

Consideraciones sobre la situación ambiental en el humedal Istmo de Guanahacabibes

Some considerations about the environmental statement at the Istmo Peninsula de Guanahacabibes

Aldo Luis Ramos Hernández¹, Yosvany Lemus Martínez¹, Ana María Castro Barrios¹,
Yenisey Camero Labrador²

¹.- Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales ECOVIDA. Km. 2½ Carretera a Luis Lazo. Pinar del Río. Correo electrónico: aldo@ecovida.vega.inf.cu

².- Museo de Historia Natural T. S. de Noda. ECOVIDA. Pinar del Río.

Fecha de recepción: 12 de febrero 2012. Aprobado: 27 de junio 2012.

INTRODUCCIÓN

Los conocimientos actuales sobre la historia de la vida de la tierra nos indican que nunca tantas especies habían estado amenazadas de extinción en un período de tiempo tan corto. Las amenazas de la diversidad biológica se ven agravadas por las demandas de todo tipo de recursos por parte de una población humana en rápido crecimiento, y por su consumo de materiales en aumento.

Esta situación extrema se ve aún exacerbada por la desigualdad en la distribución de la riqueza en el mundo y por la abrumadora miseria de muchos de los países tropicales que poseen un importante acervo de especies y de sistemas, lo cual determina prioridades en la toma de decisiones que no favorecen precisamente la conservación. Además, muchas de las amenazas a la diversidad biológica son sinérgicas; varios factores independientes, como la lluvia ácida, las talas y quemas forestales y la caza excesiva, se combinan exponencialmente para empeorar aún más la situación (SCDB, 2006).

Nuevos informes de la Organización Mundial de la Salud apuntan que un 60 % de los beneficios que brindan los ecosistemas mundiales en términos de mantenimiento de la vida en el planeta, tales como; suministro de agua dulce, aire limpio y un clima relativamente estable, han sido degradados o usados de maneras no sostenibles. En este informe los científicos que trabajan en la evaluación del milenio sobre los ecosistemas, advierten que las consecuencias

negativas de esa degradación sobre la salud humana se han evidenciado y pudieran empeorar significativamente en los próximos cincuenta años (WHO, 2005).

Se calcula por ejemplo que hacia el año 2030, el 80% de la población mundial que, según estimaciones será de más de 8000 millones de personas, estará viviendo en países tropicales, lo cual implica mayores probabilidades de destrucción de los bosques tropicales (SCDB, op. Cit., 2006).

La pérdida de biodiversidad es un fenómeno global, entre el 60 y 70% de la biodiversidad se encuentra solamente en 12 ó 14 países, y casi la mitad de éstos están en Latinoamérica (WHO op. Cit., 2005). A su vez, Latinoamérica presenta los niveles más altos de deforestación en el mundo. La doble riqueza biológica y cultural no ha beneficiado al continente sino, por el contrario, ha sido aprovechado principalmente por la estrecha asociación entre las clases gobernantes y los intereses internacionales predominantes desde la conquista.

Las causas de la crisis biológica en el continente están asociadas a una complicada red que incluye la pobreza, resultado de la desigualdad social, la ignorancia y la historia de sobreexplotación de recursos naturales propiciada por intereses económicos nacionales e internacionales. Además, la mayoría de los países latinoamericanos aún mantienen altas tasas de crecimiento poblacional, con grandes demandas sobre el medio ambiente.

