

# **ANÁLISIS DE ESCENARIOS**

## **PARA EL DELTA DEL PARANÁ Y PROPUESTAS DE POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES**

**Fundación Humedales**

**Wetlands International Argentina**

**Julio de 2015**

## ANÁLISIS DE ESCENARIOS PARA EL DELTA DEL PARANÁ Y PROPUESTAS DE POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES

Este documento describe e integra sintéticamente las principales tendencias y escenarios de cambio para la región del Delta del Paraná, los que surgen de los distintos resultados y del conocimiento de base desarrollado por la Fundación Humedales en el marco del proyecto “*Generación de capacidades para el desarrollo sustentable del Delta del Paraná*”, el cual ha sido apoyado por el programa de la Ecosystem Alliance y financiado por el Ministerio de Relaciones Exteriores de los Países Bajos (DGIS).

Dentro de las actividades realizadas entre octubre de 2011 y junio de 2015, se destacan dos talleres de escenarios. El “*Segundo Taller de Escenarios Urbano-ambientales para el Bajo Delta del Paraná*” tuvo lugar en abril de 2015 y fue organizado por la Fundación, en conjunto con el Instituto Superior de Urbanismo, Territorio y el Ambiente (ISU) de la Universidad de Buenos Aires, la Universidad Tecnológica de Delft (Holanda) y la Fundación Cambio Democrático. Los resultados del taller reflejan la interacción de un colectivo de instituciones y actores de la región, incluyendo tomadores de decisión, científicos, organizaciones de la sociedad civil, productores y diversos organismos públicos.

El objetivo de este documento es acercar a los decisores y a los actores socioeconómicos de la región del Delta del Paraná una serie de recomendaciones cuya consideración entendemos será útil en los procesos de diálogo, toma de decisiones y diseño de políticas, que se implementen en pos de un escenario de desarrollo sustentable para la región según se propone en el documento fundacional del PIECAS.



## ANÁLISIS DE ESCENARIOS PARA EL DELTA DEL PARANÁ Y PROPUESTAS DE POLÍTICAS

### Contexto actual

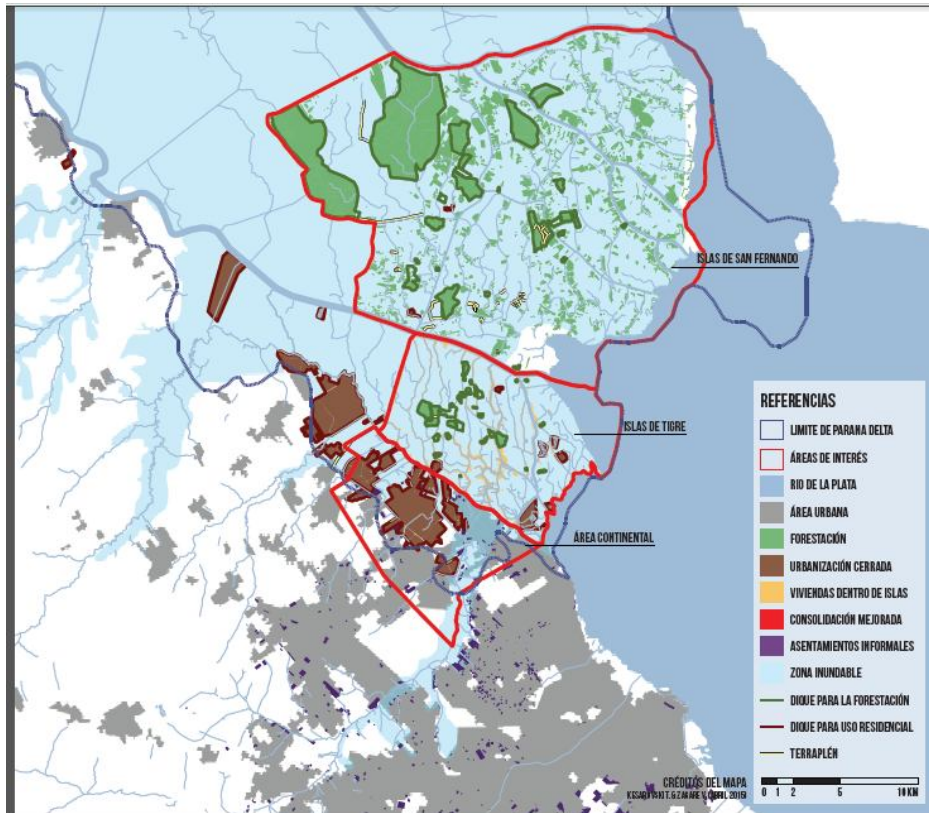
Desde mediados de los 90' y particularmente en años recientes, el avance de la frontera agrícola y en particular del monocultivo de soja, resultó en la relocalización de una parte importante de las existencias ganaderas de la región pampeana y en el desplazamiento a zonas de humedales, como es el caso de Delta del Paraná, particularmente a sus porciones media y superior. En el caso del delta se registró un incremento notable en el número de cabezas presentes en las islas, pasando de 160.000 en 1997 a 1.500.000 en 2007 (actualmente se calcula que el número de cabezas es inferior al millón). Esto implicó cambios en la modalidad de producción, incluyendo la construcción de más de 33.000 ha de diques, numerosos terraplenes y la obstrucción de cursos de agua con el fin de facilitar la circulación y evitar el ingreso de agua al interior de los campos, con la consiguiente alteración del régimen hidrológico del humedal.

