

Ecosistema Sabana-Camagüey

PEDRO M. ALCOLADO Y ELISA EVA GARCÍA

El Ecosistema Sabana-Camagüey (ESC), en el contexto del proyecto PNUD/GEF Sabana-Camagüey, está representado por el archipiélago del mismo nombre y su plataforma marina (8 311 km²), la Zona Económica Exclusiva (43 800 km²) del océano adyacente y las cuencas hidrográficas asociadas (19 401 km²). Se extiende a lo largo de aproximadamente 465 km en el área norte central de Cuba, entre Punta de Hicacos al oeste y la Bahía de Nuevititas al este. Abarca cinco provincias: Matanzas, Villa Clara, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila y Camagüey (Fig. 1.1). El Archipiélago Sabana-Camagüey (ASC) constituye el mayor sistema de cayos del Gran Caribe y contiene 60 % de los cayos

del país (2 515 cayos y 3 414 km²). Los manglares de variados tipos, están profusamente distribuidos en prácticamente todos los cayos y a lo largo de la costa de la isla de Cuba (1 627 km²). No menos importantes son los arrecifes coralinos que se extienden a todo lo largo del borde externo de la plataforma marina (390 km²), y se manifiestan como crestas coralinas a manera de rompientes, y arrecifes frontales que se extienden hacia mayores profundidades con transiciones de formaciones coralinas diversas que incluyen veriles sencillos y con contrafuertes, sistemas de camellones y canales, arrecifes de parche, «hoyos azules» (*blueholes*), cañones y abruptos cantos profundos (Alcolado *et al.*, 1999).

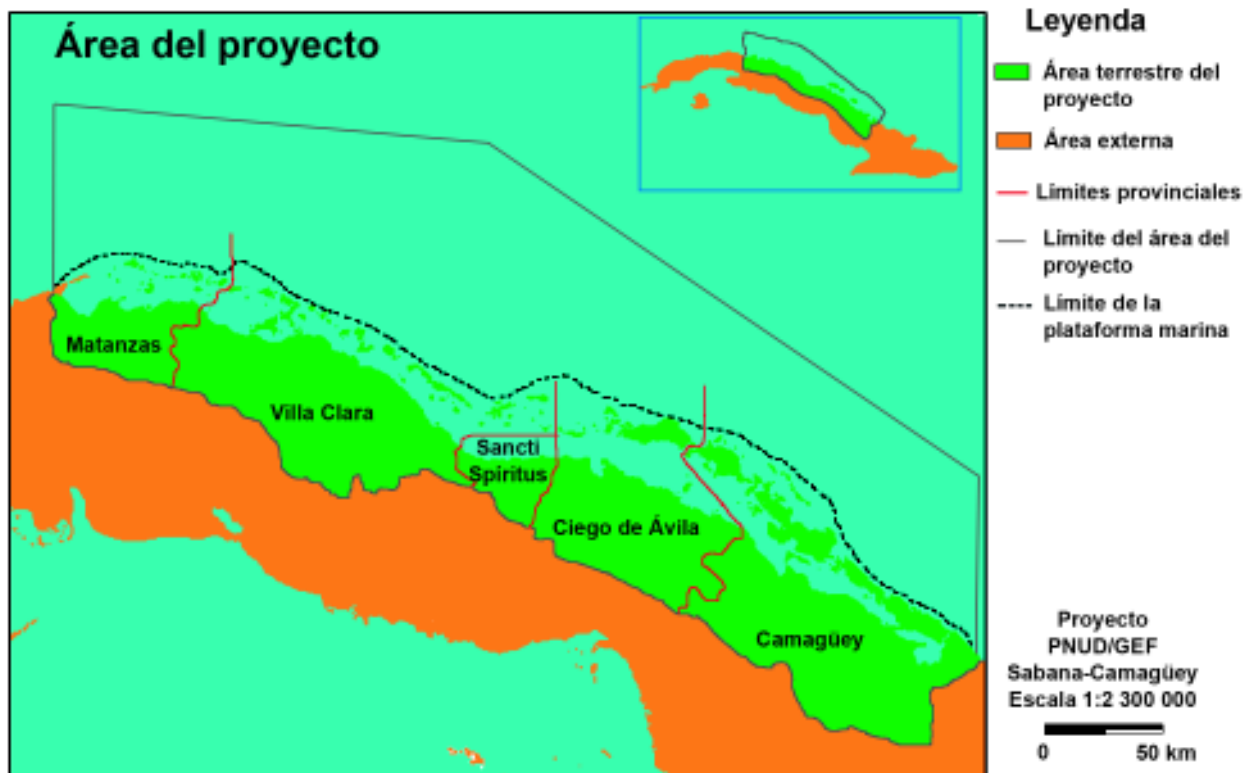


Fig. 1.1. Mapa del Ecosistema Sabana-Camagüey, con el área del proyecto y las provincias que comprende. El límite norte del área del proyecto es el de la Zona Económica Exclusiva, y el del sur es el partaguas central.

