

Este documento ha sido descargado de:
This document was downloaded from:

Nulan

**Portal *de* Promoción y Difusión
Pública *del* Conocimiento
Académico y Científico**

<http://nulan.mdp.edu.ar> :: @NulanFCEyS

+info <http://nulan.mdp.edu.ar/232/>

EL SUSTENTO AMBIENTAL DE LA ACTIVIDAD TURISTICA DE LOS CENTROS DEL LITORAL

Lic. Rosana Ferraro – Arq. Héctor Echechuri
Universidad Nacional de Mar del Plata

RESUMEN

La base económico-productiva de los centros urbanos del litoral marítimo bonaerense es la actividad turística, en su modalidad de sol y playa. La base de sustentación de dicha actividad socioeconómica es la presencia de un sistema natural de gran riqueza paisajística.

El presente trabajo identifica unidades homogéneas de paisaje, basadas en la selección de tres indicadores claves del mismo, la geomorfología, la vegetación y el uso del suelo para posteriormente ponderar dichas unidades en su capacidad para sustentar la actividad turística.

PALABRAS CLAVES:

medio ambiente, centros turísticos, litoral atlántico, turismo de sol y playas.

THE ENVIRONMENTAL SUPPORT OF THE TOURIST ACTIVITY OF THE SEA COASTLINE CENTERS.

SUMMARY

The economic-productive basis of the urban centers located on the sea coastline of Buenos Aires is the tourist activity, under its sun-and-beach fashion. The support of this socioeconomic activity is the presence of a natural system of enormous richness of landscape.

This work identifies homogeneous units of landscape, based on the choice of three key indicators – the geomorphology; the flora, and the soil – in order to carry out a further analysis of the capacity of these units to support the tourist activity.

KEY WORDS:

environment; tourist centers; Atlantic coastline; sun-and-beach tourism.

1. Introducción

La franja litoral de 180 Km que se extiende entre Punta Rasa al Norte, hasta la desembocadura de la Laguna de Mar Chiquita al Sur, en la Provincia de Buenos Aires constituye una región con características particulares, únicas en toda la costa Atlántica Argentina.

Este sector singular de la costa de Argentina representa solamente el 3 % de todo el frente marítimo del país y son tres las condiciones que hacen que el mismo posea una alta aptitud para la actividad turística: a) las condiciones físicas; b) climáticas ; c) paisajísticas. Estas condiciones son las que han hecho de toda la región el principal recurso de base para la actividad turística que se desarrolla en la actualidad.

Las franjas litorales representan frontera o interfase¹ entre dos grandes ecosistemas, el marino por un lado y el continental por el otro, encuentro donde los intercambios que se establecen son de los componentes físicos del sistema, masas de aires, agua, energía eólica y energía de las mareas más que de elementos biológicos.

Hacia el interior del continente y a sotavento de los médanos el sistema tiene límites precisos y pocos o nulos intercambios, habida cuenta que, la pampa deprimida con su baja potencia de relieve y su red de drenaje joven y errática " termina" sobre los médanos formando lagunas estables y estacionales que funcionan como compensadoras de las crecidas periódicas del río Salado.

Este "límite físico" hacia el interior continental sitúa a la región en condiciones de aislamiento respecto del continente y pone de relieve una gran dependencia de la misma con la dinámica litoral poniendo de manifiesto la vulnerabilidad del sistema a los procesos antrópicos si éstos no se ajustan a las condiciones naturales dominantes.

El aislamiento así como la vulnerabilidad ante los procesos antrópicos se ven reforzados por las cuestiones jurídico-administrativas de conformación de los municipios costeros, que en el sector objeto de estudio, con excepción del de Mar Chiquita, no poseen territorio productivo propio habida cuenta que los límites jurisdiccionales interiores de los mismos están dados por la ruta interbalnearia que se encuentra ubicada prácticamente sobre la frontera entre la Pampa deprimida y el sistema de dunas.

El abordaje al tema desde la perspectiva ambiental supone el reconocimiento de tres esferas o campos básicos que en su expresión más comprehensiva permiten esquematizar la conformación del sistema. La primera, constituida por el sistema social del cual surgen unas series de demandas que abarcan desde las necesidades para la supervivencia de la

población hasta las necesidades de las actividades productivas. La segunda, el sistema natural, que supone el ámbito de las ofertas del medio biofísico para la sobrevivencia de la sociedad y el desarrollo de sus actividades. Finalmente la tercera, o ambiental, muestra la articulación entre las dos anteriores.

El concepto de ambiente, en tanto relación sociedad/naturaleza históricamente transformada, permite establecer con precisión un campo de análisis de esa interrelación.

El caso que nos ocupa supone además, definir al ambiente urbano. Habida cuenta que, el ambiente es el conjunto de interacciones entre un grupo social dado y una fracción de naturaleza, a la cual transforma a partir de sus propios elementos tecnológicos y valores culturales, el ambiente urbano representa la configuración estable que un grupo social ha definido históricamente con fines de intercambio, producción y consumo con la modificación irreversible del sitio original.

En nuestro caso, la aproximación a la cuestión urbana se hace a partir de la definición de lo urbano como un tipo de uso del suelo. Este enfoque presenta de ex profeso un grado de reduccionismo, considerado adecuado para el presente estudio, en tanto no se aboca a los procesos internos de la ciudad sino que se centra en el entorno extraurbano, por tratarse de conjuntos sociales agregados con la finalidad de producir, consumir e intercambiar un recurso intangible como es el paisaje.