Este aumento significativo en la carga ganadera trajo aparejado efectos de sobre-pastoreo, erosión y compactación de suelos, contaminación biológica y química de los cuerpos de agua y alteración del drenaje. Esta modalidad de apropiación y uso del territorio incluía prácticas de manejo del fuego sin ningún tipo de protocolo que, sumadas a las condiciones de sequía y aguas bajas imperantes en 2008, produjeron incendios de intensidad y extensión muy significativas que dieron como resultado una superficie quemada de 207.000 ha, lo que equivalió al 11% de la región. En muchos sitios el fuego afectó en forma significativa las capas superficiales del suelo promoviendo una pérdida sustancial de carbono y nitrógeno. Se estimó que volver a almacenar esa materia orgánica emitida como dióxido de carbono a la atmósfera demorará aproximadamente unos 11 años.

Lo planteado anteriormente es un ejemplo de cómo un cambio en el uso del suelo en una región puede afectar a otra. En el caso del Delta del Paraná, el desplazamiento de la ganadería por la intensificación de la agricultura sumado a modificaciones debidas a otras actividades, puso bajo amenaza a un sistema de humedales único en nuestro país, en el cual se desarrollan actividades productivas tradicionales como la ganadería de islas, la pesca y la apicultura y otros medios de vida vinculados a otras actividades económicas como las explotaciones forestales, la navegación y el turismo. Además, la entrada de la soja y de otros cultivos intensivos de la mano de grandes endicamientos y de paquetes tecnológicos asociados, incluyendo el uso de agroquímicos a gran escala, pone en serio riesgo dichas producciones locales así como los servicios ecosistémicos que el Delta provee a sus habitantes y a la población del área de influencia, entre ellos la provisión de agua potable que se consume en la Ciudad de Buenos Aires y en amplios sectores de la Región Metropolitana.

Por otro lado, la cercanía del Delta al principal cordón urbano-industrial del país y a zonas de alta densidad poblacional y gran concentración de actividades económicas como la ciudad de Buenos Aires y la región metropolitana, ha llevado en los últimos 30 años a una creciente demanda de tierras para la localización y desarrollo de urbanizaciones cerradas (principalmente en el Bajo Delta), constituyéndose en otro de los principales factores de cambio de la región.

A las urbanizaciones cerradas se las promueve como áreas con mejor calidad de vida y de convivencia con la naturaleza, entre otros factores, pero su desarrollo se basa en la conversión de los humedales a sistemas terrestres para la localización de viviendas según una tipología característica de ambientes terrestres, para lo cual se necesita realizar endicamientos y rellenos. Por esta razón parte de estos humedales terminan siendo reemplazados por lagunas artificiales que en muchos casos se eutrofican por no estar ya asociadas la dinámica natural del sistema fluvial.



*Escenario actual para los partidos de Tigre y San Fernando, en el delta bonaerense, donde se observa el avance de las urbanizaciones cerradas en la parte continental de Tigre y en menor medida en el delta mismo.*

*“El subsistema del Delta del Paraná se encuentra actualmente bajo una fuerte presión tanto ganadera (que pretende desarrollar una actividad de “ciclo completo” con cargas relativamente altas y permanentes durante todo el año) (Bó et al. 2010a) como agrícola, con propuestas legislativas concretas para transformar los humedales que ocupan, sobre todo las grandes extensiones de áreas fiscales del Delta Medio, en arrozceras u otros cultivos agrícolas bajo dique, y desarrollos urbanos (fundamentalmente en los extremos norte y sur del mismo). Hasta el presente, y más allá de los graves inconvenientes provocados por el mal manejo del ecosistema durante los últimos años (Bó et al 2010a, Taller Ecologista 2010), grandes porciones del subsistema se hallan todavía en un buen estado de conservación. No obstante, si las propuestas mencionadas se concretan en un futuro próximo y continúan incrementándose con escasa supervisión y sin un contexto de ordenamiento del territorio y se les suman las actividades intensivas que involucran a la Hidrovía y a los grandes centros urbano-industriales cercanos, se plantean serios interrogantes para la futura conservación del subsistema”. (Bo y Quintana 2013).*

