantes sobre el rol de los polinizadores en los agroecosistemas para la producción: insectos polinizadores, perspectivas de utilización, así como posibles estrategias para favorecerlos en los agroecosistemas, mediante un enfoque agroecológico, además, sobre los productos forestales no maderables como las plantas medicinales y sus propiedades.

La comunidad adquirió las bases teóricas sobre el turismo local sostenible, introduciendo a los participantes en las definiciones básicas sobre turismo, tipos y efectos que pueden causar, según el uso que se le otorgue y los beneficios que conlleva la implementación de esta actividad desde la perspectiva ecológica, social y económica.

Como resultado, se logró marcar el camino para el desarrollo de una conciencia ambiental de respeto y responsabilidad hacia su entorno y atractivos turísticos.

Por consiguiente, el conocimiento local, unido al científico y a las percepciones e intereses de desarrollo, pueden articularse con el objetivo de contar con herramientas sólidas que, a su vez, incluyan los diversos puntos de vista para el ordenamiento y manejo de los recursos naturales.

En consecuencia, a partir de la implementación del programa de sensibilización, se empoderaron a los líderes de la comunidad de modo que, los conocimientos y

herramientas adquiridas podrán ser utilizados para participar en espacios de diálogo con tomadores de decisiones sobre el estado de los ecosistemas y el manejo de recursos naturales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta Alcolea, G., Arozarena Daza, N., Vázquez Moreno, L. L., & Ramos Bravo, L. (2015). Percepción de actores sociales en el manejo de la biodiversidad del paisaje natural protegido Gran Piedra de Santiago de Cuba. *Ciencia en su PC*, (1), 43-58. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181338814004>
- Aguirre Padilla, N. I., Alvarado Espejo, J., & Granda Pardo, J. (2018). Bienes y servicios ecosistémicos de los bosques secos de la provincia de Loja. *Bosques Latitud Cero*, 8(2), 118-130. <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/bosques/article/view/499>
- Andrade, H. J., Segura Madrigal, M. A., & Sierra Ramírez, E. (2017). Percepción local de los servicios ecosistémicos ofertados en fincas agropecuarias de la zona seca del norte del Tolima, Colombia. *Revista Luna Azul*, (45), 42-58. <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/lunazul/article/view/3865>
- Angulo Valdés, J. A., & López Castañeda, L. (2017). Valoración de bienes y servicios ecosistémicos. Importancia para el manejo adecuado de áreas marino-costeras cubanas. *Revista de Investigaciones Marinas*, 36(2), 24-41. <http://www.rim.uh.cu/index.php/RIM/article/view/317>
- Arcos Severo, M., Gutiérrez Cedillo, J. G., Balderas Plata, M. Á., & Martínez García, C. G. (2020). Percepción social de los servicios ecosistémicos proporcionados por los huertos familiares en el Altiplano Central de México. *Ecosistemas*, 29(3), 1959. <https://doi.org/10.7818/ECOS.1959>

