

PROPUESTA PARA LA GESTION SOSTENIBLE DEL SISTEMA COSTERO ATLANTICO ROCHENSE, URUGUAY (DE LA LAGUNA DE ROCHA A VALIZAS)

Susana Cardozo*

Mercedes Casciani*

Virginia Fernandez**

El departamento de Rocha es la unidad político-administrativa más oriental del territorio uruguayo con una longitud de costa de 180 km., sobre los 220 km. de costa Atlántica del país. La zona de estudio se ubica a lo largo de la faja costera en una extensión longitudinal de aproximadamente 70 km. comprendida entre el borde occidental de la Laguna de Rocha y el Cabo Polonio.

Se trata de una zona cratónica de borde de escudo, con un sustrato cristalino correspondiente a la orogénesis más reciente (aproximadamente 700 millones de años). La costa está constituida por una serie de puntas rocosas de origen metamórfico e ígneo donde se apoyan paleocordones arenosos, cordones actuales y arcos de playa; su dirección es SW-NE.

La Laguna de Rocha está instalada en una pequeña fosa tectónica, alargada con rumbo ENE de unos 35 km. de longitud y aproximadamente 10 a 15 km. de ancho. El origen de ésta se debe a un proceso de regresión de las aguas oceánicas y avance de los aporte continentales donde una barra de arena de aproximadamente entre 30 y 80 mts. de ancho se abre periódicamente con las sudestadas donde el mar rompe la barra o en época de creciente donde la laguna se desborda y se comunica naturalmente con el mar. Cuando esto no sucede la ruptura se hace artificialmente por parte de los pobladores que ven beneficiada la pesca.

La zona está formada por tres puntas rocosas donde se sitúan tres centros turísticos de importancia que son: La Paloma, La Pedrera y Cabo Polonio.

El Cabo Santa María, donde se encuentra el balneario La Paloma es un complejo tómbolo formado en sotavento por afloramientos esquistosos y cubierto de dunas móviles.

Geológicamente el Cabo Santa María y La Pedrera están constituidos por puntas rocosas pertenecientes al grupo Rocha con una secuencia de metamorfismo medio, donde se encuentran esquistos cuarzo-feldespáticos y anfibólicos, micaesquistos, y metareniscas. El Cabo Polonio por su parte es una punta granítica que se unió al continente por acumulación de arenas formando un tómbolo.

Las playas que se forman en esta área están constituidas por sedimentos cuaternarios compuestos de arenas fluviales, costeras y eólicas con sedimentación mixta a

* Estudiantes de la Licenciatura en Geografía. Ayudantes Proyecto CONICYT N° 104/94

** Licenciada en Geografía. Ayudante Proyecto CONICYT N° 104/94
Departamento de Geografía. Facultad de Ciencias. Universidad de la República. Montevideo. Uruguay.

predominancia continental. La longitud de los arcos oscilan entre unos pocos cientos de metros a más de decenas km., el ancho de las mismas tienen un valor medio que varía de 4 a 200 metros dependiendo de los niveles de mar recientes.

Las barrancas costeras se extienden en la zona de rompiente de las crecientes máximas con una altura que puede llegar a tres metros, pero que en promedio no se eleva más de dos metros sobre el nivel más alto de la playa.

Los trenes de dunas son identificables en toda la costa estudiada, dependientes especialmente de los procesos eólicos que mantienen la dinámica dunar. Las médanos son principalmente del tipo barjan, y existen además zonas de deflación; muchas de estas formas eólicas se encuentran en parte fijadas por la vegetación. El campo de médanos más importante se encuentra ubicado en el área del Cabo Polonio.

A lo largo del litoral costero se ubican una serie de cárcavas y grandes zonas de erosión donde circulan cursos intermitentes que desembocan en la playa. Las cárcavas sufren distintos procesos de erosión como deslizamiento, socavamiento y aumentan el área que ocupan, avanzando tanto desde las cabeceras como por los bordes de las mismas. Presentan alturas, anchos y pendientes variables, y en función de éstas características se distinguen zonas de mayor fragilidad en cuanto al uso del suelo. Actualmente se encuentran muy vegetadas tanto laderas como fondos de valle, con acacias y vegetación herbácea de distinto porte, implantada por la población para intentar estabilizar el avance de las mismas.