## **ANÁLISIS DE ESCENARIOS PARA EL DELTA DEL PARANÁ**

El Delta del Paraná conforma desde lo jurisdiccional y normativo una región compleja ya que aplican en ella competencias del gobierno nacional, tales como las derivadas de los Acuerdos Internacionales en materia de biodiversidad, cambio climático y la Ley General del Medio Ambiente, así como las propias de las tres provincias y sus correspondientes municipios (19 en total) que componen su territorio. Esta multiplicidad sumada a la cantidad de actividades productivas tradicionales y nuevas que se realizan, conforman un escenario en el cual la solución a los problemas socio ambientales requiere indiscutiblemente de una mirada común y coordinada.

Para avanzar en el análisis y definición de los escenarios futuros para el Delta del Paraná es necesario tomar como un punto de partida ineludible la referencia a los paradigmas que orientaron la historia de la región. En este sentido, se destaca que hace 50 años el paradigma existente era el desarrollista, cuando se construyeron los grandes diques de la segunda y tercera sección del Bajo Delta Insular. Sin embargo en tiempos recientes se advierte un cambio de paradigma, pasando de una visión más desarrollista a otra que comienza a priorizar las cuestiones ambientales para integrarlas a los procesos de toma de decisión. Este cambio cultural se ve, por ejemplo, en la aparición de nuevas visiones que cambiaron el concepto de “construcción del dique” por el de “obras de manejo de agua”.

Este cambio de enfoque que pasó de la consideración del Delta como un zona improductiva a un ecosistema que requiere de protección y manejo se da también en un contexto normativo de cambios y modificaciones regulatorias e institucionales.

En este sentido fue pensado el Plan Integral Estratégico para la Conservación y el Aprovechamiento Sustentable del Delta del Paraná (PIECAS-DP) como un acuerdo entre las provincias y la Nación a fin de generar un desarrollo ordenado y ambientalmente sustentable de la región del Delta del Paraná. El plan, que es producto del acuerdo entre las provincias de Buenos Aires, Entre Ríos y Santa Fe junto con la Nación a través de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable<sup>1</sup>, deberá definir el carácter sostenible de las actividades de la producción y promover sinergias con otras actividades económicas que contribuyan al desarrollo sostenible del territorio.

El PIECAS es, ante todo, un espacio de consenso. El fundamento central de este acuerdo se encuentra en uno de sus considerandos cuando expresa que *“en orden al bien común el Delta del Paraná debe constituir un claro ejemplo de intervención proactiva y orientadora del Estado, ajustando a logros de conservación y desarrollo sostenible, basada en una trama político-institucional que reconozca la construcción de consensos desde la diversidad de perspectivas, ámbitos de intervención e intereses”*.

**El proceso de PIECAS continua siendo una política clave para el desarrollo de futuros escenarios para la región del Delta del Paraná y debe continuar avanzando hacia la aplicación de las políticas de manejo y uso de sus recursos en un contexto de ordenamiento territorial que preserve los bienes y servicios ecosistémicos que brinda la región.**

En forma paralela a este proceso, y en el año 2013, el Senado de la Nación dio media sanción al Proyecto de *“Ley de Presupuestos Mínimos para la Conservación, Protección y Uso Racional y Sostenible de los Humedales en todo el Territorio de la Nación”*<sup>2</sup>. Luego, en la Cámara de Diputados fue aprobado por la Comisión de Intereses Marítimos y Fluviales, y actualmente se encuentra en tratamiento por la Comisión de Recursos Naturales y Ambiente Humano.

Este proyecto de Ley tiene como objetivo generar los “presupuestos mínimos”, en el marco del instrumento previsto por el artículo 41 de la Constitución Nacional, para la protección de los Humedales del país, reconociendo la importancia fundamental de sus bienes y servicios para los habitantes de cada provincia, buscando su sustentabilidad y la protección de su existencia futura para el bienestar de todos los habitantes de la Nación.

En paralelo, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, en su carácter de Secretaría del PIECAS, ha promovido la elaboración coordinada de un anteproyecto de Ley de Presupuestos Mínimos para la Conservación y el Uso Sustentable del Delta del Paraná (Ley PIECAS),

---

<sup>1</sup> Dicho Plan cuenta con un Comité Interjurisdiccional de Alto Nivel (CIAN), con representantes de los gobiernos de las tres provincias que comparten la región y de la SAyDS, que es coordinadora y ejecutora, en consulta con los gobiernos provinciales, para el logro de la cooperación técnica y el financiamiento para la elaboración del plan.