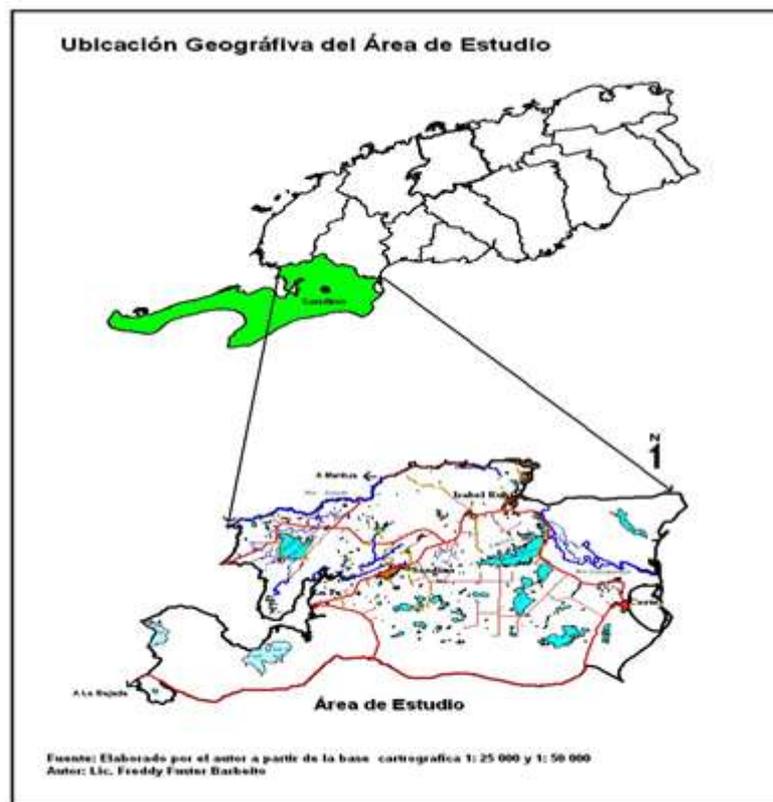
Los humedales, como parte indispensable de la riqueza natural de la humanidad, adquieren cada vez, mayor valor para el mantenimiento de la vida en el planeta. La gran variedad de funciones que desempeñan y su repercusión a escala global es altamente reconocida. De ellos depende el 25% de la productividad neta del planeta, son además, reservorios de biodiversidad, áreas de cría, refugio y escala migratoria de diferentes especies (SCDB, op. Cit., 2006).

Las características ambientales de los humedales están determinadas por procesos hidrológicos, que pueden exhibir fluctuaciones en diferentes escalas de tiempo (diarias, estacionales y anuales), relacionadas con el clima regional y la ubicación geográfica del

humedal (Delgado, 2010). Estos factores naturales junto con el uso y manejo que el hombre hace de estos sistemas, determinan su gran variedad.

DESARROLLO

La cuenca del Humedal Istmo de Guanahacabibes se localiza en los municipios Sandino y Guane, en la parte más occidental de la provincia de Pinar del Río, ubicado entre los 21°58'30" y 22°09'30" Latitud Norte y 84°00'00" y 84°16'50" longitud Oeste. Ocupa un área de 58 000 ha. Se encuentra distribuido en una depresión estructural en el límite de dos bloques neotectónicos, su relieve es de llanura baja a muy baja. La hidrología del área es compleja. Existe un acuífero superficial en la cobertura areno-arcillosa y un acuífero subterráneo confinado en el basamento de rocas carbonatadas, con suelos hidromórficos, arenosos – cuarcíticos, ferralíticos cuarsíticos, y pantanosos, principalmente (ECOVIDA, 2010)



Fuente: Fuster (2008)

El Humedal Istmo de Guanahacabibes está compuesto por lagos y ciénagas de aguas dulces, salobres y saladas. Es la mayor llanura lacuno-palustre de Cuba. El endemismo vegetal alcanza alrededor de un 30 % de las especies existentes. La fauna aún está por estudiar, pero

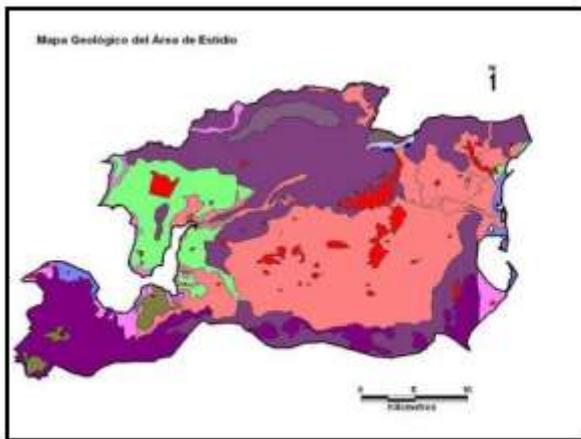
la riqueza en aves acuáticas autóctonas y migratorias es alta, también existen reptiles de diversas especies, moluscos, peces, anfibios, insectos, ácaros y mamíferos (ECOVIDA op.cit., 2010).