Resulta importante, entonces, definir las condiciones naturales del sustrato natural de origen porque fueron éstas, bajo la forma de oferta del sistema natural, las que condicionan las actividades iniciales de estos asentamientos y constituyen, en su interrelación con la sociedad, las condiciones ambientales actuales.

Las condiciones y atributos originales determinan ciertos caminos, intervenciones y ajustes de la sociedad en un momento histórico dado sobre esa porción de territorio que permitirá la habitabilidad y la persistencia en el tiempo de dicho asentamiento y también mostrará los límites a los procesos posteriores.

2. Consideraciones Metodológicas

El ecosistema de playas con médanos, llamadas "playas de construcción" (Teruggi, 1975) es un área en constante construcción por el aporte permanente de arena desde el mar hacia el continente.

Desde una perspectiva "natural" en la formación del sector del litoral marítimo en estudio han confluído dos factores:

a) La baja altura de la costa, que corresponde a los límites continentales de la

cuenca del Salado y

b) La posición de este sector de la costa en relación a la corriente de deriva litoral, cuya dirección norte-sur, extrae materiales de las costas sur de la Provincia y la Patagonia para volcarlas en esta franja.

Aunque también es de destacar la relación natural que esta zona mantiene con el resto de la Pampa Deprimida, unidad geomorfológica a la que pertenece, cuya bajísima potencia en la pendiente y la juventud (en términos geológicos) de la red de drenaje impide que el agua de lluvia llegue al mar, formándose una cadena de lagunas permanentes y estacionales en la base de los médanos que actúan como compensadoras en la época de lluvias.

Atento el sentido de la consideración ambiental planteada en el estudio, se estima pertinente hacer algunas precisiones metodológicas en cuanto a terminología y enfoque desde la perspectiva ambiental.

El área de trabajo seleccionada (de aproximadamente 900 Hectáreas) por su extensión indica una primera aproximación al análisis que se encuadra dentro de la ecología regional, rama de la ecología que se basa esencialmente en la detección de espacios homogéneos, en el cual se provee o se utiliza información básica pero con la finalidad de resolver problemas ambientales.

La homogeneidad se manifiesta en fenosistema (es perceptible y observable) que resulta de la similitud de los criptosistemas (procesos y/o interacciones no perceptibles) (Mateucci, 1998).

Esta aproximación implica definir el lugar y la posición, en otras palabras, localizar (Dollfus, 1978) el área a analizar. Con el primer término nos estamos refiriendo a la posición geográfica estricta que se identifica con las coordenadas geográficas, en tanto que la posición depende de las relaciones que el área considerada mantiene con otros elementos.

Se adopta el criterio de "seguir" la homogeneidad dado por los fenosistemas, por adaptarse mejor a los objetivos generales del proyecto de investigación, a la escala seleccionada, a las fuentes de información y a los recursos económicos disponibles para realizar el mismo.

En cuanto a la escala valen algunas consideraciones:

- ❖ *la escala técnica o cartográfica seleccionada ha sido de 1:50.000, especialmente en función de las bases cartográficas disponibles y veraces (Instituto Geográfico Militar) para toda la región.*

- ❖ *las fotografías aéreas y los mosaicos aerofotográficos se encuentran en 1:20.000 y 1:50.000 respectivamente que siguiendo una ley de jerarquías permite agregar información proveniente de unidades de escala pequeña en escala más grande.*
- ❖ *La bibliografía específica de la zona (especialmente la referida al sistema natural) referida a esa escala.*

La escala técnica o de observación no es independiente del grado de detalle con el que se han tomado los datos e implica que la escala cartográfica debe ser consistente con el nivel de detalle con la que se está trabajando y a su vez éste último estar de acuerdo a los objetivos del estudio.

En tal sentido, los límites del área de estudio están definidos a una escala mayor (1:100.000) y están representados por dos líneas o franjas de frontera. El límite Oeste está marcado por la diferencia clara y neta entre el sistema de dunas y la pampa deprimida en tanto el límite Este es la frontera obvia que separa el continente del mar. Hacia el Norte el límite lo determina Punta Rasa y hacia el Sur la localidad de Santa Clara del Mar (Partido de Mar Chiquita).

El paisaje de dunas resulta de la interacción de un número relativamente grandes de factores. Esto significa que para la gestión de los sistemas dunícolas es necesario poseer un cierto conocimiento de cómo operan esos factores.

El nivel de ese conocimiento depende de dos cuestiones básicas:

- ❖ *el grado con el que el factor debe ser controlado, esto representa una escala de intervención que abarca el clima (como el factor menos posible de manejar, la litología, el relieve, las aguas subterráneas, el suelo, la vegetación y la fauna).*
- ❖ *la importancia de los factores, antes mencionados, para el paisaje, dado que los cambios en algunos de los factores tiene influencia directa o indirecta sobre el paisaje. Algunos de estos cambios no son perceptibles y otros son visibles, dentro de este último grupo están las geformas.*

El término paisaje posee distintas definiciones según provenga de geógrafos o ecólogos, paisajistas o semióticos (Gonzalez Bernáldez, 1981, Koppen, 1931). Cabe señalar que, la ecología del paisaje lo define como una porción de territorio ocupado por una mezcla de ecosistemas locales o de usos que se repiten y constituye el elemento básico de la región (Forman, 1995, citado por Matteucci, 1998), en otras palabras es el conjunto de ecosistemas o de tipos de uso de la tierra que organizan un patrón recurrente.