La plataforma marina posee grandes extensiones de pastos marinos (5 625 km²) con diferentes tipologías, así como una variada flora y fauna, en los que se incluyen importantes zonas de cría y alimentación de especies de importancia comercial, como peces y langostas, y conservacionista como manatíes y tortugas marinas.

Muchas especies de los cuerpos de agua interiores de la plataforma marina, incluida la langosta espinoza y numerosas especies de peces, migran a las zonas arrecifales y prearrecifales (cercanas y detrás de los arrecifes) para desovar. En varios puntos de arrecifes frontales se producen importantes agregaciones de peces en tiempos de reproducción, que incluyen pargos, meros, roncós y jureles, entre otros. Un ejemplo son los sitios frente a Cayo Mono, Mégano de Nicolao, noroeste de Cayo Frágoso y los Cayos Francés, Caimanes, Media Laguna, Paredón Grande y Sabinal. De igual manera muchas especies de arrecife utilizan las áreas interiores para cría y alimentación, de modo que se mantiene un intercambio constante de materia y energía entre estos sistemas.

Los Cayos que la bordean exhiben una bien conservada variedad de formaciones vegetales. Muchos poseen en sus costas meridionales hermosas playas de arenas blancas y aguas transparentes de impresionantes tonalidades (182 km²). Estas formaciones vegetales, de gran importancia mundial (Dinerstein *et al.*, 1995), incluyen, además de los manglares, bosques semidecíduos (177 km²), bosques siempre-verdes micrófilos (299,6 km²), y matorrales xeromorfos costeros (70 km²), además de complejos de vegetación de costa arenosa y costa rocosa, y comunidades halófitas, entre otras. El archipiélago alberga temporalmente o sirve de tránsito a gran cantidad y abundancia de aves migratorias entre norte y Sudamérica.

Este abigarrado mosaico de hábitats posee una gran diversidad de flora y fauna marina y terrestre, y atesora un elevado nivel de endemismo terrestre, lo que privilegia a este ecosistema como uno de los más ricos en especies y hábitats en Cuba y el Gran Caribe.

Por sus valores naturales, arqueológicos y científicos, el ASC fue designado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) como área de gran prioridad para la conservación de la biodiversidad. También por sus valiosos recursos de biodiversidad y su vulnerabilidad a la contaminación desde buques, el archipiélago fue declara-

do por la Organización Marítima Internacional (OMI) como Área Marina Sensible Protegida (PSSA), la segunda aprobada después de la Gran Barrera Coralina Australiana. El ASC, junto con la zona costera de la isla de Cuba, está propuesto como una Región Especial de Desarrollo Sostenible, que incluye otras áreas protegidas de categorías de manejo más estrictas, de las cuales varias ya están declaradas. Ya fue además designada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) la Reserva de Biosfera Buena Vista. Más recientemente se declararon cuatro sitios RAMSAR: Reserva de Biosfera Buena Vista, Humedal Norte de Ciego de Ávila, Humedal Norte de Camagüey y el Refugio de Fauna Río Máximo.

En las cinco provincias que abarca el ESC reside un porcentaje importante de la población de la región del país, de casi un millón de habitantes, con predominio urbano. Las principales actividades económicas han sido: agrícola, ganadera, forestal, pesquera e industrial. En el Archipiélago Sabana-Camagüey no existen asentamientos poblacionales, y las principales actividades desarrolladas en el pasado fueron la pesca y la forestal para la producción de carbón, ya que los Cayos no tienen vocación para la agricultura. Ello ha favorecido su estado de conservación actual, lo que constituye una oportunidad para la protección del patrimonio natural y un desarrollo sostenible del turismo basado en este último.

Una de las principales presiones sobre la biodiversidad marina es la contaminación, sobre todo orgánica, en su mayor parte heredada de antes del triunfo de la Revolución en 1959. La fuente de contaminación más importante era la industria azucarera hasta el 2004, cuando se cerró casi la mitad de los centrales azucareros que existían en el ESC. Otras fuentes importantes son de origen urbano-industrial, agropecuario, y puntualmente algunas plantas de torula y centros de alevinaje de peces de agua dulce.