<sup>2</sup> El proyecto fue producto del trabajo y colaboración de Senadores, organizaciones no gubernamentales y Universidades, resultando en una iniciativa que fue apoyada por distintos sectores, incluyendo a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

que promueve la instrumentación de dicho Plan a partir de la asignación presupuestaria para desarrollar los distintos mandatos que la Carta de Intención acordara en el año 2008, a partir del acuerdo entre las Provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Entre Ríos y la Nación.

Si bien la Ley de Humedales incluye en su tratamiento a todos estos ecosistemas a lo largo y ancho del país, lo cierto es que ambos proyectos coinciden en darle un lugar preponderante al ordenamiento territorial como instrumento de política ambiental, a la protección de ecosistemas tan valiosos como los humedales y, particularmente, al Delta del Paraná como uno de los principales macrosistemas de humedales de nuestro país.

**En este sentido, la aprobación de ambas normas implican una oportunidad para la instalación y consecución de un cambio de perspectivas en cuanto a la protección de dichos ecosistemas, y a la instrumentación de medidas concretas a partir de la existencia de fondos nacionales para la planificación territorial en el Delta del Paraná, fundamentales para que el escenario futuro no comprometa la provisión de los bienes y servicios que éste brinda.**

### ***Escenario positivo para el Delta del Paraná***

Un escenario positivo para la región será aquel que refleje la utilización sostenible de las potencialidades del Delta como paisaje natural en un contexto de crecimiento regional, considerándolo como espacio de transición con identidad propia. El Delta podría ser entonces un espacio piloto para la aplicación de nuevas modalidades urbanísticas y productivas, en relación a la innovación en los sistemas de construcción, las estrategias de planificación espacial y los incentivos a la producción sustentable. Este crecimiento, sin embargo, debería desarrollarse e integrarse de manera armónica con el paisaje fluvial que posee la región como fruto de su dinámica hidrológica particular.

De esta manera, la conservación y el desarrollo sustentable de la región figuraría en la agenda política como un tema prioritario, apuntando a valorizar los intereses colectivos por sobre los individuales y la preservación de las características ecológicas de la región y sus recursos naturales y culturales para las generaciones futuras.

Asimismo, en este escenario se avanzaría en el ordenamiento territorial integral de las zonas insulares y continentales en concordancia con el Plan Integral Estratégico para la Conservación y el Aprovechamiento Sustentable del Delta del Paraná (PIECAS-DP).

De esta forma, se implementarían medidas legislativas y administrativas coherentes con un plan de desarrollo integral y no como respuestas fragmentadas a presiones puntuales a nivel local. Para alcanzar la gobernabilidad de la región, además, haría falta incentivar la participación ciudadana generando espacios de diálogo para la construcción de políticas “de abajo hacia arriba” y sobre todo garantizar el acceso a la información pública.

También se debería asegurar una provisión digna de servicios básicos a los habitantes isleños a fin de disminuir las diferencias respecto a los sectores continentales de los municipios y departamentos. Esto contribuiría a disminuir el proceso emigratorio de la población local hacia los cordones pobres de las ciudades aledañas y a fomentar la estabilidad poblacional de las islas en concordancia con la capacidad de carga que el sistema pueda soportar.

Un escenario positivo implicaría incentivar las producciones tradicionales del Delta (ganadería de islas, uso sustentable de fauna nativa, actividad forestal, floricultura, apicultura, pesquerías, recolección de especies vegetales nativas, etc.) compatibles con la conservación y el uso sustentable de los humedales del Delta, y desalentar o directamente prohibir la agricultura y ganadería intensivas y a gran escala. En particular, la expansión de la actividad forestal debería darse principalmente a costa de parcelas ya intervenidas y de forestaciones abandonadas, sin provocar una mayor pérdida de humedales como consecuencia de la construcción de nuevos endicamientos y realizando acciones de manejo de agua y

restauración de sectores de humedales dentro de los diques. Para que estas actividades se desarrollen de acuerdo con los criterios de preservación y sustentabilidad definidos en la Carta Acuerdo del PIECAS, será necesario contar con lineamientos claros que permitan establecer prioridades de conservación y definir áreas sensibles, tanto como mecanismos adecuados de manejo.