En esta franja territorial se concentran diversos ecosistemas naturales representativos tanto para su conservación y como proveedores de conocimientos que puedan contribuir a un desarrollo sustentable. Las biotas que se suceden en esta zona pueden resumirse en:

- Bañados vinculados a las lagunas costeras donde se alberga una vegetación hidrófila (abundan las espadañas, tiriricas, juncos). Son áreas deprimidas con drenaje pobre donde se desarrollan ámbitos ácidos y turbosos y asociados a una rica vida animal. Se destaca dentro de este ecosistema el humedal perteneciente a la Laguna de Rocha declarada Reserva de Biosfera por la Comisión MAB).

- Áreas litorales marítimas recubiertas con espesores variables de arenas formando cordones y grupos de dunas fijas y móviles. Estos cordones arenosos dificultan el drenaje de las aguas fluviales desarrollándose bañados por detrás. Las arenas migratorias han sido fijadas por la vegetación implantada oponiéndose a la libre traslación de las dunas. Estas arenas y los Arenosoles Ocrícos (Dunas Arenosas) asociados son de muy baja fertilidad y la vegetación es psamófila y poco densa. En este caso debemos resaltar la zona de Cabo Polonio declarado Monumento Nacional de Dunas.

- Las llanuras medias y lomadas suaves costeras recubiertas por arena y erosionadas en cárcavas muy profundas. La vegetación predominante es de pradera estival de tapiz denso.

Estos ecosistemas han sido sometidos a la presión de diferentes actividades; a través de la fijación de arenas desde 1937 (en el departamento de Rocha), luego mediante una constante urbanización y actualmente por una rápida forestación. Nos enfrentamos hoy a

una aceleración que tanto puede cambiar el paisaje, produciendo avances económicos -como simplemente- permutar las actuales formas de estancamiento y dependencia por otras nuevas y de consecuencias no deseadas.(DIXON)

La sustitución de los ecosistemas naturales por otro artificial como la forestación, con alta demanda de agua y eliminador de la biodiversidad puede además relacionarse a dificultades como el normal escurrimiento de las aguas y, sin la adopción de los debidos cuidados, favorecen el agravamiento de la erosión ya existente. Como resultado de las interacciones que se producen en el sistema puede que aquello que podría haberse considerado como manejo sustentable para un recurso individual resulte, en la practica insostenible para el todo.

A nivel nacional y como consecuencia de la ley forestal que entró en vigencia en 1987 y que exime de impuestos, la forestación creció de un promedio de 2.000 hás. anuales a 40.000 hás. a partir de 1994. Actualmente el 5% del territorio -unas 800.000 hás.- está ocupado por bosques. El 68.75% corresponde a bosques nativos y el resto (31.25%) a bosques implantados. Estos pueden ser de servicio a la actividad agropecuaria, de protección costera o de objetivo industrial. Estos últimos constituyen la base del desarrollo forestal uruguayo. El 82% corresponde a eucaliptos, 15% a pinos y el 3% a salicáceas. Para el departamento de Rocha, el porcentaje de áreas forestadas ya superaba en 1990 el 6%.

En el área de estudio coexisten predios estatales (forestados durante los últimos 30 años) con propiedades privadas de intensa e incipiente desarrollo de la actividad forestal. Es en este contexto que se destaca una acción del Estado de carácter intervencionista promocionando a través de leyes y planes el fomento de esta actividad que aún cuando sea en si misma sustentable, conlleva costos asociados en términos de los impactos in situ y exsitu. Podría leerse como supuesto implícito que los beneficios netos de la operación forestal son positivos y justifican el deterioro de algunos de los elementos del ecosistema.

Se han realizado planes indicativos donde aparecen como terrenos forestales aquellos que arbolados o no, por sus condiciones de suelo, aptitud de forestal, clima, ubicación y demás características, sean inadecuados para cualquier otra explotación o destino de carácter permanente o provechoso sean declarados de prioridad forestal mediante resolución del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, en función de la aptitud forestal del suelo o razones de utilidad pública. Entre otros se han designado como suelos de aptitud forestal las costas arenosas del litoral sur desde la desembocadura del río Negro hasta la costa occidental del arroyo Chuy en el límite con Brasil.

A su vez la baja rentabilidad de las explotaciones agropecuarias aumenta la oferta de tierras y a su vez se alienta un fuerte proceso de inversión en la actividad forestal a través de la aprobación de un Plan Nacional de Forestación (1989) que conjuga exoneraciones tributarias con subsidios y créditos blandos del BROU (Banco de la República Oriental del Uruguay).

En 1995 el número de proyectos forestales presentados para acogerse a los beneficios fiscales superaba el número de 160 y no fueron necesariamente productores rurales dispuestos a dedicar parte de sus tierras al cultivo de pinos y eucaliptos, sino inversores de otros sectores de la economía.

