

# Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional

## Observatory of Coastal Conservation of Paraná - OC<sub>2</sub>: A Tool to Support Regional Development

*Eduardo Vedor de Paula<sup>1</sup>, Ariel Scheffer da Silva<sup>2</sup>, Dailey Ficher<sup>3</sup>,  
Clóvis Ricardo Schrappe Borges<sup>4</sup>, Elenise Angelotti Bastos Sipinski<sup>4</sup>*

[edugeo@ufpr.br](mailto:edugeo@ufpr.br), [ascheffer10@gmail.com](mailto:ascheffer10@gmail.com), [clovis@spvs.org.br](mailto:clovis@spvs.org.br),

[dailey@maternatura.org.br](mailto:dailey@maternatura.org.br), [tise@spvs.org.br](mailto:tise@spvs.org.br)

<sup>1</sup>Departamento de Geografía, Universidad Federal de Paraná

<sup>2</sup>Dirección de Medio Ambiente, Itaipu Binacional

<sup>3</sup>Observatorio de Conservación Costera

<sup>4</sup>Sociedad de Protección de la Vida Silvestre y Educación Ambiental

### Resumen

En la actualidad la región costera paranaense (sur de Brasil) pasa por un momento crítico en lo que concierne a la conservación del patrimonio natural y cultural remanente. Creado en 2012 el Observatorio de Conservación Costera de Paraná (OC<sub>2</sub>) es una instancia que reúne profesionales de diversas áreas del conocimiento, promoviendo el intercambio y la generación de informaciones técnico-científicas para subsidiar la toma de decisiones en la gestión territorial del litoral. Al considerar la reciente creación del OC<sub>2</sub>, su actuación ya demostró un importante papel en la calificación de los proyectos de infraestructura, promoviendo el diálogo en los procesos de planificación y permisos ambientales corrigiendo inconsistencias técnicas y jurídicas y cobrando de los gestores públicos transparencia y mayor rigor técnico en esos procesos de éstos. Muchas perspectivas, sugerencias y soluciones presentadas a través del OC<sub>2</sub> son componentes esenciales de una macro estrategia para el desarrollo sostenible del litoral de Paraná, considerando las relaciones costo-beneficio económico-social-ambiental. A partir de eso, pautado en informaciones que pueden ayudar a los tomadores de decisión, los planes de desarrollo y la protección de áreas naturales, es posible planificar el desarrollo regional contribuyendo como herramienta de gestión en las esferas municipal, estatal y federal.

**Palabras claves:** Conservación de la Naturaleza, Planificación Ambiental, Gestión del Territorio, Litoral del Paraná.

### Abstract

The coastal region of Paraná (southern Brazil) is currently going through a critical moment regarding the conservation of the remaining natural and cultural heritage. Created in 2012, the Observatory of Coastal Conservation of Paraná (OC<sub>2</sub>) is an entity that brings together professionals from different knowledge areas, promoting the exchange and generation of technical-scientific information to subsidize decision-making in the territorial management of the coast. When considering the recent creation of the OC<sub>2</sub>, its performance has already demonstrated an important role in the qualification of infrastructure projects, promoting dialogue in planning processes and environmental permits, correcting technical and legal inconsistencies, and charging transparency and greater technical rigor from public managers. Many perspectives, suggestions, and solutions presented through the OC<sub>2</sub> are essential components of a macro strategy for the sustainable development of the Paraná coast, taking into account the economic-social-environmental cost-benefit relationships. Based on information that can help decision-makers, development plans, and the protection of natural areas, it is possible to plan regional development by contributing as a management tool in the municipal, state and federal spheres.

**Keywords:** nature conservation; environmental planning; territorial management; Paraná coast.

## Introducción

El patrimonio natural, una de las mayores riquezas de la humanidad, viene siendo explorado de forma alarmante y significativa, trayendo consecuencias aún no medibles en los aspectos físicos, biológicos, sociales y económicos.

El litoral del estado de Paraná tiene aproximadamente 90 km de extensión, lo que representa menos del 2% del litoral brasileño. Sin embargo, ese tramo, sumado al litoral sur del estado de São Paulo, concentra el mayor remanente continuo de Mata Atlántica aún bien conservado en toda la costa brasileña. También alberga casi todos los tipos de ecosistemas marinos del país, dando soporte, a través de la gran diversidad biológica y de los servicios ecosistémicos, a casi un centenar de comunidades de culturas y prácticas distintas. Además, también soporta actividades portuarias, de turismo, de recreación, de servicios, de producción y de transformación.

Por tener buena parte de sus ecosistemas conservados y un conjunto extremadamente relevante de unidades de conservación públicas y privadas, el tramo es considerado zona prioritaria para conservación en el ámbito federal (MMA, 2007) y estatal (PARANÁ, 2009). Además, en 1986 hubo el tumbado<sup>1</sup> de la Serra do Mar Paranaense (PARANÁ, 1996) y en 1991 la región fue reconocida como Reserva de la Biosfera de la Mata Atlántica (CORRÊA, 1995).

En la actualidad la región costera paranaense pasa por un momento crítico en lo que concierne a la conservación del patrimonio natural aún remanente. Los esfuerzos para la aprobación a escala de grandes proyectos de infraestructura y de complejos industriales y portuarios, sin control y limitación espacial rigurosos, pueden desencadenar degradación generalizada de toda la región costera, haciendo inviable otras actividades actualmente en curso, e incluso futuros emprendimientos con potencial económico de menores impactos sociales y ambientales. Es esencial que el poder público, en asociación con la sociedad, ejerza un papel de ordenación territorial para la región, teniendo en cuenta todos los aspectos relevantes del lugar y su vocación. En ese sentido, es necesario actuar de forma selectiva en la concatenación de emprendimientos económicos en el litoral del Paraná, ya que la apertura excesiva hacia todas las posibilidades manifestadas por las instancias corporativas interesadas no representa una práctica deseable para la gestión responsable del territorio costero.

<sup>1</sup> La Serra do Mar fue objeto de tumbado el 13 de agosto de 1986, según se publicó en <http://www.patrimoniocultural.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=87>, convirtiéndose en un área delimitada con restricciones en cuanto al uso y ocupación de la tierra.

*Vedor, Scheffer da Silva, Ficher, Clóvis, Angelotti* | Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional.

La búsqueda de equilibrio entre el interés público, garantizando la calidad de vida de la población local, así como la perpetuación del patrimonio natural de la Mata Atlántica y de sus ecosistemas asociados, debe ser preponderante frente a eventuales pretensiones privadas o públicas que representen el aporte de impactos excesivos.