La carga orgánica total dispuesta al mar del ESC en el 2004 fue de 28 366 t DBO/año, inferior a la de 1999 (54 026 t DBO/año), cuando se intensificaron las medidas y acciones para el control y disminución de la contaminación de las aguas marinas y terrestres del país. Esta disminución fue producida en su mayor parte en la provincia de Matanzas (Fig. 1.2).

La biodiversidad marina también se ha visto afectada por la sobrepesca, el uso de artes masivos de pesca

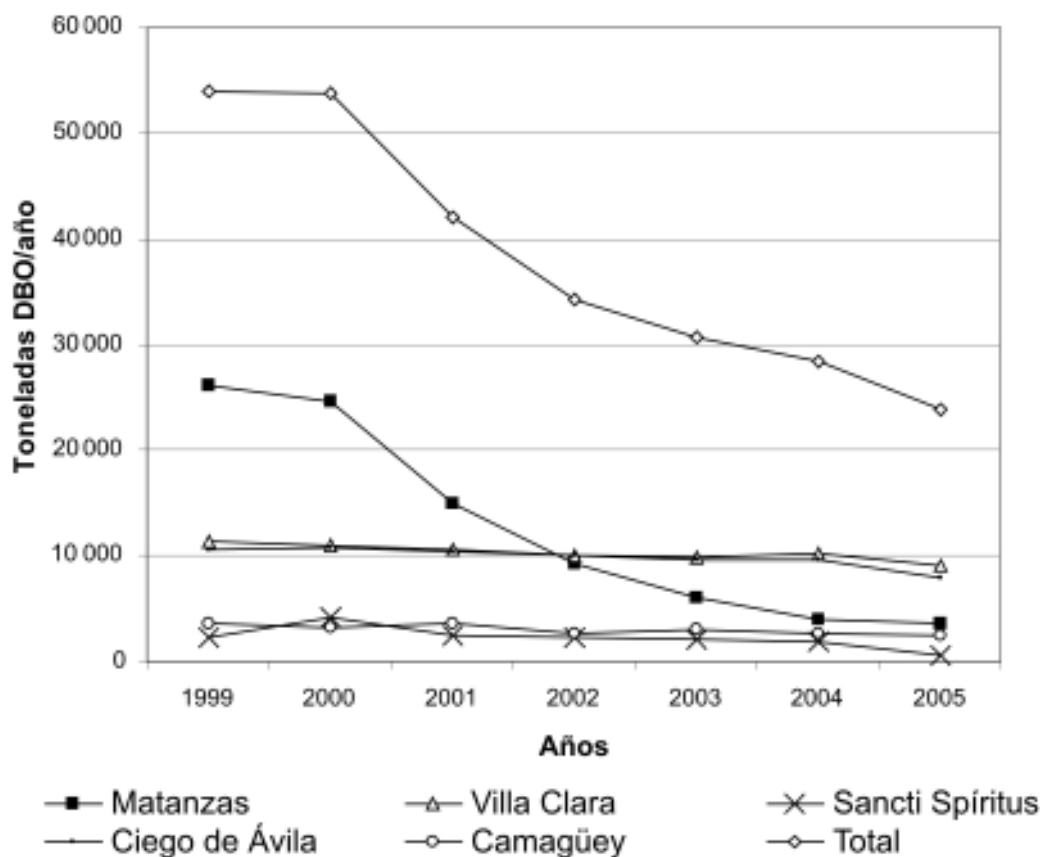


Fig. 1.2. Carga orgánica dispuesta en el Archipiélago Sabana-Camagüey en el período 1999-2005.

como los tranques y los chinchorros, pesca en agregaciones de desove de peces y pesca ilegal de especies marinas en peligro. En el 2004 el Ministerio de la Industria Pesquera (MIP) comenzó a aplicar drásticas medidas para la recuperación de los recursos pesqueros. No menos importante es la degradación ecológica de los hábitats producida por obras ingenieras que cambian los regímenes hidrológicos (viaductos sobre el lecho marino, diques, embalses), pesca de arrastre de fondo (chinchorreo), sequías y circulación de embarcaciones, así como por factores aparentemente asociados con el cambio climático que afectan a todo el Gran Caribe, como son años con incremento notable de la temperatura superficial del mar (causantes del blanqueamiento de corales, y posiblemente afectaciones en el reclutamiento pesquero), enfermedades de corales de origen relativamente reciente, y la catastrófica mortalidad masiva del erizo de mar *Diadema antillarum*, acaecida en 1983-1984. Hasta el momento no se han registrado daños palpables a causa del buceo.

