

24

Fecha de presentación: diciembre, 2022

Fecha de aceptación: febrero, 2023

Fecha de publicación: abril, 2023

BENEFICIOS Y OPORTUNIDADES

DE INTEGRAR BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN PLANIFICACIÓN TERRITORIAL EN CUBA

BENEFITS AND OPPORTUNITIES OF INTEGRATE ECOSYSTEM GOODS AND SERVICES IN TERRITORIAL PLANNING IN CUBA

Nelvis Elaine Gómez Campos¹

E-mail: bulsita@citmamtz.gob.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6307-5630>

Ángel Alberto Alfonso Martínez¹

E-mail: angel@citmamtz.gob.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7121-774X>

¹Delegación territorial del Citma, Subdelegación de Medio Ambiente. Matanzas.Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Gómez Campos, N. E., Alfonso Martínez, A. A. (2023). Beneficios y oportunidades de integrar bienes y servicios ecosistémicos en planificación territorial en Cuba. *Universidad y Sociedad*, 15(S1), 247-256.

RESUMEN

La Delegación territorial del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente en Matanzas, asume la responsabilidad de participar en la conducción del proceso de implementación del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 en Cuba. Los macroprogramas se reconocen como el sistema de trabajo en el mismo. Dentro de estos, el de Recursos naturales y medio ambiente, tiene entre sus objetivos específicos el uso sostenible de los bienes y servicios de los ecosistemas. Con el propósito de cumplir con ellos, se realizaron consideraciones acerca de factores que influyen en este bregar. Estas se desarrollaron con el objetivo de esbozar aspectos que caracterizan la concepción actual del tema en Cuba, exponer beneficios derivados de integrar los bienes y servicios ecosistémicos en la planificación territorial y oportunidades para lograrlo. Relativo a la situación en Cuba se contrastaron categorías de la actualidad como, efectividad de estructuras existentes, intersectorialidad y respaldos legales, en este desempeño. Los beneficios se plantearon basados en resultados investigativos obtenidos en el Municipio Martí de la provincia Matanzas. Las oportunidades se analizaron a partir del sistema de trabajo de macroprogramas, los vínculos entre dos de estos y, la identificación de brechas de integración entre instrumentos de planificación local y el kit de herramientas metodológicas de la Plataforma articulada para el desarrollo integral territorial. Las consideraciones realizadas contribuyen a objetivar las mismas y se insiste en la necesidad de concebir un instrumento metodológico que asesore al Gobierno, en la conducción intersectorial de este proceso en Cuba.

Palabras clave: Bienes y servicios ecosistémicos, planificación territorial, Gobierno

ABSTRACT

The territorial Delegation of the Ministry of Science, Technology and Environment in Matanzas, assumes the responsibility of participating in the conduction of the implementation process of the National Economic and Social Development Plan until 2030 in Cuba. Macroprograms are recognized as the work system in it. Within these, Natural Resources and the Environment has among its specific objectives the sustainable use of ecosystem goods and services. In order to comply with them, considerations were made about factors that influence this struggle. These were developed with the objective of outlining aspects that characterize the current conception of the subject in Cuba, benefits derived from integrating ecosystem goods and services in territorial planning and opportunities to achieve it. Regarding the situation in Cuba, current categories were compared, such as the effectiveness of existing structures, intersectorality and legal support, in this performance. The benefits were raised based on investigative results obtained in the Martí Municipality of the Matanzas province. The opportunities were analyzed based on the macro-program work system, the links between two of these and the identification of integration gaps between local planning instruments and the methodological toolkit of the Articulated Platform for Territorial Comprehensive Development. The considerations made contribute to objectifying them and the need to conceive a methodological instrument that advises the Government is insisted on, in the intersectoral conduction of this process in Cuba.

Keywords: Ecosystem goods and services, territorial planning, Government

INTRODUCCIÓN

En el año 2005 la publicación de Evaluación de Ecosistemas del Milenio [MEA] posiciona a los bienes y servicios ecosistémicos (BSE) en algo útil para ser aplicado como concepto y método en la toma de decisiones. Estos se definen por ser, aquellos beneficios que un ecosistema aporta a la sociedad y que mejoran la salud, la economía y la calidad de vida de las personas (MEA, 2005, s.p.). Opinión compartida por Díaz (2022), al exponerlos como las contribuciones de la naturaleza a las personas (s.p.). Este planteamiento tiene la intención de atraer el interés del público de manera inspiradora y movilizar acciones significativas para, diseñar estrategias de conservación de los BSE. Los autores del presente artículo, consideran pertinentes y válidas ambas conceptualizaciones al tener en común aristas de bienestar implícitas.

Gran parte de la sociedad y sectores de la economía demandan y se sirven de estos BSE para su bienestar y crecimiento, por lo que, su afectación les ocasiona costos y pérdidas. Refieren Balvanera & Cotler (2007) que, por la importancia que revisten los BSE para la toma de decisiones, valorarlos y estimarlos en su justa medida, constituyen uno de los mayores desafíos que persisten en la actualidad, y catalogan como crucial, asegurar la inclusión de estos en la planificación territorial.