La organización horizontal determina por un lado, los flujos de materiales y energía así

como los procesos y por otro determina los usos humanos y los efectos de esos usos, dando por resultado un mosaico de elementos o parches diferentes. Resulta claro entonces que la organización del paisaje del área de estudio ha tenido una importancia extremadamente significativa en los usos dominantes.

Las unidades homogéneas surgen de la combinación de tres variables: geomorfología, vegetación y uso de suelo. La selección de estos indicadores responde a tres elementos claves en el paisaje y permiten una ponderación del mismo basada en la amenidad suscitada.

- ❖ *geomorfología:* Se caracteriza la región desde un punto de vista geomorfológico y se definen, en una primera aproximación, unidades geomorfológicas naturales.
- ❖ *tipo de vegetación:* Se caracteriza a la región por la fisonomía dominante. Las unidades obtenidas se sistematizaron en forestado, medianamente forestado, no forestado, con vegetación natural y suelo desnudo.
- ❖ *uso del suelo:* Se caracteriza a la región tomando como criterio el de separar el uso de suelo agrícola-ganadero y trazado urbano, estando éste último dividido en: fraccionado y consolidado.

Las unidades homogéneas se ponderan por su capacidad ambiental para sustentar la actividad turística, de acuerdo a una escala cualitativa teniendo en cuenta las variables, antes mencionadas, combinadas, donde la:

- ❖ **capacidad es Alta:** Cuando la vegetación es arbórea (forestada), hay presencia de médanos, las playas son amplias y la relación entre la ciudad o asentamiento con el frente costero está mediatizada por una cadena de médanos.
- ❖ **capacidad es Media:** Cuando algunos de los atributos falta en el siguiente orden, ausencia de médanos y forestación, playas de poca extensión relación con el frente costero directa.
- ❖ **capacidad Baja:** Cuando los cuatro atributos tenidos en cuenta están ausentes.

3. Características generales

El área de estudio presenta características particulares tanto desde el punto de vista físico natural como desde la perspectiva socioeconómica e institucional. En el primer caso, toda

el área de estudio se corresponde a la provincia geológica Cuenca del Salado y desde el punto de vista geomorfológico se diferencian cuatro grandes formas de relieve o regiones morfológicas donde se pueden diferenciar formas secundarias².

La pertenencia a una provincia geológica determinada da cuenta de las características de origen de las formas del paisaje y también determina las singularidades de la región cuyos límites exceden los límites administrativos de cada Partido y por lo tanto establece una serie de relaciones que deben ser tenidas en cuenta al momento de intervenir sobre el sistema natural.

Desde el punto de vista jurídico administrativo la zona de estudio no es menos singular ya que los Partidos, con excepción del de Mar Chiquita, que se encuentran ubicados en el sector son estrictamente urbanos, esto es, carecen de áreas susceptibles de afectarse a otras actividades productivas primarias (ganadería, agricultura, etc), además de basar su economía actual exclusivamente en la actividad turística.

4. Geomorfología

La principal característica de toda la región es, sin duda, la red hídrica que, por tratarse de una red joven, en términos geológicos, es dispersa y prácticamente sin pendiente lo que hace que toda la franja medanosa hasta Mar Chiquita no sea cruzada por ningún curso de agua y la misma permanezca encharcada en la línea de inicio de los médanos formando un sector de lagunas paralelo a los médanos, situación que se normaliza a la altura de la Laguna de Mar Chiquita que conecta los arroyos al mar. Hacia el sur de Villa Mar Chiquita los médanos desaparecen y se insinúa una franja litoral acantilada que se manifiesta completamente en Santa Clara del Mar.

El cordón costero se extiende como una franja entre dos y cuatro kilómetros desde Punta Rasa hasta la Laguna de Mar Chiquita, teniendo su ancho máximo entre Punta Médanos y Villa Gesell.

4.1.1. área de Punta Rasa

La zona de Punta Rasa se comporta como un ambiente mixto de marisma y barrera arenosa, lo que le confiere características muy particulares, tanto para su análisis como para su inclusión en una unidad homogénea independiente del resto de la costa.

Hacia el sector Oeste prevalece la marisma caracterizada por la presencia de vegetación de agua dulce (normalmente áreas utilizadas para ganadería) y vegetación adaptada a aguas salobres, de lagunas esporádicas, un sector con flujos y reflujos permanentes de las mareas y un sector submareal con formas originadas en la actividad de la fauna.

Hacia el Este el ambiente es costero, donde la barrera arenosa está integrada por una

sucesión de playas de arena, muy degradadas y la playa actual, cuya composición mineralógica indica mezcla de materiales provenientes de las descargas del Río de La Plata y de arena transportada por deriva litoral proveniente del sur de la provincia. En este sector se infiere que la tasa de erosión es de aproximadamente 2m/año (Bertola et Al, 1993).