El surgimiento del Observatorio de Conservación Costera del Paraná (OC<sub>2</sub>) se deriva, entre otros factores, como los descritos en la próxima sección, de la preocupación de varios actores de la sociedad con foco en la fragilidad existente en los procesos de licenciamiento ambiental - una amenaza de grandes proporciones para la región costera paranaense. La iniciativa ya demostró su pertinencia y capacidad a través de un amplio conjunto de intervenciones que, en última instancia, cobran mayor transparencia y discusión sobre las intenciones existentes para grandes emprendimientos de la región

### **Histórico de la creación del Observatorio de Conservación de Paraná - OC<sub>2</sub>**

La idea de la creación del OC<sub>2</sub> surgió de la pretensión de un grupo en consolidar una actuación integrada entre profesionales dedicados a la conservación del patrimonio natural del litoral de Paraná. En las últimas tres décadas, varias instituciones del tercer sector, investigadores, ambientalistas y gestores públicos venían actuando en la causa de la conservación y la buena gestión en la región costera de Paraná. Aunque las preocupaciones y objetivos de todos estos actores fueran sinérgicos, en la práctica había poca integración de las acciones para alcanzar los macro objetivos de conservación y desarrollo sostenible. Falta un plan de acción integrado y dirigido, para comprender la región de forma interdisciplinaria y prioritaria, además de actuación más articulada con los aspectos económicos y sociales del litoral.

A partir de 2010, el escenario económico regional comenzó a apuntar hacia un proceso de desarrollo convencional que, en la percepción de ese grupo, no tenía compromiso de considerar las fragilidades naturales y sociales de una región como el litoral de Paraná. Al contrario, grandes inversionistas y el gobierno del estado difundieron la intención y se movilizaron para instalar diversos emprendimientos de gran porte en el litoral, incluyendo un complejo industrial-portuario en el municipio de Pontal do Paraná.

Era nítido que los planes de desarrollo e inversión para el litoral se volvían hacia procesos de amplio impacto y apropiación de los recursos naturales, sin las debidas preocupaciones y cuidados con el mantenimiento de las funcionalidades ecosistémicas. Al mismo tiempo, se percibían consecuencias negativas en la

Vedor, Scheffer da Silva, Ficher, Clóvis, Angelotti | Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional.

estructura socioeconómica de la región, como la posibilidad de aumento demográfico, que podría traer consecuencias irreversibles para la calidad de vida de la población costera y para los ecosistemas.

Además, algunos buenos ejemplos de planificación y desarrollo regional sostenible inspiraron a los fundadores del OC<sub>2</sub>. Entre los ejemplos más destacados, se encuentran el caso del desarrollo del municipio de Búzios, en Rio de Janeiro (ARMAÇÃO DOS BÚZIOS, 2004), y el Plan Comunitario de Acción de Desarrollo de Tofino, distrito de Columbia Británica en Canadá (DODDS, 2012).

En el caso de Búzios, el escenario político no era favorable. Como en otros municipios brasileños, el Estado era ausente e ineficaz en reducir las desigualdades sociales y predomina la falta de visión y gobernanza sobre beneficios ecosistémicos en los procesos de desarrollo local (XAVIER, 2005). A pesar de este escenario, se buscó un desarrollo diferencial, con base en el valor de los atributos naturales, arquitectónicos y estéticos, y en el mantenimiento de la calidad de vida, del sentido de pertenencia y de mejor distribución de la renta para la población (ARMACIÓN DE LOS BÚZIOS, 2004). Si se compara con la de municipios vecinos, la gestión de Búzios logró promover la valorización de la ciudad en los planos local, nacional e internacional (MTUR, FIPE, 2013).

El Plan Comunitario de Acción de Desarrollo de Tofino (DODDS, 2012), a su vez, se inspiró en la estrategia comunitaria y sostenible del turismo ecológico, en contraposición al modelo tradicional de distritos vecinos, basado en el incentivo a la industria portuaria y maderera, fuertes procesos de degradación ambiental y social. El argumento más fuerte de la comunidad de Tofino, pequeño distrito situado en la península de Esowista, en la costa oeste de Canadá, fue el atributo de la región, con riquezas naturales y culturales y tradición en la economía del turismo y la recreación. De esta forma, optar por no cambiar significativamente las actividades económicas e impactar en las actividades tradicionales con amplios beneficios socioeconómicos. Elaboraron así un plan comunitario que valoraba el desarrollo regional sobre la base de las tradiciones regionales y potenciales naturales, en detrimento del fomento de actividades industriales que pudieran traer dependencia y riesgos, pasar por crisis y depender de mercados externos.

Como los idealizadores del Observatorio discutieron y se inspiraban en sus conocimientos regionales y en el estudio de otros modelos de desarrollo, la idea evolucionó. En noviembre de 2012, el OC<sub>2</sub> fue creado. Su propuesta metodológica está fundamentada en la actuación conservacionista integrada, con el fin de unir

*Vedor, Scheffer da Silva, Ficher, Clóvis, Angelotti* | Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional.

esfuerzos, monitorear actividades impactantes, apoyar a los tomadores de decisión y contribuir con los planes de desarrollo sostenible del litoral paranaense, considerando los aspectos naturales, culturales y la economía local.

El Observatorio de Conservación Costera de Paraná es una instancia inter y multidisciplinar que reúne profesionales de diversas áreas del conocimiento, los cuales actúan en el campo de la conservación de la naturaleza, promoviendo el intercambio y la generación de informaciones técnicas científicas para subsidiar la toma de decisiones en la gestión ambiental del litoral. Los integrantes del OC<sub>2</sub>, además de expertos en las áreas de conservación, poseen formaciones en diversas otras áreas del conocimiento, incluyendo ingeniería, geografía, economía, derecho, administración y educación.

Se definieron como área de alcance de actuación del OC<sub>2</sub> los siete municipios de la cuenca costera del Paraná, en la vertiente oriental de la Serra do Mar, hasta la plataforma continental (rasa), con límite en la isóbata de 50 metros - sin rigor en la definición de fronteras, sin embargo.

El OC<sub>2</sub> cree que es posible promover acciones de impacto e interferencias positivas en el desarrollo de la región costera de Paraná si se consideran sus aspectos naturales, culturales y vocaciones locales. Para ello, tiene los siguientes objetivos: articular e integrar técnicos, investigadores, gestores y especialistas en conservación que actúan en la región costera de Paraná, con interés en colaborar en la gestión ambiental del litoral; [2] estimular el levantamiento continuo de la investigación y los procedimientos de gestión de las instituciones de control, fiscalización, licenciamiento y gestión ambiental del territorio costero; [3] integrar banco de datos de autoría de integrantes del OC<sub>2</sub> y actuar como centro de inserción de nuevas informaciones y de disponibilidad de datos; [4] promover intercambios y generación de conocimiento para la conservación del patrimonio natural y cultural y gestión del territorio que abarca el litoral paranaense; [5] subsidiar y dar apoyo técnico a los Ministerios Públicos Federal y Estatal y a los órganos de competencia en gestión del territorio; [6] informar y divulgar a la sociedad actividades de gran impacto en la gestión de territorio en el litoral del Paraná, así como las acciones del OC<sub>2</sub>; [7] optimizar los esfuerzos de investigación y conservación ya desarrollados en la región y fomentar nuevas líneas de estudio; [8] respaldar acciones y proyectos de acuerdo con la misión del observatorio; [9] acompañar foros, programas, proyectos, acciones y procesos de zonificación o de permiso en curso o previstos para el litoral; [10] proponer una acción



*Vedor, Scheffer da Silva, Ficher, Clóvis, Angelotti* | Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional.

civil pública, cuando sea pertinente, contra actividades y acciones públicas o privadas que comprometan la conservación del patrimonio natural en el litoral.