Según Mateo (2016), la planificación territorial "es un instrumento de la gobernanza de alcance mundial, para regular y controlar la actividad de los individuos que, permite reducir los efectos negativos y optimizar los espacios, los paisajes, el medio y las actividades económicas" (párr.4).

La misma se relaciona, con desarrollo de políticas, planes y educación de todos los que en ella inciden; sentido en el cual, la investigación juega un papel fundamental para lograr con creatividad e innovación sostenibilidad en estos procesos relacionados entre sí, como parte del desarrollo. Los BSE pueden convertirse en un enlace valioso entre la investigación y la política con aportes para incorporar en la planificación territorial, como se potencia en el contexto cubano actual.

Los requerimientos y funciones de la planificación territorial encuentran un marco de reconocimiento en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 [PNDES] (Documentos del 7mo. Congreso del Partido aprobados por el III Pleno del Comité Central del PCC el 18 de mayo, 2017). En el que se revaloriza la centralidad de los territorios a nivel municipal y provincial; para impulsar el desarrollo local, de modo que se fortalezcan los

municipios como instancia fundamental, guiados por los mecanismos gubernamentales locales.

Al tener en cuenta que las estrategias de desarrollo de los territorios se sustentan en soluciones sectoriales basadas en las potencialidades locales, los bienes y servicios ecosistémicos representan el soporte primario, para lograrlo. Ante este escenario, el área donde se requirió investigar mostrado en este artículo, fue en las consideraciones factológicas sobre los beneficios y oportunidades de integrar bienes y servicios ecosistémicos en la planificación territorial. Estas consideraciones se basan contrastar categorías de la actualidad, como efectividad, intersectorialidad y respaldos legales, del desempeño actual en este tema, y plasmar experiencias de beneficios de prácticas implementadas y oportunidades de aprovechar, brechas existentes, que pueden mejorar estas categorías.

El presente artículo se enmarca, en los esfuerzos del proyecto "Ecovalor, soluciones económico ambientales", específicamente, en la línea de investigación, Integración de la biodiversidad y de servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo y financiera, con tareas de investigación asignadas. Se planteó como **Objetivo**, esbozar aspectos que caracterizan la concepción actual del tema en Cuba, exponer beneficios derivados de integrar los bienes y servicios ecosistémicos en la planificación territorial y oportunidades para lograrlo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente artículo tiene un enfoque cualitativo, las consideraciones se basan en contrastar categorías del desempeño actual en Cuba, respecto a la concepción de bienes y servicios ecosistémicos, tales como efectividad de estructuras, formas de trabajo y mecanismos, intersectorialidad en los y respaldos legales, como factores que influyen en este fin. Para la clasificación de los BSE se utilizó la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA, 2005), agrupados en aprovisionamiento, regulación, soporte y culturales.

Los aspectos relativos a sistemas de trabajo actual, se refieren a que el sistema de trabajo diseñado para la implementación del PNDES 2030, es a través de los macroprogramas, programas y proyectos (Decreto presidencial 261, 2021). El macroprograma de Recursos Naturales y Medio Ambiente, tiene entre sus objetivos específicos Proteger la biodiversidad y utilizar de forma sostenible los bienes y servicios de los ecosistemas y el patrimonio natural del país, socializando la utilidad e importancia de estos para todos los ciudadanos (Documentos del 7mo. Congreso del Partido aprobados por el III Pleno del Comité Central del PCC el 18 de mayo, 2017, p.20).

En el acápite de Situación en Cuba, se exponen resultados de la experiencia profesional de los autores, en el ámbito de la gestión ambiental, dado por la participación durante más de 25 años, en el sistema de trabajo desde comisiones de convocatoria gubernamental, asesorías para la implementación, conciliación, revisión, y elaboración de instrumentos vinculados a la implementación de la política ambiental cubana y la realización de actividades de investigación vinculadas a ecosistemas frágiles de la provincia de Matanzas, como la Bahía de Matanzas, Zona Habana- Matanzas, Archipiélago Sabana Camagüey y el humedal Ciénaga de Zapata, el más extenso de Cuba e importante y mejor conservado del Caribe. En el mismo acápite basado en la clasificación de BSE, se analizó la expresión de los BSE en los objetivos específicos de los ejes estratégicos del PNDES 2030.

Acerca de los beneficios de integrar los BSE en la planificación territorial, se plantean algunos identificados, resultado de la experiencia profesional e información referenciada actualizada del tema, que plasman variables tangibles de beneficios de los BSE que se validan mediante ejemplos prácticos el Municipio Martí de la provincia Matanzas, territorio donde confluyen interesantes iniciativas de desarrollo local.

Las oportunidades se analizan, a partir del sistema de trabajo actual mediante macroprogramas. Se abordan, otras oportunidades desde la vinculación de los ejes estratégicos y macroprogramas del PNDES 2030; Gobierno, institucionalidad y macroeconomía y el de Recursos naturales y medio ambiente.