Su origen es natural en su mayor parte, aunque hacia el norte se construyó un Complejo Hidráulico, que consiste en un dique en el cauce principal del río Cuyaguaje, de modo que aumente su nivel y drene a través de canales, hacia lagos naturales, los que han sido regulados para aumentar su capacidad de embalse de agua dulce que garantice el suministro de este líquido al desarrollo acuícola y agropecuario de la región en los momentos de su proyección. Una vez que estos lagos naturales se llenan, devuelven el agua a través de un canal al río. Hacia el noroeste, existe el Complejo Laguna Grande, lago natural donde también se levantó un dique en su orilla más baja, para aumentar su capacidad hídrica y posibilitar el riego de planes agropecuarios; además es usado como centro turístico de pesca a cordel (Delgado, 2010).

La presencia de asentamientos humanos rurales en la región que ocupa el Istmo de Guanahacabibes, cuya población se dedica a labores relacionadas fundamentalmente con la agricultura, ha experimentado un crecimiento apreciable desde el punto de vista social. Los municipios de Sandino con una población promedio de 38 232 habitantes y Guane con unos 35 884 habitantes (ONE, 2009), resultan los territorios administrativos comprendidos en este enclave geográfico.

No obstante, los núcleos poblacionales asociados a este territorio han crecido con las carencias e insuficiencias en los sistemas básicos de saneamiento, predominando el abasto de agua proveniente de pozos artesanos construidos por los pobladores y la evacuación de residuales domésticos mediante el escurrimiento superficial y la infiltración posterior en el subsuelo, razón por la cual los riesgos sobre la salud de la población son elevados. Los principales asentamientos concentrados de población, no tienen sistema de alcantarillado ni abasto de agua potable. Por otra parte también se carece de adecuado manejo de los desechos sólidos los cuales son depositados en pequeños micro-vertederos en condiciones sanitarias inadecuadas.

Las características geológicas y geomorfológicas están dadas por la presencia de calizas margosas del Mioceno con una cobertura areno-arcillosa del Pleistoceno, provenientes de las Alturas de Pizarras, con esquistos cuarcíticos que se encuentran en la región Noreste del humedal y que conforman el núcleo de la región occidental con un relieve, bajo a muy bajo (Novo, *et. al.*, 2010), hacen al territorio muy vulnerable a los problemas de contaminación de sus aguas.



Fuente: Fuster (2008)



Foto del Autor

A pesar del limitado desarrollo industrial de la zona, la demanda y uso de agua para la agricultura proveniente de fuentes superficiales y subterráneas, unido al empleo de agroquímicos han incidido en la presencia de contaminantes químicos y orgánicos que han producido la eutrofización y la salinización de algunos cuerpos de agua en el territorio (Delgado, 2010). Por otra parte los asentamientos humanos, tanto concentrados como dispersos, carecen de un adecuado servicio de alcantarillado que en muchos casos se limita a soluciones individuales, predominando los pozos o fosas absorbentes y las letrinas.

Solo pocos asentamientos de nueva creación cuentan con un sistema para el tratamiento de los residuales líquidos, tales son los casos de la ampliación del poblado Isabel Rubio y el nuevo asentamiento construido en las afueras de Cortés para los pobladores afectados por el paso del huracán Iván en el 2005, aún así, esos sistemas no funcionan adecuadamente por falta de mantenimiento y deficiencias constructivas. A todos estos problemas de saneamiento se suman: la falta de un sistema de recogida y tratamiento de los desechos sólidos derivado de la carencia de recursos y la poca eficiencia de las estructuras existentes para esta actividad

comunal, favoreciendo todo ello a deteriorar las condiciones higiénicosanitarias en el territorio.

A estos asentamientos permanentes se suman más de una veintena de centros educacionales distribuidos por el territorio, recientemente rehabilitados para albergar estudiantes de medicina, que a pesar de reconstruir los antiguos sistemas de lagunas de estabilización, los años de abandono y operación sin mantenimiento, produjeron serios daños a las aguas subterráneas comprometiendo la calidad bacteriológica de fuentes de abasto de agua.