### **Los Planes de Desarrollo Insostenibles: Amenazas al Patrimonio Natural en el Litoral del Estado de Paraná**

Entre las principales potencialidades del litoral de Paraná, los instrumentos de planificación hasta entonces elaborados son concordantes al destacar: la relevancia de la conservación ambiental, ante la diversidad de paisajes preservados y abastecedores de incontables servicios ecosistémicos; la identidad cultural de su pueblo; la expansión de la actividad portuaria, una vez que Paranaguá presenta uno de los principales puertos brasileños; y la posibilidad de ampliación de la actividad turística, frente a los innumerables atractivos naturales e histórico-culturales de la región.

En el litoral del Paraná existen 44 unidades de conservación, de las cuales 30 son de Protección Integral y 14 de Uso Sostenible, conforme datos representados en el Cuadro 1 y en la Figura 1. Las unidades de conservación de Protección Integral totalizan 189.409,5 ha, lo que corresponde al 29,9% de los municipios costeros. Las unidades de Uso Sostenible cubren 765.938,2 ha del territorio litoral; sin embargo, al desconsiderarse las superposiciones entre unidades, las porciones del territorio protegidas exclusivamente por unidades de ese segundo grupo corresponden a 411.506,7ha.

Sin embargo, se debe destacar que la efectiva conservación de ese patrimonio natural no está garantizada sólo por la creación de una unidad de conservación, sino por la gestión eficiente de los recursos en ella existentes y por el compromiso efectivo de los órganos gestores. La etapa inicial de este proceso se refiere a la elaboración del Plan de Manejo, el cual, conforme el Sistema Nacional de Unidades de Conservación (SNUC) corresponde al documento técnico fundamentado en los objetivos generales de la unidad de conservación. En él se establecen la zonificación y las normas para el uso del área, así como el manejo de los recursos naturales y la implantación de estructuras físicas necesarias para la gestión de la unidad (BRASIL, 2000). De acuerdo con lo expuesto en el Cuadro 1, se observa que sólo el 18% de las unidades listadas presentan Plan de Manejo, siendo que la mitad de ellas son particulares y la otra mitad gestionadas por el gobierno estatal. Cabe señalar que, para la implantación de los Planes de Manejo en las cuatro unidades estatales que los poseen, el órgano gestor (Instituto Ambiental de Paraná - IAP) dispone sólo de ocho servidores, que acumulan funciones administrativas en las oficinas locales de Paranaguá y Guaratuba,

**Vedor, Scheffer da Silva, Ficher, Clóvis, Angelotti** | Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional.

que hace inviable un adecuado desarrollo de los programas ambientales de gestión previstos.

En lo que se refiere a la expansión de la actividad portuaria en el litoral de Paraná, se identificaron 13 grandes emprendimientos en proceso de permiso ambiental<sup>2</sup>, siendo que la viabilidad de ellos está condicionada a la ampliación de infraestructuras de accesos. Entre estos últimos emprendimientos, fueron asignados 12, cuyo proceso de licenciamiento también se encuentra en marcha.

**Cuadro 1 – Unidades de Conservación del Litoral de Paraná**

| N. | Nombre  | Grupo               | Gestión | Plan de Manejo | Área (ha) |
|----|---|---------------------|---------|----------------|-----------|
| 1  | Estação Ecológica de Guaraqueçaba             | Protección Integral | Federal | No             | 4.374,2   |
| 2  | Estação Ecológica Ilha do Mel                 | Protección Integral | Estatal | Sí             | 2.191,7   |
| 3  | Estação Ecológica do Guaraguaçu               | Protección Integral | Estatal | Sí             | 1.188,8   |
| 4  | Reserva Biológica Bom Jesus                   | Protección Integral | Federal | En elaboración | 34.201,6  |
| 5  | Parque Nacional de Superagui                  | Protección Integral | Federal | En análisis    | 34.113,7  |
| 6  | Parque Nacional Saint Hilaire-Lange           | Protección Integral | Federal | No             | 25.126,5  |
| 7  | Parque Nacional Marinho das Ilhas dos Currais | Protección Integral | Federal | No             | 1.350,3   |
| 8  | Parque Nacional Guaricana                     | Protección Integral | Federal | No             | 49.300,0  |
| 9  | Parque Estadual Florestal do Rio da Onça      | Protección Integral | Estatal | No             | 119,2     |
| 10 | Parque Estadual Pico do Marumbi               | Protección Integral | Estatal | No             | 8.794,6   |
| 11 | Parque Estadual da Graciosa                   | Protección Integral | Estatal | No             | 1.147,6   |

<sup>2</sup> En Brasil el Decreto 99.274/1990 y la Resolución CONAMA n° 237/1997 establece que el proceso de concesión de licencias administrativas se desarrolla, por lo general, en tres etapas, cada una que culmina con la concesión o el rechazo del permiso ambiental requerida:

I- Licença Prévia (LP) - concedida en la fase de planificación preliminar del proyecto o actividad que aprueba su ubicación y diseño. También certifica la viabilidad ambiental, y define los requisitos y condiciones que deben cumplirse en los próximos pasos de la implementación de la actividad;

II- Licença de Instalação (LI) - autoriza la instalación del proyecto o actividad de acuerdo con las especificaciones de los planes, programas y proyectos aprobados, incluidas las medidas de control ambiental y otras condiciones, que constituyen un factor clave;

III - Licença de Operação (LO) - autoriza el funcionamiento de la actividad o proyecto, previa verificación del cumplimiento de los permisos efectivos anteriores, incluyendo las medidas de control ambiental y ciertas restricciones para la operación. (CONAMA, 1997).

Vedor, Scheffer da Silva, Ficher, Clóvis, Angelotti | Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional.

|    |  |                     |            |                |         |
|----|--|---------------------|------------|----------------|---------|
| 12 | Parque Estadual do Pau Oco                 | Protección Integral | Estatal    | No             | 880,8   |
| 13 | Parque Estadual Roberto Ribas Lange        | Protección Integral | Estatal    | No             | 2.801,9 |
| 14 | Parque Estadual do Bogaçu                  | Protección Integral | Estatal    | No             | 6.660,6 |
| 15 | Parque Estadual do Palmito                 | Protección Integral | Estatal    | No             | 1.788,9 |
| 16 | Parque Estadual da Ilha do Mel             | Protección Integral | Estatal    | Sí             | 363,3   |
| 17 | Parque Estadual da Serra da Baitaca        | Protección Integral | Estatal    | En elaboración | 3.008,8 |
| 18 | Parque Estadual Pico do Paraná             | Protección Integral | Estatal    | No             | 4.332,9 |
| 19 | Parque Municipal da Cotinga                | Protección Integral | Municipal  | No             | 854,8   |
| 20 | Parque Municipal Rio Perequê               | Protección Integral | Municipal  | No             | 28,0    |
| 21 | Parque Municipal da Restinga               | Protección Integral | Municipal  | No             | 398,0   |
| 22 | Parque Municipal Natural Lagoa do Parado   | Protección Integral | Municipal  | No             | 3.509,3 |
| 23 | Parque Municipal do Sertãozinho            | Protección Integral | Municipal  | No             | 20,3    |
| 24 | Parque Municipal Praia Grande              | Protección Integral | Municipal  | No             | 17,3    |
| 25 | Parque Municipal Morro do Boi              | Protección Integral | Municipal  | No             | 13,7    |
| 26 | Parque Municipal Morro do Sambaqui         | Protección Integral | Municipal  | No             | 6,3     |
| 27 | Parque Municipal do Tabuleiro              | Protección Integral | Municipal  | No             | 3,6     |
| 28 | Parque Municipal Linear do Embogaçu        | Protección Integral | Municipal  | No             | 27,3    |
| 29 | Parque Municipal de Valadares              | Protección Integral | Municipal  | No             | 41,0    |
| 30 | Parque Municipal do Guará                  | Protección Integral | Municipal  | No             | 6,6     |
| 31 | Reserva Natural Salto Morato/Faz. Figueira | Uso Sostenible      | Particular | Sí             | 2.252,9 |
| 32 | RPPN Reserva Ecológica Sebuí               | Uso Sostenible      | Particular | En análisis    | 425,7   |
| 33 | RPPN Sítio do Bananal                      | Uso Sostenible      | Particular | No             | 31,5    |