En el Kit de herramientas metodológicas de la Plataforma articulada para el desarrollo Integral territorial [PADIT] (2015) se identifican oportunidades para integrar los BSE mediante la interacción con instrumentos de planificación a diferentes escalas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Fundamentación del tema propuesto

De acuerdo a MEA (2005) la clasificación de servicios ecosistémicos define los servicios de aprovisionamiento como aquellos beneficios materiales que las personas obtienen de los ecosistemas; por su parte los de soporte, proporcionan y conservan espacios vitales y procesos que sustentan los demás servicios ecosistémicos; entre tanto los culturales, incluyen aquellos provechos no materiales que las personas obtienen de los ecosistemas y los de regulación se pueden identificar como los que derivan de funciones clave de los ecosistemas, que ayudan a reducir ciertos impactos locales.

De acuerdo con Avendaño et al. (2000) el objetivo principal de introducir el concepto de BSE, en los procesos de planificación del territorial, es en esencia el de incluir las preocupaciones ecológicas en términos económicos, destacar la dependencia de la sociedad de los ecosistemas naturales, así como promover el interés público en la conservación de la biodiversidad.

Potschin et al. (2018) reconocen la complejidad de las interacciones entre los sistemas socioecológicos y la necesidad de que los tomadores de decisiones asuman que los procesos de gobernanza se basan en las interacciones de los sistemas humanos con los BSE.

Cordoves & Vallejo (2019), apuntan que los BSE y su aplicación para la toma de decisiones dependen de un mejor entendimiento del vínculo de las personas con los ecosistemas bajo distintos contextos socioeconómicos y ambientales. Esto ha conducido a un creciente interés por considerar el valor social en el marco de los servicios ecosistémicos.

Sin embargo, en la literatura la mayor parte de los estudios que conciben los BSE, no se focalizan hacia su inclusión en los procesos de toma de decisiones, Winkler et al. (2021) plantean que el apoyo de los servicios ecosistémicos a los gobiernos, en la literatura, sigue sin estar claro. Reconocen que comprender los contextos en los que se han investigado y aplicado los servicios ecosistémicos, en la práctica podría ayudar a los tomadores de decisiones a elegir estrategias apropiadas para la provisión de estos.

Winkler et al. (2021) defienden que los estudios de integración de los BSE en los procesos de planificación territorial, exponen características que se pueden agrupar en variables de beneficios como: generar valores; evitar costos, crear oportunidades de negocios, propiciar empleos y formas de subsistencias.

En el contexto cubano entre los elementos de más importancia para fundamentar la necesidad de una consideración especial a los BSE en la planificación territorial se encuentran los siguientes: la riqueza y características propias de la diversidad biológica en Cuba, que incluye la diversidad de ecosistemas y la fragilidad a que están sometidos, la posición geográfica del archipiélago cubano, ubicada frente al océano Atlántico con incidencias por el norte y el sur y al Golfo de México en el oeste; ruta de transporte de materiales de diversos orígenes; además, el archipiélago rodeado por más de 4000 cayos y pequeñas islas y también, la vulnerabilidad ante eventos meteorológicos diversos.

Estos aspectos abordados para el contexto cubano, se pueden resumir en la necesidad de una planificación territorial preventiva y sostenible, ámbito en que concebir los BSE, aporta valiosos criterios para lograrlo. Para aprovechar estas bondades de los BSE, se impone la optimización de ámbitos de conciliación, que propicien efectividad en la implementación de acciones, con participación intersectorial y además que cuenten con un respaldo legal, como una vía de sostenibilidad.

Situación actual en Cuba relativa a la consideración de BSE

Cuba no escapa de la situación argumentada por (Mascarenhas et al. 2015), de que la integración de los BSE en los procesos de toma de decisiones es deficiente y limitada, más específico si se consideran procesos como el ordenamiento territorial y urbano, la planificación del desarrollo, las leyes y políticas ambientales.

Las líneas de trabajo generales en Cuba, que abordan o conciben los servicios ecosistémicos, se centran en estudios de valoración económica, educación ambiental, identificación y clasificación de servicios ecosistémicos en determinados sectores e identificación de vacíos legislativos en torno al uso de estos. Estos enfoques de resultados sobre el tema, a pesar de ser limitados, han ofrecido, la identificación de un conjunto más amplio de beneficios que obtienen los seres humanos de los ecosistemas, fomenta la conciencia de que los seres humanos dependen de los BSE, que impactarlos puede afectar su bienestar, además de que la valoración, tanto monetaria como no monetaria, de dichos servicios permite tomar mejores decisiones en los procesos de planificación (Portela et al., 2019; Portela et al., 2021; Milera, 2021; Hernández et al., 2021; Mir et al., 2022).

Sin embargo, es válido apuntar que en Cuba la protección y uso racional de los BSE no ha estado del todo ausente, sino que ha tenido otras denominaciones bajo las políticas y la normativa ambiental.

Pueden encontrarse elementos en la vigente Ley Ambiental, que conectan con la protección de los servicios ecosistémicos, como ocurre por ejemplo con los artículos sobre biodiversidad y recursos paisajísticos.

Normativas como la de Aguas, refiere aspectos como la promoción de la recarga de aguas subterráneas, lo cual reduce la necesidad de infraestructuras artificiales para el control de inundaciones; sin existir un departamento de planificación que lo clasifique como servicio ecosistémico de regulación, o de aprovisionamiento del agua como bien, para sustentar funciones del ecosistema.