La eutrofización (FAO, 2005), es el enriquecimiento de las aguas superficiales con nutrientes para las plantas. Si bien la eutrofización se produce en forma natural, normalmente está asociada a fuentes antropogénicas de nutrientes. El "estado trófico" de los lagos es un concepto fundamental en la ordenación de los mismos. Significa la relación entre el estado de nutrientes en un lago y el crecimiento de la materia orgánica en el mismo. Eutrofización es el proceso de cambio de un estado trófico a otro de nivel superior por adición de nutrientes. La agricultura es uno de los factores principales de eutrofización de las aguas superficiales.

Precisamente esta actividad agrícola extensiva, unido al uso de algunos agroquímicos, fundamentalmente en el cultivo del tabaco, el uso del agua subterránea para el regadío y otras prácticas de manejo agrícola han producido, con el decursar de los años, el asolvamiento de los drenajes y la acumulación de sedimentos, la disminución del nivel freático, la contaminación de las aguas subterráneas que afectan la supervivencia de las especies vegetales del humedal y por consiguiente la afectación a otras especies de la fauna silvestre asociada a este sistema ecológico.



Foto del Autor



Foto del Autor

Aún cuando una buena parte de la población, en especial en los asentamientos concentrados, recibe el servicio eléctrico, se continúa la tradición del uso del carbón vegetal y la leña en la cocción de los alimentos, lo cual ha producido una severa afectación a los bosques naturales, que ha desaparecido, dando paso a una vegetación secundaria, caracterizada por especies arbustivas, y otras introducidas, además de la plantación de cultivos agrícolas.

Las redes de comunicaciones, en especial los accesos y vías, tanto locales como regionales han sufrido un intenso deterioro a causa de su uso intensivo, el deterioro producido por los efectos de la erosión y la falta de mantenimiento, incidiendo todo ello, en el propio deterioro de las condiciones de vida de los pobladores, afectando las redes de comunicaciones y el suministro de recursos a las poblaciones del territorio.



Foto del Autor



Foto del Autor

El humedal ha sido objeto de múltiples cambios en sus características naturales, tales como: la tala de sus bosques originales, la introducción de especies vegetales y animales exóticos, con la presencia del *Eucaliptus sp.*, la *Casuarinaequisetifolia*, como cortina rompevientos en los cultivos y en el litoral para evitar la erosión de la costa, quedando demostrada su ineficacia.

Otra de las especies vegetales más usadas tradicionalmente en el área es el Guano Prieto (*Acoelorrhaphe Wrightii* Wend.), considerada como especie común en toda Cuba, pero sobre todo en las sabanas arenosas de la provincia de Pinar del Río (Roig y Mesa, 1975), razón por la cual, junto a los incendios forestales se han afectado sus poblaciones. Los usos más comunes están dirigidos a la elaboración de artesanías, el cercado perimetral de terrenos y

viviendas, la confección de artes de pesca y la protección y construcciones costeras como se puede observar en las imágenes siguientes.



El pastoreo extensivo de ganado vacuno, ha facilitado la propagación de especies vegetales que son invasoras, o sea, se propagan de forma rápida ocupando toda el área, ejemplo, el marabú, cuyos frutos el ganado emplea como alimento, diseminando las semillas con las excretas propiciando la distribución de esta especie invasora. Además con sus movimientos desordenados por toda el área, contribuyen a la compactación del suelo, dificultando la regeneración de otras especies de plantas (Delgado et al, 2010).

La introducción de especies de animales exóticas en este territorio se ha caracterizado por a presencia de poblaciones de peces con fines comerciales en los embalses tanto artificiales como naturales, siguiendo una política pesquera, según el criterio de este autor, carente de una evaluación de los riesgos ambientales sobre las especies autóctonas de esos acuatorios, tales han sido los casos de la introducción de truchas, tilapias, amuras, carpas chinas, tencas, bagre del canal y perca dorada, por su mayor rendimiento que las especies autóctonas y mayor valor proteico, las cuales se introdujeron en el medio de tal forma que en algunos casos desplazaron las especies autóctonas del lugar, afectado negativamente la diversidad biológica en esos ecosistemas acuáticos.