Se debería detener la actual especulación inmobiliaria que existe en el Bajo Delta y área continental adyacente, regulando mejor los patrones de ocupación del territorio. En particular, se deberán respetar los Preceptos Rectores del Plan de Manejo Integral del Delta de Tigre, concerniente a la insularidad, la transparencia hidráulica, la inundabilidad (conservación de los centros de islas), la biodiversidad y la sustentabilidad del humedal.

En un escenario positivo se consideraría adecuadamente la conservación de la calidad del agua del Delta, dada la importancia estratégica de este recurso para los habitantes del Delta mismo y de su área de influencia, incluyendo la Ciudad de Buenos Aires y región metropolitana. En este sentido, la prohibición del uso de agroquímicos y el vertido de efluentes urbanos e industriales de manera directa a los cursos principales en el territorio del Delta es una medida de importancia fundamental.

Asimismo se regularía la actividad turística en el bajo Delta, reduciendo el efecto negativo del transporte fluvial, modernizando su tecnología para disminuir el oleaje a su paso y la erosión de la línea de ribera, y a su vez para reducir la contaminación sonora.

### ***Escenario negativo (o no deseado) para el Delta del Paraná***

Un escenario no deseado para la región será aquel que resulte de la falta de aplicación del paradigma de la sostenibilidad y por ende, los aspectos negativos inherentes a la apropiación y uso del territorio con visión economicista agudizarían los conflictos socio ambientales existentes, poniendo en serio riesgo la integridad ecológica del sistema de humedales del Delta.

Asimismo, este escenario reflejaría la no aprobación de las normas previstas para dar impulso a la conservación y uso sustentable de los humedales del Delta y para la financiación de los programas de ordenamiento de la región, perdiendo fuerza la perspectiva de planificación integral y, por lo tanto, aumentando los reclamos y conflictos socioambientales existentes.

Dada la falta de un ordenamiento del uso del suelo, los cultivos a gran escala de soja y arroz, entre otros, entrarían en el Delta, resultando en la pérdida y degradación de humedales por la construcción de grandes diques, la contaminación del recurso agua como resultado del uso de agroquímicos y la degradación del suelo. Ello podría exacerbarse ante escenarios climáticos adversos y de regulación hídrica que incluso pueden tener lugar fuera de la región del Delta.

Este escenario se caracterizaría por la habilitación e instalación de nuevas actividades y polos de servicios (puertos, repositorios) sin la debida evaluación de impacto ambiental, aumentando los riesgos de degradación ambiental. La intensificación de las actividades industriales resultarían en el aumento de la descarga de efluentes sin tratamiento, aumentando la contaminación del paisaje costero y disminuyendo el atractivo turístico de la región.

Podría esperarse que los patrones metropolitanos de ocupación del espacio sean replicados en las islas del Delta “continentalizándolas” a través del modelo de “country” o barrio cerrado pampeano. Se perdería la insularidad como resultado de una mayor infraestructura de conexión con el continente, incluyendo la construcción de puentes y rutas inter-isleñas, contribuyendo todo ello a una fragmentación intensiva del sistema del delta, a la pérdida de biodiversidad así como a una pérdida de la identidad cultural y ambiental de la región

Cabe destacar que la sobre-intervención en el Delta produciría daños ambientales difíciles de revertir o irreparables, como ha sucedido en otros deltas alrededor del mundo.



## RECOMENDACIONES PARA POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES

A continuación se presentan las principales recomendaciones para los procesos actuales y futuros de análisis y toma de decisiones en pos del desarrollo sustentable del Delta del Paraná.