Las líneas de trabajo limitadas que existen en Cuba sobre BSE con tratamiento explícito, tiene que ver con sus complejidades metodológicas, sobre todo realizar la valoración económica y la búsqueda de modelos de pago por esos servicios.

Otro de los obstáculos que causa la insuficiente integración de los BSE a la planificación territorial, en su expresión de desarrollo local, puede ser la diferencia entre los límites políticos y los geográficos, la extensión de los ecosistemas y las conexiones de los servicios al interior y entre estos, lo cual también separa a la provisión de beneficios, de sus eventuales beneficiarios.

En la actualidad el sistema de trabajo tradicional en Cuba, es mediante comisiones de convocatoria gubernamental que concilian, asesoran y coordinan la implementación de políticas sectoriales que se sustentan en el acceso a los servicios que ofrecen los BSE. En estas la concepción o incorporación de los BSE en los análisis, transita por factores con frecuencia subjetivos, a pesar de ser intersectoriales, dado por conocimiento del tema según sus integrantes, intereses puntuales de investigación sectoriales y existencia de algunas directrices sectoriales que lo plantean, pero estas últimas sin visualizar, cómo, dónde y quienes; lo que incide en un control adecuado.

Entre estas comisiones vale mencionar, la de implementación del Sistema de estrategias ambientales, Consejo de cuencas hidrográficas, Junta coordinadora de áreas protegidas, Polo Científico productivo, Plan de estado para el enfrentamiento al cambio climático (Tarea Vida) y Red de Educación Ambiental.

De estas tenemos que, relativo al sistema de estrategias ambientales consiste en procesos intersectoriales de participación, diagnósticos, conciliaciones, socialización y aprobación, que deben tener la capacidad de orientar y proyectar hacia la toma de decisiones de planificación, ordenamiento, usos y no usos de espacios que aseguren, sostenibilidad espacial y temporal.

El consejo de cuencas hidrográficas tiene como valor, que concentra su trabajo en una gestión integrada, sin tener en cuenta la división política administrativa, sino que se define por factores geográficos, como relieve, cursos de agua con diferentes regímenes, y donde confluyen variadas actividades, dependiendo o impactando los mismos BSE.

La junta coordinadora provincial de áreas protegidas, representa un ámbito multisectorial, de aprobación de los mecanismos de protección de los espacios naturales de significación, para aplicar los planes de manejo como instrumentos de planificación de estos espacios.

La comisión del Tarea Vida, en la búsqueda de opciones de adaptación, dimensiona acercamientos concretos a soluciones basadas en la naturaleza, dígase en los BSE.

La Red de formación ambiental, con estructura local, aglutina sectores que inciden de forma directa en la calidad de los BSE, con mecanismos basados en creación de capacidades, formación, socialización y comunicación dirigido a variados grupos meta. Esta Red trabaja en elevar el nivel de percepción y entendimiento sobre los BSE, y la dependencia de los humanos de estos para su bienestar, lo que puede asegurar su pertinente integración en los procesos desde la planificación.

El Polo Científico productivo, representa un espacio de socialización, jerarquización y análisis, basado en investigaciones, en su generalidad de origen local y para soluciones locales, que permiten visualizar de manera muy frecuente, los compromisos o trade off (Constanza et al. 2017); que se establecen entre servicios ecosistémicos, en un mismo territorio.

Desde el año 2017 se implementa en nuestro país, el proyecto “Incorporando consideraciones ambientales múltiples al manejo de los paisajes, bosques y sectores productivos de Cuba” (ECOVALOR, Soluciones económico ambientales), con financiamiento del Fondo Mundial del Medio Ambiente, un significativo cofinanciamiento del Fondo Nacional de Desarrollo Forestal y Centros de la Agencia de Medio Ambiente de Cuba, la Agencia de Implementación en Cuba es el Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Proyecto con un fuerte componente de creación de capacidades, asegurado por las universidades en interacción con investigadores y actores económicos a diferentes niveles, sobre temas de identificación, valoración e integración a la toma de decisiones de los BSE, destacándose en los esfuerzos de este proyecto la reciente aprobación del actual Esquema de Ordenamiento Territorial de la provincia Matanzas, con incorporación de los BSE, con análisis intersectoriales e interdisciplinarios de identificación de los BSE, dependencia de actividades económicas sobre

BSE comunes e impactos de actividades económicas de forma antagónica sobre un mismo BSE.

De manera general hoy en Cuba, desde el Plan de Desarrollo Económico y Social al 2030 (PNDES 2030), con bases establecidas por Ejes estratégicos, se logra evidenciar la fuerte expresión de los BSE en los objetivos específicos, lo cual no es casual o forzado, sino que se sustenta en el hecho de que las estrategias de desarrollo potencian la efectividad de la producción sectorial, que tienen vínculos a veces obvios y otras no, con los BSE. El concepto de servicios ecosistémicos en todas sus definiciones históricas, ha contemplado el sentido de bienestar concebido en ellos.