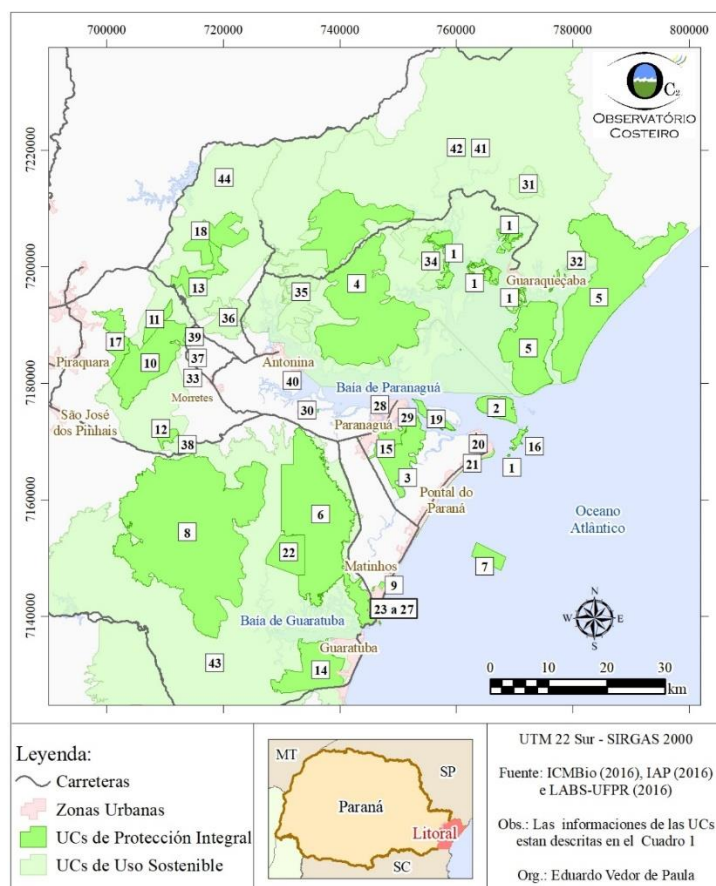


Vedor, Scheffer da Silva, Ficher, Clóvis, Angelotti | Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional.

|    |                                       |                |            |                 |           |
|----|---------------------------------------|----------------|------------|-----------------|-----------|
| 34 | Reserva Natural Papagaio-de-cara-roxa | Uso Sostenible | Particular | Sí              | 6.702,1   |
| 35 | Reserva Natural Guaricica             | Uso Sostenible | Particular | Sí              | 8.847,8   |
| 36 | Reserva Natural das Águas             | Uso Sostenible | Particular | Sí              | 3.426,6   |
| 37 | RPPN V6 Borges                        | Uso Sostenible | Particular | No              | 21,5      |
| 38 | RPPN Perna do Pirata                  | Uso Sostenible | Particular | No              | 18,7      |
| 39 | RPPN Reserva da Pousada Graciosa      | Uso Sostenible | Particular | No              | 23,4      |
| 40 | RPPN Encantadas                       | Uso Sostenible | Particular | No              | 18,8      |
| 41 | APA Federal de Guaraqueçaba           | Uso Sostenible | Federal    | En elaboración  | 245.839,3 |
| 42 | APA Estadual de Guaraqueçaba          | Uso Sostenible | Estatal    | No              | 231.799,3 |
| 43 | APA Estadual de Guaratuba             | Uso Sostenible | Estatal    | Sí              | 199.447,0 |
| 44 | AEIT do Marumbi                       | Uso Sostenible | Estatal    | En homologación | 67.091,7  |

Fuente: IAP, ICMBio; SPVS; UFPR (2017).

Figura 1 – Unidades de Conservación del Litoral de Paraná



Fuente: OC<sub>2</sub> (2017).

*Vedor, Scheffer da Silva, Ficher, Clóvis, Angelotti* | Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional.

Cuando se consideran los emprendimientos asociados a la actividad portuaria en proceso de permiso ambiental en el litoral de Paraná (Cuadro 2 y Figura 2), seis se localizan en Paranaguá, dos en Antonina y cinco en Pontal do Paraná. En cuanto a las fases de licenciamiento ambiental, uno de los emprendimientos analizados ya presenta Licencia de Operación (LO), y otros dos están en vías de obtenerla. Tres emprendimientos se encuentran en fase de Licencia de Instalación (LI); los demás, en fase de Licencia Previa (LP).