1. **Plan PIECAS:** Se debería jerarquizar el Plan con mayor presupuesto, lo cual quedaría fortalecido a partir de la aprobación del proyecto de Ley de Presupuestos Mínimos de PIECAS, brindándole un marco legal al máximo nivel legislativo y un reaseguro de funcionamiento sustentable para la planificación de la región de modo coordinado, interinstitucional e intersectorial adecuados. La importancia de implementar el PIECAS radica no sólo en la trascendencia para la región y a nivel país, sino que también implicaría ubicar este proceso como *leading case* a nivel internacional en tanto proceso de gestión de territorios, basada en una aproximación ecosistémica y no jurisdiccional.
2. **Planificación PIECAS.** El PIECAS cuenta con todas las posibilidades, por la experiencia acumulada y la jerarquía de las instituciones que lo conforman, de generar una planificación integral para el Delta del Paraná en tanto lo establece el objetivo de su propia creación. Además, da lugar a una serie de políticas específicas de manejo, uso y conservación, entre las que deberían incluirse las siguientes cuestiones:
  - i. Definir el modelo de desarrollo ambientalmente sustentable para el Delta en el largo plazo y en particular de los principales modelos productivos (forestal, ganadero, pesquero, etc.).
  - ii. Convocar a los municipios para actualizar sus reglamentaciones en los casos que sea necesario, promoviendo una actualización de los mandatos a nivel municipal de preservación de los humedales siguiendo los lineamientos del Plan.
  - iii. Tener injerencia en las políticas de manejo pesquero habida cuenta de la importancia de estos recursos para la seguridad alimentaria, como generador de empleo y reducción de la pobreza.
  - iv. Tener injerencia en las políticas de manejo de especies silvestres de interés comercial (e.g., carpincho, coipo) dado que los mismos constituyen recursos de gran importancia para la población isleña-riberaña no solo por el valor comercial de algunos de sus productos (cueros, pieles, etc.), sino por constituir fuente de proteínas para el poblador local.
  - v. Promover nuevos enfoques de intervención en el terreno que consideren los servicios que proveen los ecosistemas y en particular los humedales, tal es el caso de la infraestructura verde y la ingeniería híbrida.
  - vi. Generar un espacio de diálogo y consenso para la conservación de la calidad del agua del Delta, considerando la importancia estratégica de la región como proveedora de agua potable.
  - vii. Manejar los recursos naturales como la pesca, la fauna silvestre los bosques nativos, etc. bajo el concepto de ser considerados como servicios ecosistémicos y no como “commodities”.
  - viii. Durante los procesos de toma de decisión y de generación de políticas para la región es importante tener en cuenta las políticas públicas vigentes, por ejemplo, los planes de promoción como el PROSAP, las políticas del INTA y las del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación, sobre todo para realizar proyecciones en los distintos sectores del Delta.
  - ix. Asimismo, el desarrollo de nueva normativa deberá hacerse en base al análisis de información de calidad ya existente, considerando los usos del suelo ya reglamentados.



- x. Es necesario incorporar controles para el cumplimiento de la normativa existente y de toda aquella a generar, con un sistema de monitoreo permanente y coordinado entre las tres jurisdicciones municipales, provinciales y la Nación.
3. **Cautela y principio de precaución.** Se debería disponer de una medida cautelar hasta la entrada en vigor de la normativa asociada al proceso de PIECAS y en particular la Ley de Presupuestos Mínimos para la Conservación y el Uso Sustentable del Delta del Paraná. Es indispensable actuar con celeridad frente a las necesidades urgentes que se manifiestan en la región del Delta del Paraná, donde se desarrolla una importante cantidad de actividades a escala cada vez mayor y con un efecto transformador sobre el paisaje a gran escala. No existe conocimiento acabado ni preciso acerca de su alcance, y mucho menos la capacidad de acción y controles que permitan no sólo limitar las decisiones en torno a dichas actividades sino también, guiarlas. En este sentido, se debe tomar conciencia de que ciertos cambios en el sistema de humedales tienen impactos irreversibles dado que implican pérdidas de bienes y servicios fundamentales para toda la Sociedad. Es por ello que la situación en el Delta del Paraná demanda un tratamiento urgente y por lo tanto de una Declaración de Emergencia que reúna la atención de quienes tienen la principal injerencia en la región, e implique la responsabilidad conjunta en el proceso de toma de decisiones que se debe desarrollar.
  4. **Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Humedales.** Esta norma representa una oportunidad para instalar la importancia fundamental de los humedales a nivel nacional en todas las jurisdicciones y, sobre todo, afianzar la noción de bienes y servicios ecosistémicos, tanto como asegurar la implementación de un sistema de conocimiento (clasificación e inventario) y de ordenamiento territorial para todos los humedales. El Delta del Paraná es uno de los sistemas de humedales más importantes de nuestro país, por lo cual la sanción de este proyecto es muy importante para la implementación de todas las medidas propuestas previamente a partir de la existencia de una norma de presupuestos mínimos que jerarquice a estos ecosistemas.
  5. **Conocimiento sobre el Delta y sus beneficios.** Es importante generar distintas instancias de capacitación sobre el valor del Delta, incluyendo a tomadores de decisión y a la comunidad en general (empezando por el ámbito escolar isleño y su consiguiente ampliación a todo el territorio nacional). En todas las etapas de un proceso de Ordenamiento, la concientización de los pobladores locales y de los usuarios sobre la importancia que tienen los humedales es un componente indispensable para que dicha planificación sea funcional en la práctica. Asimismo, y en forma paralela a cualquier proceso de decisión, es también necesaria la generación y extensión de conocimiento sobre la región. En particular, se debería ampliar la información de base y promover los estudios técnicos y científicos necesarios para el desarrollo de normativas y procesos de toma de decisión.
  6. **Agua potable. Humedales y aguas subterráneas.** Debido a la compleja relación entre humedales superficiales y aguas subterráneas, se debe evitar el drenado y la canalización de humedales con el fin de garantizar la buena provisión de agua en cantidad y calidad necesarias para consumo humano y para sus actividades productivas.
  7. **Ganadería de islas.** En la región del Delta del Paraná las prácticas ganaderas deben basarse en el conocimiento científico y tradicional disponible que asegure el mantenimiento de la integridad ecológica de los humedales y, por consiguiente, de la provisión de bienes y servicios claves para la sociedad. Además la región constituye un sitio con una gran fortaleza para la producción de carne de calidad diferencial con pautas ambientalmente sustentables.
  8. **Pesquerías artesanales.** Es conveniente comenzar a orientar las políticas de manejo hacia un enfoque ecosistémico, participativo y adaptativo, sin perder de vista la necesidad de reclamar un