En todos los objetivos específicos de los ejes estratégicos del PNDES 2030, tienen una expresión fuerte de servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, resultado de su importancia, para sectores de estos ejes como el de agricultura y pesca; los ejes estratégicos que involucran sectores como la salud, energía e industria están más vinculados a los servicios ecosistémicos de regulación y de apoyo, necesarios para mantener y proteger la producción, el consumo y la infraestructura.

Beneficios de integrar los BSE en la planificación territorial

Las experiencias de trabajo de los autores en el Municipio Martí; al norte de la provincia Matanzas; con resultados de investigaciones precedentes, participar en espacios de análisis, que permitieron integrar los BSE, en procesos como la elaboración de planes de Ordenamiento territorial. En estos procesos se dirigió la atención, según los resultados de las investigaciones a los sectores Forestal y el de Energía y Minas.

La incorporación de las consideraciones sobre los BSE, se integraron en los Subsistemas físico ambiental, Subsistema económico productivo y Subsistema de infraestructura. Los resultados obtenidos esbozan bondades de los servicios ecosistémicos para generar bienestar. Tabla 1.

Tabla. 1. Síntesis de resultados por cambios en decisiones de estrategia de desarrollo territorial, en municipio Martí, Matanzas. Cuba

Política sectorial	Decisión de la estrategia de desarrollo territorial, en el plan de ordenamiento territorial.	Resultado	Cambio de decisión de la estrategia de desarrollo territorial por Incorporación de servicios ecosistémicos	Resultados, en términos de bienestar.
Forestal	Plantaciones de Ocuje, por más de 20 años.	Pérdidas económicas. Rendimientos bajos.	Cambio de uso de suelo hacia zona de protección del litoral. (servicio ecosistémico de regulación)	Rehabilitación de vegetación natural. Evita procesos de inundación y afectaciones a infraestructuras.
Forestal	Siembra de casuarina, por más 15 años. (defensa costera)	fragmentación de hábitat y sustitución de especies de interés para la conservación	Cambio de uso de suelo hacia zona de Regulación costera aprovisionamiento	Eliminación de Casuarina Evita procesos de inundación y afectaciones a infraestructuras. Polígono arrocero (seguridad alimentaria) Vía de subsistencia.
Energía y Minas	Emplazamientos para Prospección y perforación petrolera.	Afectaciones al régimen hídrico por impacto de facilidades constructivas propias de la actividad. Conflicto de usos con la conservación. (polígono de investigación de universidades)	Actualización de zonificación funcional del territorio. Cambio de uso de suelo hacia zona de Regulación hídrica, regulación de procesos y servicios culturales.	Redefinición de zonificación de área de petróleo. Declaración de área protegida Refugio de fauna. Diseño de sendero turístico. Creación de 10 puestos de trabajo, para obreros de la conservación en el área protegida.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla, muestra de manera sintética algunos resultados de intervenciones en el Municipio Martí, con el objetivo de concebir los BSE en procesos de la planificación territorial. En el caso del sector forestal, cambiar la concepción histórica de esta área como zona de aprovechamiento forestal, manifestación del servicio ecosistémico de aprovisionamiento, mediante plantaciones de Ocuje¹, para concebirla entonces en el ordenamiento territorial como zona de protección de litoral, dígame servicio ecosistémico de regulación, permitió la rehabilitación de la vegetación natural herbazal de ciénaga y bosques de mangles. En esta área por décadas las plantaciones de ocuje, ocasionaron pérdidas económicas a la empresa, por no lograrse el aprovechamiento de estas como recurso forestal, debido a los portes que alcanzaban.

Las formaciones vegetales rehabilitadas de manera natural, garantizan el servicio ecosistémico de regulación, al estabilizar la zona costera, evitar inundaciones. En el caso del herbazal de ciénaga se asocia esta formación vegetal con el secuestro de carbono en su sustrato turboso, expresión de servicio ecosistémico de regulación climática.

Relativo a este mismo sector, de forma histórica existían zonas destinadas a la siembra de Casuarina², esta especie exótica invasora, resultado de su estrategia invasiva, provocó cambios como: fragmentación de hábitat y sustitución o desplazamiento de especies de interés para la conservación, que posicionaba esta área como polígono de interés para la investigación, evidencia del servicio cultural ofrecido por el ecosistema. Con el cambio de decisión en

1 Árbol cuyo nombre científico es *Calophyllum antillanum*. Es popular como ornamental, especialmente en las regiones costeras y su *madera* durable tiene una variedad de usos.

2 Árbol cuyo nombre científico: *Casuarina equisetifolia*. Su madera ha sido utilizada para producir carbón, leña y vallas. Se usa como ornamental por su esbelto porte. También ha sido empleada como cortina rompevientos.

la estrategia de desarrollo territorial, y proceder a implementar acciones de eliminación y aprovechamiento económico de esta especie invasora, para carbón, se logró rescatar formaciones vegetales naturales, en este caso bosque de mangles mixtos, como aporte de valores estéticos paisajísticos y especies vegetales de interés para la conservación. Esta intervención en su conjunto, posibilitó la creación de una nueva propuesta área natural protegida, para el sistema provincial de áreas protegidas de Matanzas, Refugio de Fauna Ciénaga de Majaguillar. Bajo esta misma estrategia otros espacios destinaron su uso para aprovechamiento en siembra de arroz, como aprovechamiento de este ecosistema.