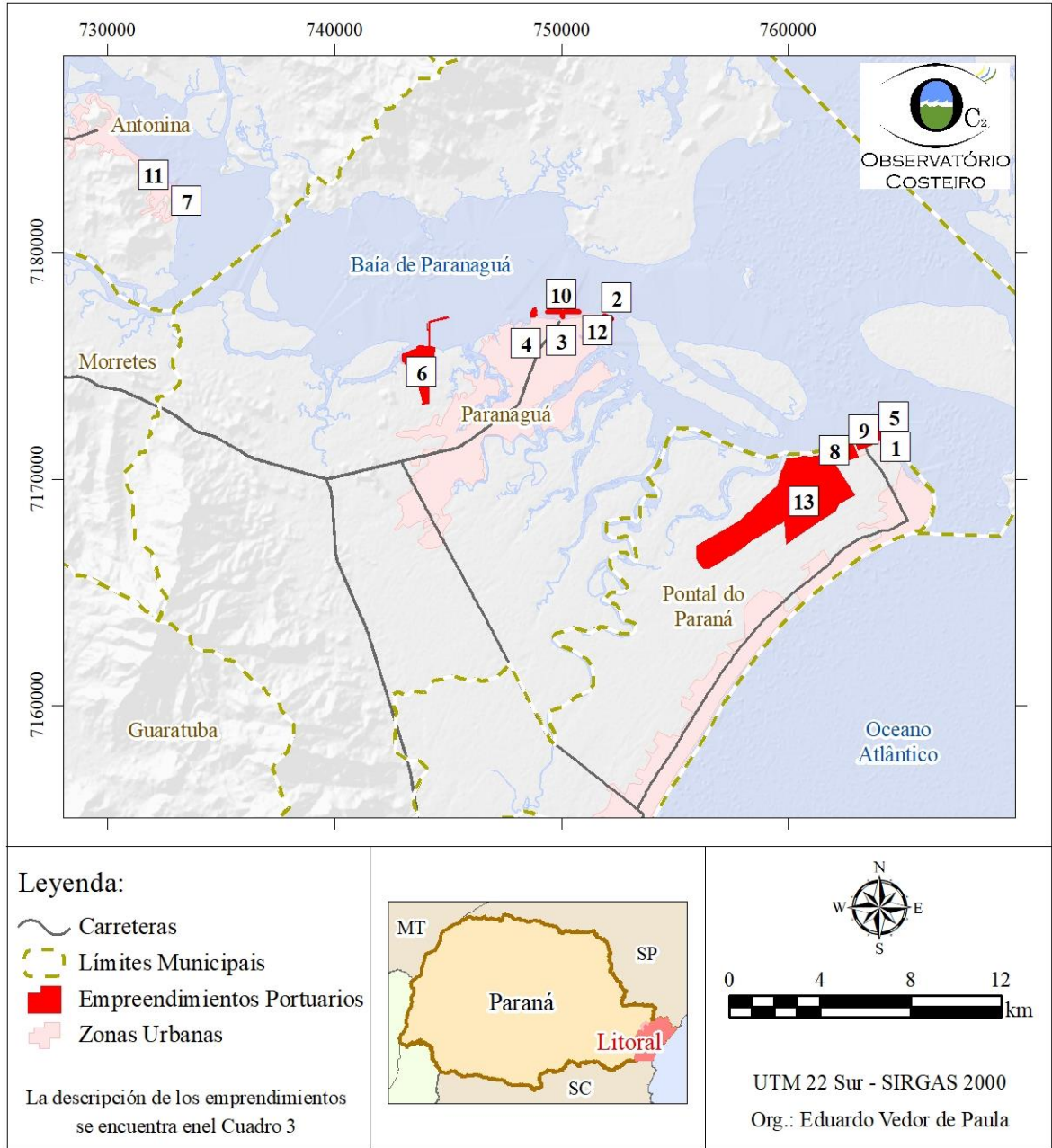
**Cuadro 2 – Emprendimientos portuarios en proceso de licenciamiento ambiental en el litoral de Paraná**

| N. | Emprendimiento  | Emprendedor   | Fase de Permiso   | Órgano Licenciadador |
|----|---|---|---|----------------------|
| 1  | Ampliación del muelle de la Techint                                   | Techint Engineering & Construction                            | LO (EIA-RIMA despedido)   | IAP                  |
| 2  | Ampliación del área de atraque del TCP                                | TCP (Terminal de Contêineres de Paranaguá)                    | LI (En análisis)  | IBAMA                |
| 3  | Terminal de Almacenamiento y Movimiento de Alcohol                    | CPA Armazéns Gerais Ltda.                                     | LO (Evaluación de EIA/RIMA Correctivo)  | IAP                  |
| 4  | Nuevo Parque de Tancaje   | Cattalini Terminais Marítimos S.A.                            | LI (En obras)   | IAP                  |
| 5  | TCP (Terminal de Contenedores de Pontal do Paraná)                    | Porto Pontal Paraná Importação e Exportação Ltda.             | LI concedida (Condicionada a la construcción de la Franja de Infraestructura) | IBAMA                |
| 6  | Puerto del Embocuí  | Novo Porto Terminais Portuários Multicargas e Logística Ltda. | LI (En evaluación)  | IAP                  |
| 7  | Ampliación del área de atraque del TPPF                               | Terminais Portuários Ponta do Felix S.A.                      | Evaluación de estudio ambiental   | IBAMA                |
| 8  | Reajuste del muelle y obra de dragado de TENENGE                      | Construtora Norberto Odebrecht S.A.                           | LP (Evaluación de EIA/RIMA)   | IAP                  |
| 9  | Terminal Multifuncional da Melport                                    | Melpport Terminais Marítimos Ltda.                            | LP (Evaluación de EIA/RIMA)   | IAP                  |
| 10 | Ampliación del Puerto de Paranaguá y Construcción de Complejo Náutico | APPA (Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina)       | LP (Elaboración del EIA/RIMA)   | IBAMA                |
| 11 | Astillero Brasmar   | Brasmar Assessoria e Consultoria S.C. Ltda.                   | LP (Contratación del EIA-RIMA)  | IBAMA                |
| 12 | Ampliación de la Retroárea del TCP                                    | TCP (Terminal de Contêineres de Paranaguá)                    | LI (En análisis)  | IBAMA                |

|    |                                       |                                  |                        |       |
|----|---------------------------------------|----------------------------------|------------------------|-------|
| 13 | Base de Soldadura Subsea7 – Paranaguá | Subsea7 do Brasil Serviços Ltda. | LP (Elaboración de TR) | IBAMA |
|----|---------------------------------------|----------------------------------|------------------------|-------|

Fuente: IAP; IBAMA (2016).

**Figura 2 - Emprendimientos portuarios en proceso de licenciamiento ambiental en el litoral de Paraná**



Fuente: OC<sub>2</sub> (2017).

Las inversiones relevantes en obras de infraestructura no ocurren en el litoral del estado de Paraná desde hace décadas; sin embargo, debido a la presión generada, sobre todo por los emprendedores del área portuaria, se encuentran en proceso de

Vedor, Scheffer da Silva, Ficher, Clóvis, Angelotti | Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional.

permiso ambiental seis emprendimientos viales, tres ferroviarios, dos transportes por ductos y dos relacionados a dragado de profundidad, conforme Cuadro 3 y Figura 3.