Las experiencias de conservación de áreas habitadas por humanos, demuestran que más que principal, resulta determinante la vinculación de la comunidad al área: ya sea en la protección y conservación, como en lo productivo. Solo así tienen resultados palpables otros aspectos

colaterales como: la educación ambiental comunitaria, las regulaciones y legislaciones. Por eso, en lo referente al crecimiento demográfico está referida también la pérdida de la biodiversidad por la relación directa de una sobre la otra. De la biodiversidad del istmo, la avifauna puede encontrar compensación en toda la Península de Guanahacabibes, pero la hictiofauna es uno de los elementos de la fauna que no suelen reponerse de forma natural cuando han sufrido impactos severos.

El promedio de la suma de precipitaciones anuales, en el humedal alcanzó valores de 1 261.2 mm (ONE, 2009), mientras que el promedio de evaporación anual, desde la superficie libre del agua es aproximadamente de 1 670 mm. La recarga del acuífero subterráneo confinado se efectúa entre los uno a los cinco kilómetros al norte y noreste del humedal, mientras que la recarga superficial lo hace en toda su extensión. La descarga se produce de dos maneras, superficial en el sur del propio humedal y subterráneo hacia el sur, en el mar.

Existe explotación mediante pozos, lo que hace que la línea de intrusión salina, desde la costa avance. Este fenómeno afecta de manera particular la desembocadura del río Cuayaguatzeje, y la producción agrícola en sus márgenes por el riego con aguas contaminadas por altos niveles de sales solubles. Este régimen hídrico establece un balance negativo que favorece la ocurrencia de largos períodos secos, propiciando la erosión eólica de las arenas y la pérdida de la fertilidad de los suelos, así como la intensidad en los incendios de los escasos bosques que afectan marcadamente, la vegetación de los ecosistemas de arenas blancas en territorios protegidos como es el caso del Área Protegida de Recursos Manejados, Sabanalamar-San Ubaldo.

La actividad minera constituye uno de los impactos más severos sobre el relieve y el suelo de la región, provocando daños severos a los mismos. La extracción de arena como material de la construcción constituye un uso irracional de este recurso, el cual es de alto valor como materia prima para la fabricación de vidrios de calidad, este recurso perdió su mercado en la década de los noventa. La falta de rehabilitación de los yacimientos distribuidos sobre un ecosistema con valores florísticos importantes dada la presencia de especies vegetales endémicas de las arenas blancas asociadas a los acuatorios de la región, se suma al impacto negativo de esta actividad.

Por todo ello se hace necesaria una intervención eficiente en la restauración del suelo, aplicando todas las estrategias posibles, puesto que su recuperación es a largo plazo, y en algunos casos, irreversible.

Resulta conveniente hacer estudios de factibilidad ambiental sobre la explotación de este mineral, tomando en cuenta los criterios económicos derivados de la necesidad de extraer materiales de construcción y rescatar la áreas mineras reservadas, ya establecidas por la ley minera en pos de preservar los recursos minerales y la diversidad biológica que tienen como hábitat estos territorios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Delgado, F. Términos de referencia del Proyecto: Evaluación de los ecosistemas del humedal "Istmo de Guanahacabibes". Riesgos ante los cambios climáticos. ECOVIDA. 2010.
- ECOVIDA. Informe parcial del Proyecto de Investigación sobre el Istmo de Guanahacabibes, 2011
- ECOVIDA. Caracterización del Humedal Istmo de Guanahacabibes. 2010. Inédito.
- FAO. Lucha contra la contaminación agrícola de los recursos hídricos. 2005.
- NOVO, R. y otros. Ficha Ramsar del Humedal Istmo de Guanahacabibes. 2010. Inédito.
- ONE. Anuario estadístico de Pinar del Río. 2009.
- ROIG Y MESA, J. T. Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos. Editorial Pueblo y Educación. Tomo I. p. 468-469. Cuarta Edición 1975.
- Secretaria del Convenio sobre Diversidad Biológica (SCDB); Comisión Holandesa para Evaluación Ambiental. Cuaderno Técnico CDB No. 26. La diversidad biológica en las evaluaciones de impacto. Documento de antecedentes de la Decisión VII/28 del Convenio sobre la Diversidad Biológica: Directrices voluntarias sobre evaluaciones de impacto, incluida la diversidad biológica. © 2006
- WHO. Damage to ecosystems poses growing threat to human health. 2005.