La naturaleza y complejidad de las interacciones que se producen entre los componentes del ecosistema plantea el problema de la compensación asociada a las alternativas de desarrollo. Hay costos de oportunidad asociados a la búsqueda de la sustentabilidad física de un recurso individual o de un ecosistema. La magnitud de las oportunidades a las cuales se renuncia en términos del uso de los recursos productivos debe ser sopesada contra los beneficios que representa asegurar la sustentabilidad del ecosistema original. La valoración de las acciones y beneficios subraya la importancia de la elección de políticas y de la toma de decisiones en el proceso de manejo de los recursos.

Con anterioridad al actual Plan Forestal las experiencias relacionadas a la producción forestal eran aisladas; en ellas la generación de empleo rural fue mínima, y limitada a la de empleo industrial, asimismo fueron muy cuestionadas por el impacto ambiental y económico sobre las áreas agrícolas contiguas. Actualmente existe un mejoramiento relativo del salario rural dado que las forestadoras pagan mayores jornales que el resto del sector agropecuario, al que a veces se le hace difícil en épocas de zafra conseguir personal. Sin embargo el aumento de la demanda mundial de productos forestales y el comportamiento de los precios de los mismos en comparación con otras materias primas hace prever que esta actividad continúe a pesar de que exige un compromiso económico con un sector que no está preparado tecnológicamente y no se hagan estudios serios sobre su impacto social y ambiental.

La incorporación de la forestación como nueva actividad en la zona compete con otros usos del suelo. La urbanización, una de las formas de ocupación de la franja costera ha llevado a grandes modificaciones, esta se inicia a principios de siglo con núcleos de población pequeños relacionados a la pesca y pobladores de cascos de estancias vecinas.

Durante la segunda mitad del siglo el proceso continuó en forma creciente, extensas áreas costeras fueron fraccionadas y posteriormente se urbanizaron, construyéndose miles de viviendas, edificaciones de servicios e infraestructuras principalmente vinculados al turismo de estación estival. Estas modificaciones han interrumpido el regreso de la arena por la vía fluvial o eólica, viéndose reflejado por el escaso aporte de la misma a las playas, llegando en algunos casos a producirse socavamiento de la barranca en momentos de máxima creciente; el deterioro persistió hasta el desmoronamiento de viviendas construidas sobre la línea de costa.

La Paloma el principal balneario del departamento de Rocha, se ha extendido sobre un campo de dunas móviles que se encuentra fijado por la forestación y la urbanización. Como consecuencia estas zonas de arenas móviles fueron estabilizadas, destruyendo o fijando dunas, sobreexplotando acuíferos y contaminando cursos de agua.

Más de la mitad de la costa rochense está fraccionada, existiendo unos 200.000 solares de los cuales un 2% está edificado en forma lineal paralelo a su principal atractivo; la playa. La ocupación de este territorio por las urbanizaciones fue de acuerdo a diferentes pautas; en algunos casos acorde a una estructura tradicional, de amanzanamiento regular que luego se hizo más compleja al incorporarse nuevas áreas a los balnearios; es el caso de La Paloma y La Pedrera. En cambio en otros lugares el asentamiento fue de manera espontánea y desorganizada como Cabo Polonio entre otros, construyéndose viviendas en

plena zona de playa o dunar cercano al límite de marea alta. También se realizaron otro tipo de construcciones como hoteles y edificios, escolleras y muelles en iguales condiciones de vulnerabilidad que las anteriores no pudiendo cumplir con sus objetivos. Algunos de estos núcleos están integrados a los circuitos turísticos tradicionales (La Paloma- La Pedrera) y más recientemente Cabo Polonio.

Considerando las nuevas tendencias del ocio y la revalorización de los espacios naturales, se corre el riesgo de que rápidamente se incluyan áreas como la Laguna de Rocha aún no consideradas atractivas por la mayoría de los veraneantes. En ésta área como en Santa Isabel, Arachania y otros sectores de la costa se visualiza un trazado de carácter especulativo que prioriza el rendimiento del metraje comercializable a la calidad y potencialidad del ambiente.

En base a los datos de los dos últimos censos (1985-1996) puede observarse que la relación vivienda/hogar de las urbanizaciones de La Aguada y Costa Azul crece en menor proporción que La Paloma. Cabo Polonio y La Pedrera sufren un descenso en la relación vivienda/hogar y aunque esa relación supera ampliamente los casos anteriores, el crecimiento edilicio baja comparativamente respecto al año 1985. Durante el mismo período Arachania tuvo un crecimiento de 400% en viviendas, 200% en población y más de un 300% de hogares, se desprende entonces que la relación vivienda / hogar aumentó lo que implica un crecimiento en el número de casas de veraneo mostrando la tendencia al desarrollo lineal sobre la costa (La Paloma-La Aguada-Costa Azul-Arachania).