4.1.2. área costera

En la zona costera de la Provincia Geológica Cuenca del Salado se diferencian cuatro geofomas primarias que a su vez contienen formas secundarias, éstas son:

Formas primarias	Formas Secundarias	Unidad Natural
A. Terraza alta	A.1.la llanura alta A.2.Cordón de barrera A.3.Plataforma de abrasión	Excluída del área de estudio
B. Terraza Baja	B.1.Llanura deprimida B.2.Cordones litorales B.3.Cuenca interior norte B.4.Llanura marginal B.5.Cuenca interior sur	Incluída en el sector Oeste del Partido de la Costa.
C. Cordón Costero	C.1. Playa C.2. Médanos	Incluída en su totalidad en el área de estudio
D. Plataforma submarina	D.1. Frente de Costa D.2. Plataforma interior	Excluída del área de estudio.

Fuente: Evaluación del recurso hídrico subterráneo de la Región Atlántica Bonaerense. Región I, Punta Rasa-Punta Médanos.

Por tanto, nuestra área de estudio se restringe al cordón costero y a la cuenca interior sur de la Provincia Geológica Cuenca del Salado, donde se diferencian:

A. Unidad Playa

Dos características básicas definen a esta unidad, una, la amplitud, con un ancho que varía entre 50 y 150 metros de pendiente suave y cubiertas finas a muy finas y la segunda, la forma, son rectilíneas, sin barrancas y con playas arenosas (Teruggi, 1959), donde la tendencia general de transporte a lo largo de toda la playa desde San Clemente hasta Faro Querandí por las condiciones oceanográficas parecieran indicar un transporte neto de sedimentos hacia el norte.

En esta unidad pueden diferenciarse dos grandes zonas con características distintivas:

❖ **Zona San Clemente – Pinamar**

Esta zona posee dos áreas bien diferenciadas:

- **la zona norte** que coincide con el tramo San Clemente-Punta Médanos con un ancho entre 70 y 100 metros, con pendiente suave y poca o nula diferencia entre elementos propios de la playa (playa distal, berma y playa frontal). La superficie tiende a ser recta de arenas finas, seleccionadas, con bajo porcentaje de carbonato de calcio en forma de conchillas y una dinámica sedimentaria baja.³
- **la zona sur** que coincide con el tramo Punta Médanos - Pinamar con playas anchas de hasta 120 metros y de mayor pendiente (hasta 6°) caracterizado por un perfil quebrado donde se identifican claramente la playa distal, berma y playa frontal. De arenas medianas, menos seleccionadas y con mayor porcentaje de conchillas. Hay decrecimiento de las condiciones dinámicas de N a S aunque siempre en términos mayores que los de la zona norte. Con condiciones de acumulación dominantes en verano y en menor medida en invierno y de erosión en otoño y primavera aunque el balance general para toda la región es la tendencia acumulativa.

En síntesis, lo característico del sector está dado por las condiciones de acumulación, que implica playas extendidas y por la calidad de las arenas (de finas a muy finas y con poco porcentaje de conchillas).

❖ **Zona de Villa Gesell – Faro Querandí**

Se divide en:

- **Zona norte** que se corresponde con la franja costera entre Villa Gesell y Mar Azul, con un ancho medio entre 75 y 100 metros tiene una berma bien conspicua que limita hacia el oeste con una playa distal de superficie subhorizontal o suavemente inclinada hacia el continente y hacia el este una pendiente suave (de 1 a 3°) con arenas finas y medianas. Es frecuente la presencia de medias lunas de playa.
- **Zona sur** comprende la franja entre Mar Azul y Faro Querandí tiene un ancho de 100 a 150 metros con berma discontinua o ausente. La playa frontal se distingue con fuerte pendiente con arenas medianas a finas con abundante conchilla.

En síntesis, lo característico del sector está dado por la amplitud de las playas, la calidad de las arenas, de finas a medianas y la ausencia de conchillas en casi toda el área, (aparecen conchillas hacia el Faro Querandí).

B. Unidad Médanos

Entre el cabo San Antonio y Punta Médanos los médanos son bajos en gran parte fijados por vegetación, mientras que desde Punta Médanos a Mar Chiquita forman una cadena de médanos vivos que muestran un mayor ancho y altura (entre 35 y 40 metros) al Sur del faro Punta Médanos.

Entre Pinamar y Punta Médanos los volúmenes de arena movidos por el viento son al norte de Punta Médanos de $25 \times 10^3 \text{ m}^3/\text{año}$ de transporte hacia adentro y hacia el mar de $20 \times 10^3 \text{ m}^3/\text{año}$ con un balance positivo de $5000 \text{ m}^3/\text{año}$.

Al sur de Punta Médanos el transporte hacia tierra fue de $70 \times 10^3 \text{ m}^3/\text{año}$ y hacia el mar de $35 \times 10^3 \text{ m}^3/\text{año}$, lo que significa un balance positivo hacia tierra de $35.000 \text{ m}^3/\text{año}$.

La diferencia entre ambas áreas es debido a que la longitud de la playa de la zona sur es aproximadamente el doble que la de la zona norte y debido a la dirección de proveniencia, del cuadrante sureste, los vientos del sur llevan arena hacia adentro mientras en la zona norte el transporte sería a lo largo de la costa.

Coincidentemente con la dirección de la deriva litoral⁴ el transporte neto por viento es hacia el Norte. La capacidad de transporte total es de $150.000 \text{ m}^3/\text{año}$ de los cuales sólo un 35 % volvería al mar incorporándose a la deriva litoral.

Estos datos que revelan una importante pérdida de arena de las playas que se incorporan a los médanos (Schimidt y Lanfredi,1979), también muestran una de las claves de la dinámica litoral del área de estudio, donde tan importante como la playa es la relación que esta mantiene con los médanos.