**Cuadro 3 – Emprendimientos de Infraestructura en Proceso de Permiso Ambiental en el Litoral de Paraná**

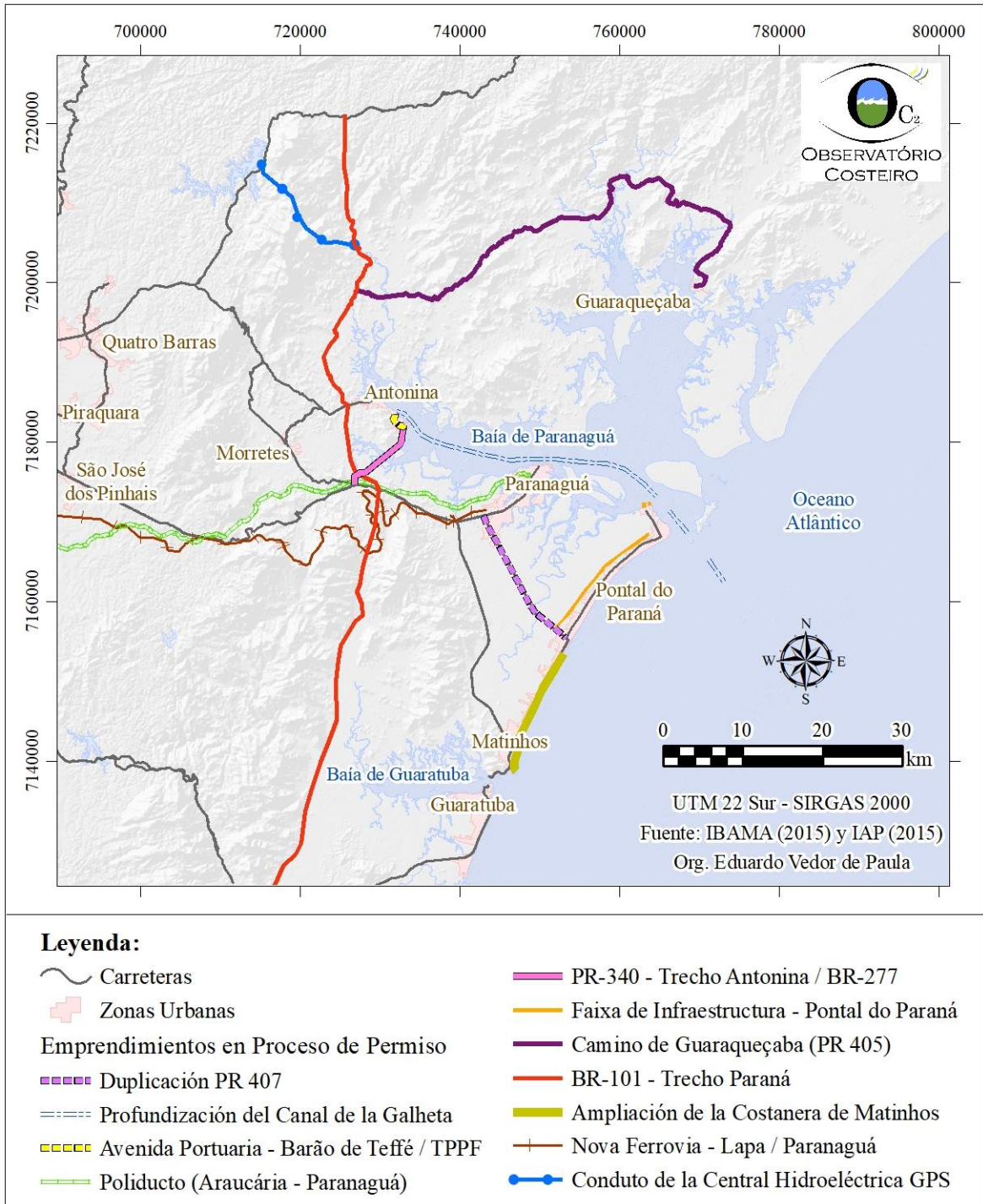
| Emprendimiento  | Emprendedor   | Fase de Permiso   | Órgano Licenciador |
|---|---|---|--------------------|
| Duplicación de la carretera PR 407                                    | Concessionária Ecovia Caminho do Mar S.A.                     | LAS (Obras parcialmente completadas y proceso en análisis por el COLIT) | IAP                |
| Profundización del Canal de Galheta                                   | APPA (Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina)       | LI (Obras en curso)   | IBAMA              |
| Avenida Portuaria - ramal carretera/ferroviario Barón de Teffé / TPPF | TPPF (Terminais Portuários Ponta do Félix)                    | LI (En proceso de renovación)   | IAP                |
| Poliducto (Sarandi - Paranaguá)                                       | CPL (Central Paranaense de Logística S. A.)                   | LP (Evaluación del EIA/RIMA)  | IAP                |
| Construcción de la carretera PR-340 (Trecho Antonina / BR-277)        | DER (Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná) | LP (Análisis en vía judicial)   | IAP                |
| Franja de Infraestructura en Pontal do Paraná                         | DER (Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná) | LP (EIA/RIMA en análisis)   | IAP                |
| Pavimentación de la carretera PR 405 (Camino de Guaraqueçaba)         | DER (Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná) | LP (Elaboración del EIA/RIMA - cancelado por falta de pago)             | IAP                |
| Construcción de la carretera BR-101 (Trecho Paraná)                   | DER (Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná) | LP (Elaboración del TR)   | IAP                |
| Ampliación de la costanera de Matinhos                                | Instituto das Águas do Paraná                                 | LP (EIA-RIMA aprobado)  | IAP                |
| Nuevo Ferrocarril   | ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres)             | Estudio de viabilidad en construcción                                   | IAP                |
| UHE-GPS (Central hidroeléctrica Governador Parigot de Souza)          | COPEL (Companhia Paranaense de Energia Elétrica)              | LO (En proceso de renovación)   | IAP                |

Fuente: IAP; IBAMA (2016).



Vedor, Scheffer da Silva, Ficher, Clóvis, Angelotti | Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional.

**FIGURA 3 – Emprendimientos de Infraestructura en Proceso de Permiso Ambiental en el Litoral de Paraná**



Fuente: OC<sub>2</sub> (2017).

En lo que respecta a la actividad turística, en síntesis, el diagnóstico del Plan de Desarrollo Integrado del Turismo Sostenible del Litoral Paranaense (PDITS-LP)



Vedor, Scheffer da Silva, Ficher, Clóvis, Angelotti | Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional.

(FAUEPG, 2010) identificó las siguientes potencialidades para el desarrollo del sector en el litoral: [1] la relevancia histórico-cultural de la región; [2] la presencia de sitios arqueológicos precoloniales, con potencial de aprovechamiento para la composición del producto turístico; [3] la combinación de elementos naturales, que determina la alta valoración del paisaje, de sus atractivos y resalta su originalidad en el mercado turístico local y regional; [4] la proximidad a centros urbanos, facilitando la accesibilidad; y [5] la oferta de productos alimenticios locales, tanto en los restaurantes y en las ferias como en pequeños comercios de productos de la agricultura familiar.

El estudio de planificación turística citado elaboró y presupuestó un total de 56 acciones relacionadas al desarrollo y comercialización de productos turísticos, al fortalecimiento institucional, a la ampliación y recalificación de la infraestructura y de los servicios básicos, además de la gestión ambiental. La estimación de inversiones en esas acciones totalizó aproximadamente R\$ 285 millones, buscando en cinco años el aumento del 40% del flujo y del nivel de satisfacción de los turistas, la ampliación en el 30% de la tasa de ocupación, así como el aumento del tiempo de permanencia y del gasto per capita / día por parte de los turistas.

Es importante destacar que 30 de los principales atractivos turísticos valorados en el PDITS-LP se encuentran dentro de unidades de conservación, lo que evidencia que la expansión planificada y calificada del turismo en la región, sumada a la gestión eficiente de las unidades de conservación, revela un escenario de elevado potencial. Este escenario es posible debido a la gestión del territorio volcada a la conservación del patrimonio ambiental, asociada a los aspectos culturales. Sin embargo, cuando se incluyen en el análisis los escenarios de expansión de la actividad portuaria y de la infraestructura a ella asociada, se verifica una ampliación sin precedentes de amenazas tanto para la población costera y para la frágil y rica diversidad biológica regional.

En comparación, la inversión pública de sólo uno de los 25 emprendimientos listados en los Cuadros 2 y 3, efectuado para la obra de profundización del canal de navegación de los puertos de Paranaguá y Antonina, corresponde al monto de US\$ 126,2 millones<sup>3</sup>, superando en más de US\$ 35 millones la inversión demandada para implantación integral de las acciones previstas en el PDITS-LP.