El rescate de formaciones vegetales naturales permitió que el área cambiara su concepción de zona de aprovisionamiento, hacia una zona que en la actualidad ofrece el servicio ecosistémico de regulación, manifiesto en la protección contra inundaciones que desempeña de forma natural los bosques de mangles que ocuparon el espacio.

Esta intervenciones en el sector forestal, generaron beneficios, algunos tangibles y otros no, pero que se pueden aglutinar en, generación de valores, ya que el área protegida, incrementa el grado de significación e interés hacia esa zona de la provincia de Matanzas, con potencialidades para diversos intereses; generación de empleos, resultado de la gestión del área protegida que necesita recursos humanos y opción de subsistencia dada la siembra de arroz, que también representa su comercialización, una forma de negocio.

En cuanto al sector de Energía y Minas, el desempeño normal de la actividad implica impactos ambientales, a pesar de que se cumplan regulaciones de rehabilitación y restauración del hábitat de manera exitosa. Esta actividad lleva implícito algunas obras inducidas como, facilidades de acceso a través de terraplenes y caminos, alrededor de los cuales en espacios puntuales se han producido afectaciones al servicio ecosistémico de regulación hídrica del humedal, debido a obstrucción por diversas causas, de las arterias diseñadas en estos accesos para la circulación del agua. También se le adjudica al sector, afectación a polinizadores como abejas y aves, ambos de interés para la conservación y estabones de mucha significación de servicios ecosistémicos de regulación.

El cambio de uso en esta intervención consistió en llevar a cabo la restauración y rehabilitación de zonas que fueron de prospección petrolera o fueron convertidas en caminos de acceso. Esta estrategia propició la colonización natural de especies de mangles y vegetación herbácea de zona costera, con capacidad de proveer servicio

de regulación, mediante estabilización del sustrato, atenuación de la fuerza de los vientos y evitar procesos de inundación costera. Los beneficios en torno a esta intervención se manifiestan en la protección física a infraestructuras y personas, que evita costos asociados a la restauración y recuperación ante determinados desastres o impactos naturales.

La declaración en esta zona de un área protegida, con existencia de recursos biodiversos de interés para la conservación han generado conflictos de usos actuales, proyectados y potenciales, entre la conservación y la actividad productiva extractiva del sector de Energía y Minas.

Sin embargo, con el cambio de decisión en la estrategia de desarrollo territorial por integración en los análisis de los BSE, ofrecidos por esta área, se ha logrado actualizar la zonificación funcional de este territorio. Coexisten en la actualidad, la actividad de conservación e investigación, la extracción y prospección petrolera y la actividad agrícola.

Los resultados obtenidos, propiciaron cambios positivos en términos de bienestar en la planificación territorial del desarrollo, lo que ofrece un antecedente válido que refuerza la importancia de sistematizar estas prácticas.

Oportunidades para integrar los BSE en la planificación territorial por los gobiernos locales

Luego de abordar los beneficios que ofrece la integración de los servicios ecosistémicos en la planificación territorial en Cuba, se podría inferir que, se minimiza el riesgo de que objetivos definidos desde las instancias nacionales, se conviertan en utopías o sean utilizados como meros paradigmas, al no visualizar las oportunidades para concretarlos en la localidad.

En cuanto a las oportunidades para integrar los BSE al proceso de planificación territorial, de manera general se debe reconocer que Cuba cuenta con un gran potencial científico con capacidad, para entender y desarrollar con innovación, instrumentos y procedimientos asociados de apoyo a la toma de decisión donde se integren los BSE.

Cuba ha asumido una serie de compromisos internacionales, que direccionan, el uso racional y sostenido de los BSE, así como la creación de capacidades a todos los niveles para elevar la percepción en función de lograr la protección de estos, en convenciones como Ramsar³

3 Ramsar: Convención Relativa a los humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, se conoce en forma abreviada como Convenio de Ramsar, ciudad de Irán, situada a orillas del mar Caspio, donde la Convención sobre los Humedales se firmó el martes 2 de febrero de 1971 y que entró en vigor el 21 de diciembre de 1975.

para la protección de los ecosistemas de humedales, convenio de diversidad biológica, convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres y la convención marco de cambio climático, por solo mencionar algunas.

La Institucionalidad existente en Cuba en los marcos políticos, jurídicos y ambientales, permite la creación de espacios multisectoriales, para la conciliación, análisis de integración y cruce de informaciones, necesarios cuando se consideran los BSE.

Se identifica como oportunidad la integración que se ha logrado de las comisiones vinculantes del sistema de trabajo tradicional, al actual sistema de trabajo del macroprograma Recursos naturales y medio ambiente, que se coordina desde el consejo interinstitucional, como estructura de gobierno. La lógica y la pertinencia de esta integración, respalda con efectividad la oportunidad de impulsar la concepción de los BSE en la planificación territorial; a pesar de que persisten elementos a subjetivos que condicionan esta concepción.