Zona Villa Mar Chiquita-Santa Clara

Esta zona presenta características de transición entre el sector norte, medanoso y de playas amplias y el sur, de playas poco extendidas y acantiladas. Las relaciones físicas como antrópicas acercan más a esta área con el Partido de General Pueyrredon que al resto del área objeto de estudio. Desde el punto de vista geomorfológico hacia el interior del

continente es una llanura baja, con lagunas estacionales durante la época de lluvias cuyo principal uso es la ganadería.

5. Vegetación

Una característica esencial de los sistemas de dunas es su dinámica, la que resulta en una variación de las formas del suelo y la cobertura vegetal. Tal dinámica puede reconocerse bajo la forma de dos grupos de procesos dominantes: procesos geomorfológicos y procesos biológicos (Junjerius y van der Muellen, 1988). La predominancia de unos sobre otros se refleja en el grado de desarrollo del perfil de suelo y por ende en la fisonomía de la vegetación en tanto los procesos geomorfológicos, en un ambiente natural, operan en relación directa con plantas y animales.

En este sentido, la vegetación puede ser vista como una variable determinante tanto:

- ❖ Como **estabilizadora de la superficie adyacente**: amortigua el movimiento de arena por el viento y entrapa sedimentos que en las dunas costeras se verifica en la comunidad de *Spartina* próxima al mar.
- ❖ Como **acrecentadora de sedimentación**: induce la morfología de las dunas, acorde la dependencia entre morfología de las plantas, el régimen de vientos y los sedimentos disponibles.
- ❖ Como **generadora de la conformación de las dunas**: la cobertura vegetal inhibe el movimiento de arena por el viento, en tanto la erosión producida por éste es función de dos elementos que se relacionan entre sí: la erosividad del viento y la erodabilidad del sitio.

La capacidad de erosión del viento es mayor cerca de la costa y en las áreas expuestas en tanto que la erodabilidad del sustrato depende de la cobertura vegetal. Los árboles y arbustos quiebran la fuerza del viento, pero una cobertura baja de pastos o algas es suficiente para proteger a la superficie de la erosión.

Desde el punto de vista fitogeográfico las dunas costeras constituyen un distrito independiente del sector de la estepa pampeana (Cabrera, 1941), caracterizándose por la abundancia de geófitas rizomatosas y hemcriptófitas, pocas caméfitas y terófitas y ausencia casi completa de fanerófitas.

Desde el punto de vista florístico predominan las gramíneas, compuestas y ciperáceas, las comunidades características según Cabrera (1976) son:

a. Estepa de Espartina: Comunidad característica de las dunas próximas al mar adaptadas al aporte continuo de sal arrastrada por el viento, donde predomina *Spartina ciliata* que por sus características morfológicas favorece el estancamiento de sedimentos y el aumento de tamaño de las dunas.

b. Estepas de Panicum: Comunidad que crece en las dunas vivas, pionera de la arena movediza.

c. Pajonales de Androtrichium y Tessaria: Comunidad presente en las dunas bajas y las depresiones intermedanasas, con agua a poca profundidad.

d. Estepa sammofila: Comunidad característica de las dunas fijas próximas al mar. la especie dominante es *Poa lanuginosa*, invadida por diversas especies adventicias de suelos sueltos.

Estas características de la vegetación son pertinentes en tanto corresponden a una descripción de la vegetación original de la región, sin embargo en la actualidad, junto a estas comunidades típicas de los médanos y playas conviven montes, en su mayoría, monoespecíficos y coetáneos, de *Pinus sp.*, mezclados con *Eucaliptus sp.*, *Acacia sp.*, y otras especies arbóreas utilizadas para fijar médanos. Tal fisonomía no puede ser evadida en la determinación de áreas homogéneas, dado que están presentes en toda la región en distinta intensidad y estado por un lado, y por otro porque forman parte de la amenidad del paisaje.

6. Los centros urbanos

Sobre frágil sistema natural descrito se ha instalado en los últimos 50 años una serie de centros turísticos en proceso de expansión continua.

Los ambientes urbanos son situaciones puntuales, definibles en tiempo y espacio aunque insertos en sistemas naturales que sobrepasan sus límites temporales y espaciales de forma tal que el sistema urbano se implanta en un entorno que lo condiciona desde su origen en su desarrollo.

Más allá de especulaciones teóricas acerca de la naturaleza del ambiente urbano está claro que en las ciudades dominan dos pesadas cargas del sistema social sobre el natural ya modificado que son las grandes motorizadoras de problemáticas ambientales urbanas:

- ❖ *el proceso de crecimiento poblacional que supone un cambio cuali-cuantitativo del sistema modificando continuamente las demandas.*
- ❖ *el proceso de cambio de rol funcional de las ciudades y la incorporación de innovaciones tecnológicas, proyectuales, etc que se manifiestan como un*

ajuste permanente de las mismas a las dinámicas condiciones de mercado.

Las diferencias futuras dependerán de éstas y de las acciones que se tomen para evitar la pérdida del recurso.

La ciudad encimada sobre el territorio natural forma una unidad diferente a las dos anteriores donde se entrecruzan los bienes y servicios naturales, en tanto proveedores y oferentes de un grupo de elementos útiles a las actividades, con los bienes y servicios urbanos, dando por resultado un área o sector o parche de paisaje, con bordes más o menos nítidos cuya característica esencial es ser estrictamente urbanos, esto es, no poseen otros usos (ni agrarios, ni ganaderos) extraurbanos.