manejo racional del agua y del suelo que permita mantener la pesca como un recurso con alto valor social.

9. **Manejo de poblaciones silvestres de fauna.** Se debería fortalecer las iniciativas encaradas por la Dirección de Fauna de la SAYDS en con concerniente a los planes nacionales de manejo de fauna silvestre con aquellas especies de interés comercial típicas de la región del Delta como el carpincho y el coipo, que constituyen recursos tradicionales de estos humedales desde tiempos prehispánicos. Al igual que con las pesquerías artesanales, se debería encarar este aprovechamiento de la fauna silvestre con un enfoque ecosistémicos, participativo y adaptativo. Esto permitirá no solo conservar a las especies blanco sino también a los hábitats que éstas utilizan, lo cual, a su vez, beneficiarán a muchas otras especies de fauna silvestre que no cuenten con un valor de uso.
10. **Protección de especies silvestres, ambientes y paisajes amenazados.** Se deberían encarar programas de protección de especies que se encuentren amenazadas de extinción tales como el ciervo de los pantanos (que además ha sido declarado Monumento Natural Provincial por Buenos Aires), de parches remanentes de ambientes que han sido muy transformados (como el monte blanco) o de paisajes relictuales producto de procesos geomorfológicos pasados (como las dunas y los cordones litorales) actualmente amenazados por las actividades humanas (e.g., la extracción de arena de dichas dunas).
11. **Control de invasiones biológicas.** La región se encuentra afectada por la invasión de especies exóticas de plantas y animales tanto terrestres como acuáticas y de humedales. Es necesario comenzar a encarar acciones de control de las especies exóticas ya instaladas y establecer políticas que impidan el ingreso de nuevas. Esto es vital porque las invasiones biológicas son consideradas como uno de los principales factores de pérdida de biodiversidad y de servicios ecosistémicos a nivel mundial.
12. **Tenencia de tierras y derecho de acceso a los recursos:** La claridad en la situación del régimen dominial y su regularización es fundamental para encarar los procesos de ordenamiento y planificación que requiere la región. Es preciso analizar la actual titularidad y tenencia de tierras. De este modo se podrá planificar el uso y a su vez evitar la concentración de la tierra asociada a procesos productivos a gran escala (agricultura, ganadería), que resultan en la modificación de las condiciones naturales de los humedales (*pampeanización* del humedal), en la expulsión de pequeños productores y en la afectación de los medios de vida de las comunidades que dependen de los recursos naturales en el Delta del Paraná.
13. **Acceso a recursos:** Por otra parte, es necesario garantizar el libre acceso a los recursos y a sus zonas productivas, particularmente en lo que se refiere a conservar las áreas de pesca tradicional que puedan ser impactadas o eliminadas por otras actividades de desarrollo.
14. **Viviendas y desarrollo inmobiliario.** Se sugiere revisar el sistema de procedimientos por los que se aprueban los desarrollos inmobiliarios. Asimismo, el desarrollo de viviendas en la región del Delta del Paraná debe considerar las características inundables de la misma y no debe negarlas. Se debe garantizar el funcionamiento y la conectividad hidrológica de los humedales y permitir el flujo natural de agua, así como preservar los centros de isla, manteniendo además la proporción natural de albardón, media loma y bajo.
15. **Población en Islas.** Definir densidades poblacionales específicas para el Delta, en función de sus características de humedal, ya que las que se utilizan hoy en día en la región están pensadas para un ambiente terrestre.
16. **Participación de la comunidad.** Es importante “pensar al Delta desde el Delta” y participar a la comunidad de la región en el proceso de toma de decisiones. La participación de la sociedad y

de las comunidades locales es fundamental en los procesos que impliquen la adopción de decisiones que puedan afectar los valores sociales, ambientales, culturales del Delta con la finalidad de valorar los ecosistemas y medios de vida de la región es indispensable conocer apropiadamente a las comunidades locales, cómo están conformadas, su nivel social, económico y cultural, sus necesidades y demandas, qué actividades desarrollan, y qué impactos sufren en sus condiciones de vida por el uso a mediana y gran escala de los recursos naturales.