---

<sup>3</sup> Este valor se refiere a la cotización del dólar en la fecha en que se firmó el contrato para el dragado de profundización, o sea, febrero de 2017. Siendo el valor informado por las autoridades brasileñas correspondiente a R\$ 394 millones (APPA, 2017).

*Vedor, Scheffer da Silva, Ficher, Clóvis, Angelotti* | Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional.

De esta forma, se concluye que las inversiones orientadas a la expansión portuaria en la región, sin una mirada macro y de gestión del territorio, generarán impactos ambientales significativos sobre el ambiente natural. Así, se puede perder la gran oportunidad de desarrollo regional sujeto a las riquezas naturales y culturales del litoral del Paraná y al mantenimiento de los servicios ecosistémicos asociados.

Además de los instrumentos de ordenación territorial antes mencionados se debe destacar la relevancia de los Planes Directores Municipales, los cuales tienen alcance local y su elaboración pasó a ser regulada por medio del Estatuto de la Ciudad (Ley nº 10.257) (BRASIL, 2001). La gran mayoría de los municipios paranaenses están en fase de revisión de sus planes. Sin embargo, el municipio de Pontal do Paraná situado en la región costera tuvo la primera versión de su plan aprobada solamente en 2017. Se trata de un municipio con una población estimada de 25.393 habitantes (IBGE, 2017), cuya actividad principal está vinculada al turismo, frente a la existencia de 48 balnearios en sus 23 km de costa, además de ser la puerta de entrada a la Ilha do Mel, segundo atractivo turístico más visitado del Paraná. Sin embargo, el interés de la instalación de un complejo portuario-industrial en la región (emprendimientos 1, 5, 8, 9 y 13 listados en el Cuadro 2), que en un plazo de diez años aumentaría la población del municipio en 350%<sup>4</sup>, generó un acentuado debate sobre definición de los límites establecidos por la zonificación aprobada en el marco del Plan Director.

La zonificación aprobada en 2017 presenta una de sus delimitaciones denominada Zona Especial Portuaria (ZEP), correspondiente a la porción del territorio cuyos proyectos arriba mencionados están previstos. Esta ZEP se ha delimitado de forma que se opone a otros usos del territorio, que son: [1] comunidad tradicional del Maciel; [2] existencia de sambaquis<sup>5</sup> en proceso de reconocimiento por el Instituto del Patrimonio Histórico y Artístico Nacional (IPHAN); [3] Zona de Amortiguación de la Estación Ecológica del Guaraguaçu. Es fundamental destacar que, en la versión del diagnóstico del Plan Director, presentada en 2007, la comunidad del Maciel estaba reconocida, a partir de la zona entonces denominada SEM (Sector Especial del Maciel), zona que fue excluida de la versión aprobada del Plan Director, sin ninguna justificación técnica. Los diagnósticos ambientales de subsidio al Plan Director

<sup>4</sup> Se trata de uno de los escenarios orientado a la estimación de la tasa de crecimiento poblacional presentado en el marco del diagnóstico del Plan Director de Pontal do Paraná, el cual estima en 73.000 el número de habitantes para el municipio en el año 2025 (PONTAL DO PARANÁ, 2014: 3).

<sup>5</sup> Los Sambaquis son amontonado de conchas de diversas especies, de huesos de peces y de animales, innumerables artefactos de diversas materias primas, así como de marcas de estacas y manchas de hogueras, los cuales hacen estratigrafía del sitio bastante compleja e intrincada (GASPAR, 2000: 10). De acuerdo con la Constitución Brasileña de 1988, en el artículo 216, y también por la Ley nº 3.924, de 26 de julio de 1961 (BRASIL, 1961), Los Sambaquis son considerados bienes patrimoniales de la Unión están bajo la tutela del Instituto del Patrimonio Histórico y Artístico Nacional (IPHAN).

*Vedor, Scheffer da Silva, Ficher, Clóvis, Angelotti* | Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional.

evidencian la considerable fragilidad en la discusión del patrimonio arqueológico de Pontal do Paraná, ya que dos sitios arqueológicos situados en el entorno de la comunidad del Maciel son ignorados en la propuesta de zonificación que se examina. La ZEP sin ninguna justificación técnica y ambiental fue delimitada sobre un área de elevado potencial para la conservación de la biodiversidad, encontrándose la misma predominantemente sobre vegetación en etapa avanzada de sucesión, la cual tiene su preservación garantizada por la Ley de la Mata Atlántica (BRASIL, 2006), así como, íntegramente, sobre la Zona de Amortiguación de la Estación Ecológica del Guaraguaçu.

Ante la relevancia ambiental y cultural existente en el litoral del estado de Paraná, todos los instrumentos de planificación y gestión del territorio deben ser aprobados por el COLIT (Consejo de Desarrollo Territorial del Litoral del Paraná)<sup>6</sup>, el cual es presidido por el Secretario de Estado de Medio Ambiente y Recursos Hídricos. En el dictamen técnico de aprobación del Plan Director de Pontal do Paraná, el COLIT hace referencia a la Zonificación Ecológica Económica (ZEE - fase litoral)<sup>7</sup> del Estado de Paraná, en cuanto a la adecuación de los límites de la ZEP. El ZEE fue aprobado en 2016 como instrumento de ordenación territorial del litoral del estado de Paraná, siendo que su diagnóstico enaltece la relevancia ambiental de la flora y de la fauna asociada, además del predominio de suelos arenosos e hidromórficos en el área de cobertura de la ZEP. Estas clases pedológicas ejercen, respectivamente, baja y nula capacidad de intercambio catiónico (CTC), constituyéndose, por lo tanto, en ambientes extremadamente frágiles a la contaminación de la capa freática. Así, el diagnóstico del ZEE recomienda la preservación de la región cubierta por la ZEP. Sin embargo, el producto final del ZEE justifica que las áreas de consolidación y ampliación de las actividades empresariales fueron delimitadas conforme a los Planes Directores Municipales (ZEE, 2013, p.364).

Por lo tanto, el instrumento estatal de ordenación territorial (ZEE) atribuye los límites del área de interés a la instalación de un complejo portuario (ZEP), que provocará

<sup>6</sup> El Consejo de Desarrollo Territorial del Litoral Paranaense (COLIT), órgano normativo de deliberación colectiva instituido por el Decreto n° 4.605, de 26 de diciembre de 1984, y modificaciones posteriores, tiene como objetivo la orientación de la política referente a las cuestiones económicas, sociales y ambientales, además de la orientación política referente al uso, parcelación y ocupación del suelo en la región del Litoral Paranaense.

<sup>7</sup> La Zonificación Ecológico-Económico - ZEE es un programa del Estado de Paraná, coordinado por el Instituto de Tierras, Cartografía y Geociencias, con el objetivo de subsidiar la gestión de políticas públicas, como un instrumento político y técnico que permita la incorporación de las cuestiones ambientales a la planificación estratégica del gobierno. El Gobierno Federal promueve la Zonificación Ecológico-Económica como un instrumento de la Política Nacional del Ministerio de Medio Ambiente, estableciendo medidas y estándares de protección ambiental para garantizar el desarrollo sostenible y la mejora de las condiciones de vida de la población, de la calidad ambiental, recursos hídricos y del suelo, y la conservación de la biodiversidad (ITCG, 2013).