Dentro de los asentamientos urbanos las ciudades turísticas son un caso especial. son un modelo de ciudad donde la población se divide en dos grupos que tienen comportamiento diferente al que caracteriza a la vida urbana convencional, este comportamiento, regido por la estacionalidad que representa la afluencia de turistas con la consiguiente concentración de demandas en una época del año supone una estacionalidad en el uso de los recursos y la búsqueda de la satisfacción de esas demandas por parte de la gestión local que en muchos casos sobrepasa los niveles críticos de intervención sobre los recursos.

La transformación, abstracta por otra parte, de ecosistema costero a recurso natural renovable a partir de un uso determinado no le ha quitado ni la condición inicial de ecosistema ni la pertenencia al mismo, de manera tal que no es arriesgado hablar de "explotación de tipo minero o extractivo" del ecosistema costero por parte de las actividades urbanas, sean éstas residenciales, vacacionales, turísticas u otras.

La explotación supone la extracción de uno o varios elementos para el consumo y/o comercialización bajo ciertos principios que se enmarcan en cuestiones económicas. en muchos casos, manejadas por fuera del nivel local, lo paradójico de esta cuestión es que los recursos han alcanzado esa condición a partir de un valor intangible como es el paisaje, entendido éste como belleza estética o escénica. En términos más claros, la actividad turística, reconocida como una actividad terciaria o de servicios ofrece entre otros productos paisaje.

Acorde a los cambios producidos en la última década en las grandes ciudades, los centros turísticos irán recibiendo más y más demandas, especialmente aquellas vinculadas con un tipo de vida más cercana a la naturaleza, al aire libre y a condiciones diferentes que las que se viven cotidianamente en los grandes centros urbanos.

En primera instancia, estos cambios resultan beneficiosos para los centros turísticos que compensan sus bajos ingresos de temporada baja con el crecimiento de la actividad turística y las actividades asociadas, pero en el mediano y largo plazo esta situación se vuelve en contra, en tanto el uso excesivo de los recursos costeros suponen la degradación del mismo y por ende, la pérdida de su valor inicial. El litoral atlántico posee muestras de ello,

especialmente en los centros que se han desarrollado más precariamente (algunos Centros del Municipio de la Costa).

En este tipo de explotación podemos diferenciar dos patrones de uso diferentes aunque parecidos en sus resultados:

- ❖ El patrón minero-extractivo, la puesta en valor de los terrenos naturales para urbanizar se hizo sin previsión alguna por la topografía, ni respecto de la forestación en tanto una obligación de los propietarios o del Estado, utilizándose palas mecánicas para rebajar los médanos, fijados con vegetación herbácea, quedando en manos de los nuevos propietarios la forestación de veredas o jardines. Las condiciones climáticas imperantes (mucho viento, sequía en verano y salinidad casi continua) hicieron el resto.

El resultado es centros urbanos de cuadrículas perfectas, planas y casi sin vegetación que alcanzan prácticamente la línea de rivera, donde las calles perpendiculares a la costa se han transformado en corredores de arena tierra adentro.

- ❖ el patrón deliberadamente de menor agresividad hacia el medio natural que el anterior, planteó la fundación de los centros en forma planificada, en algunos casos con cierto esteticismo europeo próximo, en muchos casos, a los lugares de origen de sus fundadores, con loteos de parcelas de mayor superficie, a veces irregulares permitiendo el arbolado en los predios privados que sumado a una forestación previa que representó, por un lado y en su momento un esfuerzo imponente de "dominación " de las dunas móviles y por otro generar un aumento del valor de la tierra por el valor agregado que significó la presencia de árboles y dunas fijas.

Sin embargo, en ambos casos, no se contemplaron adecuadamente las condiciones iniciales de dinámica natural, especialmente en lo que se refiere a la permanencia de los cordones de dunas móviles, que en el primer caso fueron eliminadas y en el segundo fijadas, iniciando un proceso de desaparición de médanos y dunas litorales prácticamente irreversible.

A tal proceso se le suma de manera sinérgica la erosión de la playa a consecuencia de la interrupción de la incorporación de arena desde los médanos por un lado y a la construcción de defensas costeras y/o muelles.

Desde la perspectiva de la actividad antrópica, se distinguen cuatro tipos :

1. *Tipo I. Partido de la Costa (Al sur de Punta Rasa hasta Punta Médanos). Presenta la cuadrícula urbana típica, con aplanamiento de médanos y construcción*

prácticamente hasta la línea de ribera, este esquema se repite en Mar Azul (Partido de Villa Gesell).