La biodiversidad terrestre se ha visto afectada en algunos cayos por el desarrollo de infraestructura turística que ha originado modificaciones y fragmentaciones de hábitats y paisajes, pérdida o merma local de especies e introducción de fauna exótica potencialmente invasiva. En el área del proyecto correspondiente a la vertiente norte de la isla de Cuba las afectaciones a la flora y la fauna se han debido fundamentalmente a la desaparición de hábitats por deforestación y expansión de la agricultura y de la ganadería, en gran parte heredada de las épocas colonial y neocolonial.

Causas subyacentes de pérdida de biodiversidad

Existen varias causas subyacentes a las amenazas a la biodiversidad ya mencionadas brevemente, en las que se incluyen principalmente:

1. Situación económica crítica del país debida en gran medida al bloqueo impuesto por el gobierno de los Estados Unidos.

2. La planificación y el desarrollo de los sectores productivos ocasionalmente priorizan los beneficios económicos a corto plazo.
3. Marco regulatorio y lineamientos que gobiernan los impactos sectoriales incompletos sobre la biodiversidad.
4. Vínculos limitados entre las áreas protegidas y el manejo de los sectores productivos.
5. Limitadas alternativas disponibles de sustento ambientalmente responsables.
6. Debilidades institucionales.
7. Lagunas de conocimiento.

La población del ESC ha aumentado ligeramente de 1 391 593 habitantes en 1981 a 1 667 638 en el 2004. Se distribuye en 40 municipios, de los cuales 17 son costeros. La proporción urbana en el 2004 fue de 78,30 %, algo superior a la de 1981 (72,03 %). Las mujeres constituyen 49,63 %.

Sumada al bloqueo del gobierno de los Estados Unidos, la desintegración del bloque socialista europeo y la Unión Soviética a principio de los años noventa impactó severamente la economía cubana, al producirse en el llamado *período especial* a partir de 1991. Para recuperar la economía, se elevó la participación de empresas extranjeras en inversiones de sectores priorizados como el turismo y la minería, y el marco legal monetario fue modificado. La mayoría de las inversiones se concentraron en el desarrollo de aspectos de la economía con afectación mínima de los objetivos sociales nacionales. En medio de tal situación económica los problemas ambientales mantuvieron una alta prioridad en la actuación gubernamental. De hecho, grandes adelantos institucionales y legales relacionados con cuestiones de medio ambiente y de biodiversidad se lograron a partir de 1994, uno de los peores años económicos. Se priorizaron sectores como el turismo y la minería durante ese período, con una consiguiente atracción de inversión extranjera. La pesca también

constituye una fuente importante de ingresos en la perspectiva económica nacional. En ese sentido la agricultura y la ganadería son también sectores de gran importancia estratégica social, económica y de seguridad alimentaria nacional.

En el ESC las principales actividades económicas son también el turismo, la pesca y la agropecuaria, aunque además merecen mencionarse la explotación y exploración petrolera costera en el oeste del ESC (provincia de Matanzas), y que potencialmente pueden extenderse a la región central. También pueden mencionarse algunas actividades industriales en ciudades y pueblos costeros, como tenerías, fábricas de muebles metálicos, acumuladores, fertilizantes y materiales de construcción.

A pesar de la gran prioridad que el gobierno otorga a los avances en la sostenibilidad del desarrollo económico y a la protección de la biodiversidad, las fuertes presiones económicas pueden obligar todavía en ocasiones a tomar decisiones de ingresos a corto plazo que podrían comprometer la protección de la biodiversidad del ESC. No obstante, los sectores involucrados de mayor impacto han alcanzado un cierto nivel de conciencia sobre la gran importancia de mantener buenas condiciones para el éxito a largo plazo de sus actividades económicas, y conocen de la existencia de algunas alternativas de desarrollo económica y ecológicamente sostenibles en paisajes terrestres y marinos, que son en potencia aplicables para Cuba.

Referencias

- Alcolado, P. M.; E. E. García y N. Espinosa (eds.) (1999): *Protección de la Biodiversidad y Desarrollo Sostenible en el Ecosistema Sabana-Camagüey*, Proyecto GEF/PNUD Sabana-Camagüey CUB/92/G31, CESYTA S.L., Madrid.
- Dinerstein, E.; D. M. Olson; D. J. Graham *et al.* (1995): *A Conservation Assessment of the Terrestrial Ecoregions of Latin America and the Caribbean*, The World Bank, Washington.