La integración de estos sistemas de trabajo constituye un escenario, de análisis y conciliación de compromisos que de modo inevitable se producen entre los BSE en la práctica, requeridos por el propio desarrollo y son comunes en la planificación territorial. Es de esperar que el resultado de la solución de estos compromisos, en el contexto de este sistema de trabajo, dote a los decisores de elementos para lograr un balance entre objetivos del desarrollo, que en algunos casos son antagónicos o excluyentes.

Los acuerdos y proyecciones, del actual sistema de trabajo del macroprograma de Recursos naturales y medio ambiente, con las características antes expuestas, tienen brechas para su implementación, al vincularse de manera directa con el macroprograma Institucionalidad y macroeconomía del eje estratégico Gobierno socialista, eficaz, eficiente y de integración social, respaldado por la Política para impulsar el Desarrollo Territorial (Asamblea Nacional del Poder Popular, 2019). Estas estrategias territoriales, representan un instrumento valioso para los gobiernos locales, mediante el cual se tipifican indicadores y metas, que proyectan la planificación del desarrollo territorial.

Las Universidades en Cuba son responsables del diseño de esta política para su implementación indicación que constituye una oportunidad de aprovechar la fortaleza profesional existente con el propósito de evaluar y aplicar competencias, desempeños, creatividad, trabajo en equipo, innovación, en temas relacionados con los BSE en diferentes niveles y contextos. La Política para impulsar el desarrollo territorial, cuenta con el respaldo metodológico de la Plataforma Articulada para el Desarrollo

Integral Territorial, PADIT (2015) cuya orientación es potenciar que el territorio, en específico los municipios, puedan convertirse en el centro del diseño e implementación de las estrategias de desarrollo. Esta plataforma articulada, se gestiona en seis provincias cubanas. Matanzas está exenta por el momento, sin embargo, la Política para impulsar el Desarrollo Territorial, plantea la necesidad de buscar opciones locales que se ajusten a los contextos locales, para ser partícipes de este interés.

El Kit de herramientas metodológicas de PADIT, ofrece oportunidades de integración de los BSE a la planificación del desarrollo territorial, al proporcionar la posibilidad de establecer vínculos con los instrumentos de planificación que existen en las localidades, como son los Modelos de ordenamiento ambiental, Autoridad de manejo Integrado Costero, Planes de manejo de áreas protegidas, entre otros, que tienen respaldo legal, de acuerdo con los niveles de aplicación. Para lograr esta integración los autores han identificado diversos puntos convergentes entre los componentes de este kit de herramienta se han identificado algunos espacios para lograr esta integración como son:

En la guía metodológica que propone Estrategias de desarrollo Municipales, en el paso ocho, Caracterización de la situación actual del municipio en sus diferentes dimensiones: económico productivo, social, cultural, ambiental, político institucional, demográfico y de participación ciudadana.); el paso nueve (Identificación y jerarquización de las potencialidades y barreras para el desarrollo del municipio.) y el paso 10 (Identificación y complementariedad y conflictos entre perspectivas e intereses municipales y supramunicipales, interterritoriales y multinivel). Estos pasos admiten en ellos la identificación e integración de los BSE, lo que ofrecería la posibilidad de reducción de conflictos entre actores⁴ y procesos del desarrollo, confluyentes en un determinado territorio que, aportan sostenibilidad a la planificación en el mismo.

La fuente de información para lograr esta integración en los pasos identificados, pueden ser los Modelos de ordenamiento ambiental (MOA), con que en la actualidad cuentan algunos municipios en Cuba y los resultados de los programas de manejo integrado de la zona costera, con vigencia en algunos municipios, además con una autoridad local que lo gestiona.

En la Herramienta de implementación y gestión para los programas de las líneas estratégicas del desarrollo en la etapa de Análisis Institucional o Estudios Técnicos y la

⁴ El término se refiere a sectores económicos, cuyas actividades se sustentan en el acceso a los BSE, ejemplo agricultura, industria, salud, conservación, alimentos.

etapa de Programación; se pueden vincular con la información de los planes de manejo de las áreas naturales protegidas, los que constituyen estudios técnicos y como instrumento de planificación, cuentan con una programación que aporta resultados de investigación, manejo y aporta criterios sobre ámbitos económicos y financieros para la conservación de recursos naturales de especial significación. Cuba hoy en día realiza esfuerzos para incluir con respaldo metodológico en este instrumento los BSE de manera más evidente y basados en ellos desarrollar el manejo y protección de estas áreas.

CONCLUSIONES

En el contexto cubano, son insuficientes las consideraciones al valor económico real de la biodiversidad y los BSE, para tenerlo en cuenta en la planificación territorial por parte de los diferentes sectores.

En Cuba existen capacidades y potencial científico calificado para concebir los factores de beneficios de integrar los BSE en la planificación territorial, lo que hace posible el escalamiento de estas prácticas y su sostenimiento.

Debe integrarse en la planificación territorial los resultados de los instrumentos de planificación tales como el Modelo de Ordenamiento Ambiental, Planes de manejo de las áreas protegidas y manejo integrado costero; los cuales son fuentes de información basada en BSE, efectivos, intersectoriales y con respaldo legal y aprobación según niveles de aprobación.