- 2. Tipo II. Pinamar-Villa Gesell. Presenta un trazado urbano irregular, con ciertas formas naturales, un respeto relativo por la topografía, los médanos inmediatos a la playa fueron decapitados aunque permanecen los médanos interiores fijados y forestados, el crecimiento de la ciudad sobre la playa está limitado al sector céntrico (aproximadamente unos 1000 metros) y hacia el norte y sur la relación es indirecta.*
- 3. Tipo III. Cariló (Partido de Pinamar). Presenta características de trazado urbano irregular, adaptado a la topografía, presencia de médanos vivos en relación con la playa, muy cuidado, probablemente porque aún no ha entrado en un boom inmobiliario, esquema que se repite en Mar de las Pampas (Partido de Villa Gesell) aunque en incipiente grado de urbanización.*
- 4. Tipo IV. Mar Chiquita-Santa Clara (Partido de Mar Chiquita). Presenta trazado urbano regular, totalmente plano, con muy poca forestación, en el primer caso, se trata de una asentamiento residencial de fin de semana, con frente al mar y a la laguna de Mar Chiquita y en tanto Santa Clara es un centro con población residente, con frente de acantilados y problemas de erosión.*

7. Procesos naturales dominantes

Toda la franja litoral representa una interfase o frontera entre dos sistemas diferentes, el mar y el continente. Un principio en ecología supone que no es necesario conocer todos los elementos del sistema sino las relaciones o intercambios relevantes, son éstos los que deben ser respetados en las distintas intervenciones.

Tal interfase entre sistemas tan diferentes es de trazo muy grueso y de bajo intercambio producido entre elementos físicos más que entre elementos biológicos. En la región litoral los más relevantes son:

- 1. el aporte de arena por deriva litoral desde el mar a la playa (energía hidrodinámica) que determina playas amplias y presencia de dos cordones de médanos, móviles los más cercanos a la playa y los más lejanos fijos, desde Faro Querandí hasta San Clemente en tanto en la porción sur la dinámica es erosiva, agravada por la construcción de defensas costeras en el Partido de General Pueyrredon.*
- 2. el aporte de arena, por energía eólica, desde la playa a los médanos transformando el paisaje en función de la movilidad o fijación artificial.*

3. el aporte de arena, también por energía eólica, desde los médanos a la playa con características estacionales en función de la intensidad y dirección de los vientos.
4. la acumulación de agua dulce en los acuíferos por infiltración de agua de lluvia.

8. Las unidades homogéneas

De la combinación de las características geomorfológicas, de vegetación y de asentamientos urbanos se distinguen las siguientes unidades homogéneas:

1. **Unidad I. Punta Rasa-Punta Médanos:** Unidad integrada por dos subunidades:

***IA-Punta Rasa:** Subunidad que posee características y dinámicas asociadas con la desembocadura del río Salado (descritas en el punto 4) y que es considerada una unidad diferente al resto de la costa, de muy escaso desarrollo respecto del resto de la unidad.*

***IB-San Clemente del Tuyú-Punta Médanos:** Subunidad con características de antropización alta, (el Partido de la Costa posee doce centros urbanos en distinto grado de desarrollo), sin médanos en las áreas urbanizadas y medianamente forestada.*

La capacidad para la actividad se califica como media y en algunos sectores internos a la unidad como baja.

2. **Unidad II. Punta Médanos-Mar Azul:** Se corresponde con la descripción antes realizada, es la de mayor extensión y presenta en su trayecto la mayor parte de los centros y asentamientos urbanos de la costa. Presenta dos subunidades:

***IIA. Punta Médanos-Pinamar Norte:** Subunidad caracterizada por la presencia de un potente cordón de dunas, con un sector forestado, en tanto el resto presenta vegetación natural, sin asentamiento urbanos.*

La capacidad para el desarrollo de la actividad es potencialmente alta ya que no hay intervenciones significativas lo que permitiría una planificación de nuevos emprendimientos.

***IIB Pinamar Norte-Mar Azul:** Subunidad que corresponde a los Partidos de Pinamar y Villa Gesell, con urbanización intensa, con médanos forestados. Los centros urbanos en distinto grado de desarrollo, con cobertura de servicios en algunos sectores de la ciudad.*

Estas características le otorgan una capacidad alta para el desarrollo de la actividad, aún cuando, en alguno de los centros puedan detectarse problemas en el abastecimiento de servicios básicos y/o en las condiciones del medio ambiente.

3. **Unidad III: Mar Azul-Desembocadura Laguna de Mar Chiquita:** Subunidad caracterizada por la presencia de playas amplias, con médanos cubiertos de vegetación baja, de origen natural y ausencia total de urbanización. Las condiciones naturales le otorgan a esta subunidad una capacidad potencial alta para el desarrollo de la actividad.

4. **Unidad IV. Parque Mar Chiquita-Santa Clara del Mar:** Unidad con características diferentes en la costa, en tanto se hace acantilada, las playas son mucho más pequeñas asiento de tres localidades, Mar Chiquita, Mar de Cobo y Santa Clara.

9. Consideraciones preliminares ⁵

El presente trabajo tiene características de aproximación, los resultados aquí expuestos son preliminares y corresponden a una etapa del estudio de avance tanto en el conocimiento de la región como en la detección de problemáticas ligadas al medio ambiente. Sin embargo, se pueden extraer algunas conclusiones:

1. *si bien desde la perspectiva del medio natural existe una homogeneidad en toda la región bajo estudio, ésta ha sido modificada en los distintos centros dando como resultado niveles desparejos de capacidad para recepcionar a la actividad turística.*
2. *dicha diferencia entre los distintos asentamientos está basada fundamentalmente en el manejo que se ha hecho históricamente del recurso costero.*

Aparecen sectores que aún no han sido urbanizados o están en un proceso de desarrollo muy incipiente que conservan las características originales del sistema litoral y en los cuales abría que centrar los esfuerzos de manejo, tal el caso de Punta Médanos y de Faro Querandí.