17. **Adaptación al cambio climático basada en ecosistemas.** En todo el territorio del Delta y en relación a las principales actividades productivas, se debe promover el desarrollo de acciones piloto y el fortalecimiento de capacidades para la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE).

En este sentido, resulta fundamental que cualquier decisión que pueda tener incidencia en la región del Delta del Paraná considere los resultados de las investigaciones que han sido desarrolladas por los distintos actores involucrados en la región y todas aquellas herramientas disponibles para avanzar hacia un manejo sustentable de este preciado ecosistema.

Asimismo, y considerando este cambio de paradigma que se viene sucediendo, será fundamental avanzar en la definición del modelo de desarrollo y del esquema de ordenamiento territorial que se va a adoptar, porque esto permitiría orientar las políticas de todo tipo en esta región.

## Principales productos del proyecto

Baigún, C.R.M. 2013. Manual para la gestión ambiental de la pesca artesanal y las buenas prácticas pesqueras en la cuenca del río Paraná, Argentina. Fundación Humedales / Wetlands International. Buenos Aires, Argentina.

Benzaquén, L., D.E. Blanco, R.F. Bó, P. Kandus, G.F. Lingua, P. Minotti, R.D. Quintana, S. Sverlij y L. Vidal (eds.) 2013. Inventario de los humedales de Argentina. Sistemas de paisajes de humedales del Corredor Fluvial Paraná-Paraguay. Proyecto GEF 4206 – PNUD ARG/10/003. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, en conjunto con Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales / Wetlands International Argentina y el Laboratorio de Ecología, Teledetección y Ecoinformática, Universidad Nacional de San Martín.

Blanco, D.E. y F.M. Méndez (eds). 2010. Endicamientos y terraplenes en el Delta del Paraná: Situación, efectos ambientales y marco jurídico. Fundación Humedales / Wetlands International. Buenos Aires, Argentina.

Bó, R.F y R.D. Quintana. 2013. Humedales del Delta del Paraná. En: Benzaquén, L., D.E. Blanco, R.F. Bó, P. Kandus, G.F. Lingua, P. Minotti, R.D. Quintana, S. Sverlij y L. Vidal (eds.). Inventario de los humedales de Argentina. Sistemas de paisajes de humedales del Corredor Fluvial Paraná-Paraguay. Pp. 297-320. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Proyecto GEF 4206 – PNUD ARG/10/003.

Fabricante, I., P. Minotti y P. Kandus. 2012. Urbanizaciones Cerradas en Humedales: Análisis espacial en el Delta del Paraná y en las Llanuras Aluviales de sus Principales Tributarios en Sector Continental de la Provincia de Buenos Aires. ARGENTINA. Fundación Humedales / Wetlands International. Buenos Aires, Argentina.

Galperín, G., V. Fossati y M.V. Lottici. 2013. Valoración socio-económica de los bienes y servicios del humedal del Delta del Paraná. Fundación Humedales / Wetlands International. Buenos Aires, Argentina.

Herrera, L.P., J.L. Panigatti, M.P. Barral y D.E. Blanco. 2013. Biocombustibles en Argentina. Impactos de la producción de soja sobre los humedales y el agua. Fundación Humedales / Wetlands International. Buenos Aires, Argentina.

Kandus, P., N. Morandeira y F. Schivo (eds). 2010. Bienes y Servicios Ecosistémicos de los Humedales del Delta del Paraná. Fundación Humedales / Wetlands International. Buenos Aires, Argentina.

Machain, N., Penedo, C., Blanco, D. E., Andelman, M., Di Pangraccio, A., Daneri, J., Rodríguez, D. y Peirano, M. 2013. El Delta del Paraná como ambiente humano. Conflictos y propuestas para el cambio. Fundación Humedales / Wetlands International. Buenos Aires, Argentina.

Minotti, P. y P. Kandus. 2013. Actualización y profundización del mapa de endicamientos y terraplenes de la región del Delta del Paraná – 2013. Fundación Humedales / Wetlands International. Buenos Aires, Argentina.

Quintana, R.D., R.F. Bó, E. Astrada y C. Reeves. 2014. Lineamientos para una ganadería ambientalmente sustentable en el Delta del Paraná. Fundación Humedales / Wetlands International LAC. Buenos Aires, Argentina.