Aunque el sistema de trabajo reconocido en Cuba para implementar el PNDES 2030, mediante macroprogramas, constituye una oportunidad importante para integrar los BSE a la planificación territorial, por y para el gobierno; se requiere crear un instrumento metodológico, con sus procedimientos asociados, que aporte operatividad a estas consideraciones factológicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asamblea Nacional del Poder Popular (2019). *Política para impulsar el desarrollo territorial. Cuba*. <https://www.mep.gob.cu/sites/default/files/Documentos/Archivos/POLITICA%20PARA%20IMPULSAR%20EL%20DESARROLLO%20TERRITORIAL.pdf>

Avendaño, F., Cedeño, C., & Arroyo, S. (2020). Integrando el concepto de servicios ecosistémicos en el ordenamiento territorial. *Rev. Geog. Amer. Central*, (65), 63-90. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/rge/n65/2215-2563-rge-65-63.pdf>

Balvanera, P., & Cotler, H. (2007). Los servicios ecosistémicos y la toma de decisiones: retos y perspectivas. *Gaceta ecológica*, (84), 117-122. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2873779.pdf>

Costanza, R., de Groot, R., Braat, L., Kubiszewski, I., Fioramonti, L., Sutton, P., Farber, S. & Grasso, M. (2017). *Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go?*, 28, Part A, 1-16. <https://www.build-solutions.org/wp-content/uploads/2019/11/Costanzaal-2017-ES.pdf>

Córdoves, M. A., & Vallejos, A. (2019). Social value mapping within the ecosystem services framework. *Investigación Bibliotecológica*, 33 (79), 177-204. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ib/v33n79/2448-8321-ib-33-79-177.pdf>

Decreto presidencial. (2021). Sobre la implementación del Plan Nacional de Desarrollo económico social hasta el 2030. No.261. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/cuba_decreto_presidencial_ndeg_261_de_2021_pndes_2030.pdf

Díaz, S. (2022). A fabric of life view of the world. *Science*, 375(6586), 1204-1204. <https://www.science.org/doi/pdf/10.1126/science.abp8336>

Documentos del 7mo. Congreso del Partido aprobados por el III Pleno del Comité Central del PCC el 18 de mayo. (2017). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 [PNDES]*. Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos. <https://repositorio.geotech.cu/jspui/bitstream/1234/2723/1/Bases%20del%20Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo%20Econ%C3%B3mico%20y%20Social%20hasta%20el%202030.pdf>

Hernández, G., Díaz, S. & Díaz, M. (2021). Programa de sensibilización sobre los bienes y servicios ecosistémicos, *COODES* 9 (2), 593-615. <http://scielo.sld.cu/pdf/cod/v9n2/2310-340X-cod-9-02-593.pdf>

Mascarenhas, A., Ramos, T., Haase, D. & Santos, R. (2015). Ecosystem services in spatial planning and strategic environmental assessment—A European and Portuguese profile. *Land use policy*, 48, 158-169. <https://isiarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/44693.pdf>

Mateo, J. M. (2016). Geografía y planificación territorial. *Entorno Geográfico*, (10). <https://doi.org/10.25100/eg.v0i10.3647>

- Milera, M. C. (2021). Funciones de los servicios ecosistémicos en los sistemas ganaderos en Cuba. *Pastos y Forrajes*, 44. <http://scielo.sld.cu/pdf/pyf/v44/2078-8452-pyf-44-eE22.pdf>
- Millenium Ecosystem Assesement, MEA. (2005). Island Press, Washington. D.C. <http://www.ecosystemvaluation.org/glossary.htm>.
- Mir, Z., Rodríguez, R., Vega, A., & Guzmán, L. (2022). Análisis de la gestión económica en la reserva ecológica Caletones, Holguín, Cuba. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(4), 387-394. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3059>
- Plataforma Articulada para el Desarrollo Integral Territorial, [PADIT]. (2015). Programa marco de apoyo al fortalecimiento de las capacidades institucionales para la planificación y la gestión del desarrollo territorial. <https://www.undp.org/es/cuba/publications/programa-marco-padit>
- Portela, L., Rivero, A., & Portela, L. (2019). Valoración económica de bienes y servicios ecosistémicos en montañas de Guamuhaya, Cienfuegos, Cuba. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(3), 47-55. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1221>
- Portela, L., Cabrera, E. & Díaz, L. (2021). *Integración de los servicios ecosistémicos en el desarrollo sostenible de ecosistemas de montaña en Cuba. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 11 (3). <http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/1074>
- Potschin, M. B., Haines, R. H., Görg, C., Ulrich, H., Jax, K., & Schleyer, C. (2018). Understanding the role of conceptual frameworks: Reading the ecosystem service cascade. *Ecosystem Services*, 29, 428-440. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.05.015>
- Winkler, K., Garcia, J., Albrecht, E. & Crockett, T. (2021). Governance of ecosystem services: a review of empirical literature. *Ecosystems and People*, 17(1), 306-319. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/26395916.2021.1938235>