Es relevante mencionar que las relaciones expuestas anteriormente son en términos relativos, respetando las proporciones de los núcleos estudiados, mientras que los datos absolutos indican por ejemplo que en La Paloma en el año 1985 habían 1663 viviendas y 11 años después hay 2925, es decir que se construyeron 1262 viviendas superando la suma de todas las nuevas construcciones en el resto de los balnearios considerados.

Segun las estadísticas del Ministerio de Turismo durante el período 1987-1995 el ingreso de turistas aumentó en todo el país, siendo la costa oceánica el segundo destino preferido por los visitantes estivales con un crecimiento en número de turistas del 324.9%.

La promoción de nuevas actividades y la falta de una regulación más severa sobre ellas pueden provocar transformaciones posiblemente inesperadas que evidencian un manejo territorial que no favorece a la propia región. La Reglamentación de Evaluación del Impacto Ambiental (1994) sólo considera bajo su competencia aquellas operaciones forestales mayores a 100 hás. que sean declaradas de rendimiento por la Dirección Forestal o toda obra que se proyecte en la faja de defensa costera definida por el Código de Aguas.

La débil coordinación de los sectores que se encuentran a cargo de las normativas de las actividades innovadoras genera problemas que se relacionan al tema de la valorización de la tierra y a su función sustentable como elemento generador de riqueza para las generaciones futuras.

NOTAS

CABILLON, Alejandra. "Áreas forestales delimitadas", Forestación Nacional. Montevideo, 1996

BIBLIOGRAFIA

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, TRANSPORTE Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCION DE COSTAS. "Recuperando la costa". España, 1991

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, TRANSPORTE Y MEDIO AMBIENTE. DIRECCION DE COSTAS. "Principales contenidos de La Legislación de Costas". España, 1991

UNCIEP "Estudios para la propuesta de un manejo integrado de la zona costera del departamento de Rocha". Facultad de Ciencias. Montevideo, 1994.

OPP-OEA-BID. "Estudio Ambiental Nacional". Washington D.C., 1992.

DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSO. "VI Censo de Población y IV de Viviendas 1985". Montevideo,

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA. Datos preliminares del Censo 1996..

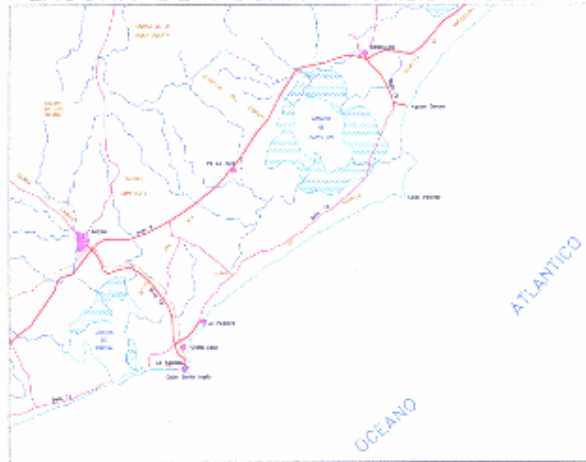
IBAMA-PNUMA. MORAES, Antonio C. Robert (Coord.). "Configuracao de metodologia para o macrozoneamento costeiro". Universidad Sao Paulo, 1993.

MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE "Faja costera tierra de nadie?". Seminario "Regulación y gestión de la faja costera". , Montevideo, 1995.

MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS-UNESCO. "Conservación y mejora de playa - Uru.73.007". Uruguay, 1979.

DIXON, John - FALLON, Louise. "El concepto de sustentabilidad: sus orígenes , alcances y utilidad en la formulación de políticas", Society and Natural Resource. Vol. 2.pág. 49-65. 1989

AREA DE ESTUDIO
LAGUNA DE ROCHA - CABO POLONIO



- | | | | | | |
|---|-------------------------------|---|----------------|---|--------------------------------|
|  | Carrizo pavimentado (Asfalto) |  | Cursos |  | Ciudad de mas de 10.000 Hab. |
|  | Carrizo sin pavimentar |  | Zona Inundable |  | Ciudad de menos de 10.000 Hab. |
|  | Vias ferreas | | | | |