- Aznar Sánchez, J. Á., & Velasco Muñoz, J. F. (2016). Valoración de los ecoservicios en los agroecosistemas españoles: Un estado de la cuestión. *Observatorio Medioambiental*, 19, 165-180. <https://doi.org/10.5209/OBMD.54166>
- Briceño, J., Iniguez Gallardo, V., & Ravera, F. (2016). Factores que influyen en la apreciación de servicios eco-sistémicos de los bosques secos del sur del Ecuador. *Ecosistemas*, 25(2), 46-58. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2016.25-2.06>
- Brito Mancero, M. Y., Moreta Escobar, M. S., Gavilanes Montoya, A. V., & Tapia González, Z. V. (2020). Importancia de los servicios ecosistémicos del recurso vegetal de la parroquia San Juan, cantón Riobamba. *Ciencia Digital*, 4(3), 253-270. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v4i3.1333>
- Codato, D. (2015). Estudio de la percepción social del territorio y de los servicios ecosistémicos en Alto Mayo, Región San Martín, Perú. *Espacio y Desarrollo*, (27), 7-31. <https://doi.org/10.18800/espacioydesarrollo.201501.001>
- de Groot, R. S., Alkemade, R., Braat, L., Hein, L., & Willemen, L. (2010). Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making. *Ecological Complexity*, 7(3), 260-272. <https://doi.org/10.1016/j.ecocom.2009.10.006>
- Hernández Félix, L., Molina Rosales, D., & Agraz Hernández, C. (2017). Servicios ecosistémicos y estrategias de conservación en el manglar de Isla Arena. *Agricultura Sociedad y Desarrollo*, 14(3), 427-449. <https://doi.org/10.22231/asyd.v14i3.644>
- Marín Muñiz, J. L., Alarcón Hernández, M. E., Silva Rivera, E., & Moreno Casasola, P. (2016). Percepciones sobre servicios ambientales y pérdida de humedales arbóreos en la comunidad de Monte Gordo, Veracruz. *Madera y Bosques*, 22(1), 53-69. <https://doi.org/10.21829/myb.2016.221477>
- Martín López, B., Iniesta Arandia, I., García Llorente, M., Palomo, I., Casado Arzuaga, I., García del Amo, D., Gómez Baggethun, E., Oteros Rozas, E., Palacios

- Agundez, I., Willaarts, B., González, J. A., Santos Martín, F., Onaindia, M., López Santiago, C., & Montes, C. (2012). Uncovering Ecosystem Service Bundles through Social Preferences. *PLOS ONE*, 7(6), e38970. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0038970>
- Melgarejo Carreño, V. A. (2019). *Valoración de los servicios ecosistémicos en agroecosistemas: Contribuciones de la economía ecológica* [Doctorado en Agroecología, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/76581>
- Muhamad, D., Okubo, S., Harashina, K., Parikesit, P., Gunawan, B., & Takeuchi, K. (2014). Living close to forests enhances people's perception of ecosystem services in a forest-agricultural landscape of West Java, Indonesia. *Ecosystem Services*, 8, 197-206. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.04.003>
- Portela Peñalver, L., Rivero Galván, A., & Portela Peñalver, L. (2019). Valoración económica de bienes y servicios ecosistémicos en montañas de Guamuhaya, Cienfuegos, Cuba. *Universidad y Sociedad*, 11(3), 47-55. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1221>
- Rangel Cura, R. A., Durán Zarabozo, O., Gómez País, G., Ferro Azcona, H., Barranco Rodríguez, G., Celada, M. S., Abraham Alonso, A. N., Cuadrado, L., Herrera Oliver, P., & Vilamajó Alberdi, D. (2013). Valoración económico-ambiental de recursos naturales seleccionados en la cuenca del río Guanabo, La Habana, Cuba. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 20, 45-55. https://ideas.repec.org/a/rib/revibe/rev20_04.html
- Rodríguez García, L., Curetti, G., Garegnani, G., Grilli, G., Pastorella, F., & Paletto, A. (2017). Valoración de los servicios ecosistémicos en los ecosistemas forestales: Un caso de estudio en Los Alpes Italianos. *Bosque*, 37(1), 41-52. <https://doi.org/10.4067/S0717-92002016000100005>
- Valencia Estrada, J., Rodríguez Pineda, J. M., Arias Mendoza, J. J., & 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.

<https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/lunazul/article/view/3864>

Villamagua Vergara, G. C. (2017). Percepción social de los servicios ecosistémicos en la microcuenca El Padmi, Ecuador. *Revibec: Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 27, 102-114.

<https://raco.cat/index.php/Revibec/article/view/335096>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Todos los autores revisaron la redacción del manuscrito y aprueban la versión finalmente remitida.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Copyright (c) Glenda Hernández Regalado; Susana Díaz Aguirre; Marianela Díaz Iturriagagoitía