Vedor, Scheffer da Silva, Ficher, Clóvis, Angelotti | Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional.

cambios significativos en el ambiente y en el modo de vida de la población de la región, al instrumento de planificación local ordenación del territorio (Plan Director Municipal), el cual fue aprobado posteriormente. A su vez, el instrumento local asigna los mismos límites al instrumento estatal. Sin embargo, documentos técnicos elaborados por miembros del OC<sub>2</sub> evidenciaron la inexistencia de una justificación técnica plausible que haya subsidiado la delimitación de la ZEP en Pontal do Paraná.

### Consideraciones Finales

En cuanto a la reciente creación del OC<sub>2</sub>, su actuación ya demostró un importante papel en la calificación de las propuestas de proyectos de infraestructura para el litoral paranaense, promoviendo el diálogo en los procesos de planificación y licenciamiento de grandes obras, cobrando de los gestores públicos transparencia y mayor rigor técnico en estos procesos y corrigiendo inconsistencias técnicas y jurídicas de éstos.

Las acciones positivas del observatorio, con resultados relevantes para la conservación y el desarrollo sostenible, entre las cuales están: [1] mapeo y evaluación del grado de implantación de las 44 áreas protegidas existentes en el litoral de Paraná; [2] análisis de siete emprendimientos viales y doce portuarios en proceso de permiso ambiental; [3] análisis y contribuciones a instrumentos de ordenamiento territorial, como: Zonificación Ecológico-Económica y Planes Directores Municipales; [4] apoyo técnico-científico a los Ministerios Públicos Estatal y Federal de la comarca de Paranaguá; entre otras acciones.

Los estudios citados evidenciaron que las inversiones orientadas a la expansión portuaria en la región, sin una mirada macro y de gestión del territorio, tienden a generar impactos ambientales significativos sobre el ambiente natural. Así, se puede perder la gran oportunidad de desarrollo regional atado a las riquezas naturales y culturales del litoral de Paraná y al mantenimiento de los servicios ecosistémicos asociados. Muchas perspectivas, sugerencias y soluciones presentadas a través del OC<sub>2</sub> son componentes esenciales de una macro estrategia para el desarrollo sostenible del litoral paranaense, considerando las relaciones costo-beneficio económico-social-ambiental. El OC<sub>2</sub> trajo la oportunidad de mirar los aspectos del desarrollo a través de diferentes conocimientos, provenientes de años de estudios científicos en las áreas marina, costera y terrestre del litoral de Paraná. A partir de eso, es posible planificar el desarrollo pautado en informaciones que pueden ayudar a los tomadores de decisión, los planes de desarrollo y la protección de áreas naturales, contribuyendo como herramienta de gestión en las esferas municipal, estatal y federal.

*Vedor, Scheffer da Silva, Ficher, Clóvis, Angelotti* | Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional.

## Referencias

APPA – ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA. (2017). Paranaguá. Disponible en:

<<http://www.portosdoparana.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=1654>> [Accedido el 22 de septiembre de 2017].

ARMAÇÃO DOS BÚZIOS. (2004). Documento Técnico, parte 2 – Propostas de desenvolvimento sustentável. Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Armação dos Búzios. Relatório Técnico. 104 p.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. (1997). Resolução CONAMA n.º 237, de 19 de dezembro de 1998. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Disponible en: <<http://mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>> [Accedido el 15 de septiembre de 2017].

BRASIL. (1961). Lei n.º 3.924, de 26 de julho de 1961. Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos. Disponible en: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/1950-1969/L3924.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1950-1969/L3924.htm)> [Accedido el 21 de septiembre de 2017].

BRASIL. (2000). Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000. Denominada Estatuto da Cidade, estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental. Disponible en: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm)> [Accedido el 21 de septiembre de 2017].

BRASIL. (2001). Lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica. Disponible en: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm)> [Accedido el 18 de septiembre de 2017].

BRASIL. (2006). Lei n.º 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Disponible en: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11428.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11428.htm)> [Accedido el 15 de septiembre de 2017].



*Vedor, Scheffer da Silva, Ficher, Clóvis, Angelotti* | Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional.

CORRÊA, F. (1995). A reserva da biosfera da Mata Atlântica: roteiro para o entendimento de seus objetivos e seu sistema de gestão. São Paulo: Cetesb. (Caderno nº 2).

DODDS, R. (2012). Sustainable tourism: a hope or a necessity? The case of Tofino, British Columbia. *Canada Journal of Sustainable Development*, v. 5, n. 5, pp. 54-64.

FAUEPG - FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL, CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA. (2010). Plano de desenvolvimento integrado do turismo sustentável do litoral paranaense (PDITS-LP). Ponta Grossa: MTUR; BID.

GASPAR, M. D. (2000). Sambaqui: arqueologia do litoral brasileiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

ITCG – INSTITUTO DE TERRAS, CARTOGRAFIA E GEOCIÊNCIAS. (2013). Zoneamento Ecológico Econômico do Estado do Paraná: Fase Litoral. Camila Cunico (Org.). Curitiba.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (del Brasil). (2007). Portaria nº 9, de 23 de janeiro de 2007. Disponible en: <<http://goo.gl/cBm5qR>>. [Accedido el 1 de febrero de 2016].

MTUR - MINISTÉRIO DO TURISMO; FIPE - FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS. (2013). Estudo da demanda turística internacional 2006-2012. MTUR; FIPE. 42 p.

PARANÁ. (1996). Secretária de Estado do Meio Ambiente. Coletânea de Legislação Ambiental. 2.ed. Curitiba: IAP/GTZ.

PARANÁ. (2002). Mapeamento da floresta atlântica do estado do Paraná. Cartilha de apoio à interpretação das cartas de vegetação. Curitiba, Governo do estado do Paraná, Secretaria de estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

PARANÁ. (2006). Plano de manejo da área de proteção ambiental de Guaratuba. Curitiba, Governo do estado do Paraná, Secretaria de estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, 2006.

PARANÁ. (2009). Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMA). Instituto Ambiental do Paraná (IAP). Resolução Conjunta Sema/IAP nº 05, de 29 de setembro de 2009. Disponible en: <<http://goo.gl/RQJM9l>>. >. [Accedido el 1 de febrero de 2016].

**Vedor, Scheffer da Silva, Ficher, Clóvis, Angelotti** | Observatorio de Conservación Costera de Paraná - OC<sub>2</sub>: Una Herramienta de apoyo al Desarrollo Regional.

PONTAL DO PARANÁ. (2014). Diagnóstico: Análise da Urbanização e Plano de Distribuição de Equipamentos. Subsídio ao Plano Diretor Municipal Pontal do Paraná. Estado do Paraná.

XAVIER, M. de A. P. (2005). O que é o estilo Búzios? Revista ENARQ, Búzios, v. 01, 01 jun.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (2017). Cidades. Disponible en: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/pontal-do-parana/panorama>>. [Accedido el 4 de septiembre de 2017].