Criterios de Identificación y Ponderación de Unidades Homogéneas

Medio Ambiente	Unidades Criterios	Unidad I Punta Rasa - Pta. Médanos		Unidad II Pta. Médanos - Mar Azul		Unidad III Mar Azul - Desemb. Laguna Mar Chiquita	Unidad IV Villa Mar Chiquita - Santa Clara
		Unidad I A	Unidad I B	Unidad II A	Unidad II B		
MEDIO NATURAL	Playas con médanos						
	Playas sin médanos						
	Playas con acantilados						
	Áreas Forestadas						
	Áreas semiforestadas						
	Áreas con vegetación Nat.						
MEDIO ANTROPICO	Áreas desnudas						
	Trazado Regular Consolidado						
	Trazado regular fraccionado						
	Trazado regular						
RELACION CON EL LITORAL RENTENTE	Trazado irregular consolidado						
	Trazado irregular fraccionado						
	Original						
PONDERACION	Frontal directa						
	Indirecta						
		Capacidad baja	Capacidad media	Capacidad Alta (potencial)	Capacidad Alta (potencial)	Capacidad Alta (potencial)	Capacidad baja

NOTAS

1. El área de contacto entre dos regiones distintas se denomina frontera, éstas pueden ser de borde duro y estricto, tal el caso de las costas marítimas y las orillas de los lagos y de bordes indefinidos que plantean gradientes entre un sistema y otro. Margalef, R., 1977. Ecología. Ed. Omega.
2. Una geoforma se define como una unidad de relieve caracterizada por una forma o asociación de formas y una constitución propia originadas por un proceso geológico particular en un ambiente específico.
3. Dinámica sedimentaria baja significa que la acumulación de arena es poca.
4. Definir deriva litoral: Corriente marina de sentido SE-NW, que transporta sedimentos desde las playas del sur de la Provincia y de la patagonia y las deposita en la zona norte.
5. El presente trabajo se inscribe en la investigación del CIT, en curso, Estudio de los Centros Turísticos del Litoral Atlántico (II. Dimensión socio-espacial).

10. BIBLIOGRAFIA

Arocena, J. 1995: El Desarrollo Local. Un desafío contemporáneo. CLAEH-Universidad Católica del Uruguay. Editorial Nueva Sociedad.

Bértola, G. Et Al.,1993: Estudio Geológico Integral de Punta Rasa, Cabo de San Antonio, Provincia de Buenos Aires. Situación Ambiental de la Provincia de Buenos Aires. A.Recursos y rasgos naturales en la evaluación ambiental. Año III. Nº25. Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires.

Bertolotti, M. Isabel, 1998: Economía Ambiental Regional y Urbana. Programa Editorial del CIAM. FAUD- UNMdP.

Bertoncello: Conformación de los Partidos de la Costa. Territorio 5.

Bocanegra, E., 1990. Geohidrología del Sector Faro Querandí-Mar del Cobo. Provincia de Buenos Aires. Informe Final. CFI.

Cabrera, A. 1976: Regiones Fitogeográficas Argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Segunda Edición. Tomo II. Ed. ACME.

Cabrera, A., 1941: Las comunidades vegetales de las dunas costaneras de la Provincia de Buenos Aires. DAGI.

Del Bono, 1997: Las Problemáticas Territoriales y el Mejoramiento de la Calidad Urbano Ambiental del Partido de Pinamar. Diagnóstico General. Unidad de Investigación N° 5. FAU-Universidad Nacional de La Plata. Convenio UNLP/Municipio de Pinamar.

Difrieri, H.A., 1958. Las regiones naturales. La Argentina suma de geografías. Ed. Peuser. Buenos Aires. Tomo I, Cap. IV.

Fernández, R., 1998. La ciudad verde. Manual de Gestión Ambiental Urbana. Programa Editorial del CIAM. FAUD-UNMDP.

Friedenberg, L., 1978. Entre Barriales y Médanos. Alianza Editorial

Holz, Silvia, 1995. Relación entre la geomorfología, la vegetación y los suelos en las dunas costeras de Mar Chiquita. Tesis de Licenciatura en Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Mar del Plata. (Inédito).

Langbein, P.D. and van der Meulen, 1988. Erosion processes in a dune landscape along the Dutch Coast. CATENA, vol.15, p 217-228. CATENA VERLAG, Alemania.

Matteucci, S. D., 1998a: El análisis regional desde la ecología. Cap. 5. En: Matteucci, S.D. y Buzai, G.D. (compiladores): Sistemas ambientales complejos: herramientas de análisis espacial. Colección CEA. Eudeba, Buenos Aires.

Parker, G. Y Violante R., 1990. Evaluación del recurso hídrico subterráneo de la Región Atlántica Bonaerense. Región I, Punta Rasa-Punta Médanos. Tomo II, Geología y Geomorfología. Informe Final. CFI/Servicio de Hidrografía Naval.

Sejenovich, H. Y Gallo M, G., 1994: Manual de Cuentas Patrimoniales.

Thomas D. Y Tsoar H., 1989. The geomorphological Role of Vegetation in Desert Dune Systems. En Vegetation and Erosion. J.B.Thornes (Ed.). Cap.28. John Wiley and Sons Ltd.

Tsoar, H. 1990. The ecological background, deterioration and reclamation of desert dune sand. Agriculture, Ecosystems and Environment, 33. 147-170. Elsevier Science Publishers B.V., Amsterdam.