

Primeras Jornadas de Investigación “Ríos Urbanos: nuevas perspectivas para el estudio, diseño y gestión de los territorios fluviales”.

Universidad Nacional de La Plata / Universidad Nacional de San Martín, 2 y 3 de noviembre de 2017

## MESA 2: GESTIÓN DE LOS TERRITORIOS FLUVIALES EN ÁREAS URBANAS Y PERIURBANAS

### **Transformaciones territoriales en los Esteros del Iberá**

#### **Estudio de caso: detección de la pérdida de humedales a partir del uso de la detección y cartografía temática**

María Inés Botana, Silvina Edith Fernández

Centro de Investigaciones Geográficas, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, Argentina, Calle 51 e/ 124 y 125 (1925) Ensenada, [botana.mariaines@gmail.com](mailto:botana.mariaines@gmail.com), [silvinaedithfe@yahoo.com.ar](mailto:silvinaedithfe@yahoo.com.ar)

#### Resumen:

En las últimas décadas los Esteros del Iberá han sido modificados por acciones asociadas a obras tales como la construcción de terraplenes, endicamiento del agua y drenados para su reconversión a tierras agropecuarias o forestales y para el desarrollo turístico. Esto ha generado diversas alteraciones en el ambiente tales como pérdida de biodiversidad, fragmentación de hábitats, contaminación y deterioro de recursos, dinámica hídrica. El objetivo de esta presentación es comunicar algunos resultados a partir del análisis de recientes transformaciones en territorios de gran fragilidad ambiental como humedales y lechos de inundación de ríos y arroyos; producto del accionar de diferentes actores sociales en los Esteros del Iberá.

Para la concreción de la investigación se exploraron diversas fuentes: estadísticas, documentos oficiales, fuentes periodísticas e imágenes satelitales, los cuales fueron analizados en correlación con los aportes de entrevistas a informantes claves y observación directa en territorio. A su vez se trabajó en el entorno SIG para la realización de distintos análisis espaciales y generación de cartografía temática fundamental para el avance de la investigación.

En este sentido, ante las crecientes presiones económicas por expandir la frontera arrocerá y forestal, urge gestionar acciones para la conservación de los Esteros del Ibera y humedales adyacentes, donde las medidas de protección del sistema provincial, nacional e internacional deberán buscar alternativas que valoricen y fomenten los humedales como uno de los ecosistemas más frágiles en los esteros.

**Abstract:**

In recent decades, Esteros del Ibera have been modified by actions associated with works such as the construction of embankments, the allocation of water and drainage for their conversion to agricultural or forestry lands and for tourism development. This has generated diverse alterations in the environment such as loss of biodiversity, fragmentation of habitats, pollution and deterioration of resources, water dynamics. The objective of this presentation is to communicate some results from the analysis of recent transformations in territories of great environmental fragility such as wetlands and flood beds of rivers and streams; product of the actions of different social actors in Esteros del Ibera.

For the realization of the investigation, diverse sources were explored: statistics, official documents, journalistic sources and satellite images, which were analyzed in correlation with the contributions of interviews to key informants and direct observation in the territory. At the same time, the GIS environment was used to carry out different spatial analyzes and generate thematic cartography that is fundamental for the advancement of research.

In this sense, given the growing economic pressures to expand the rice and forestry frontier, it is urgent to manage actions for the conservation of the Esteros del Ibera and adjacent wetlands, where measures to protect the provincial, national and international system should seek alternatives that value and promote wetlands as one of the most fragile ecosystems in estuaries

**PALABRAS CLAVES:** TRANSFORMACIONES TERRITORIALES; HUMEDALES; TELEDETECCIÓN Y ESTEROS DEL IBERÁ

**KEY WORDS:** TERRITORIAL TRANSFORMATIONS; WETLANDS; REMOTE SENSING AND ESTEROS DEL IBERÁ

## 1. El espacio geográfico del Iberá

La organización del espacio geográfico es el resultado de una construcción social, a partir de relaciones de poder en un proceso histórico natural - social en su conjunto. Expresa la dimensión de la racionalidad social dominante en distintas etapas históricas, las cuales definen las tendencias de valorización social de los recursos naturales/bienes comunes. Se trata de un proceso no exento de contradicciones y enmarcado en una tensión entre lo global y lo local, evidenciando así la unidad naturaleza-sociedad.

El espacio geográfico de la zona Esteros del Iberá hasta hace relativamente poco tiempo, se caracterizaba por una organización territorial en la que predominaban motivaciones locales en la transformación del medio natural, respetuosas con la naturaleza. La caza, la pesca y otras actividades tradicionales, constituían generalmente reglas sociales y reglas territoriales al mismo tiempo, conciliando el uso y la conservación de la naturaleza. Hoy es objeto de diversos intereses atraídos por la disponibilidad de agua, tanto en cantidad como calidad.

Los modos de apropiación, dominio y producción del espacio a través de las relaciones de producción, dan cuenta de las formas de modificación del territorio y condiciones de vida; por tanto intervienen también aspectos culturales, normativo – institucionales y propositivos de intervención planificada en el ordenamiento ambiental del territorio.

Como señalara Milton Santos respecto a las relaciones sociedad - naturaleza, “hoy el espacio geográfico responde cada vez más a fines extraños al lugar y a sus habitantes”. (Santos, 1996).

Cuando nuevos actores obedecen a una lógica extra local, pueden traer perturbaciones con la ruptura, a veces profunda, de los nexos locales. De allí que algunos autores hablen de “desterritorialización del capital” (Mattos, 1990), o la “producción local de riesgos ambientales, derivados de técnicas que responden a intereses distantes”. (Santos, 1996).

## 2. Área de estudio

El sistema Iberá posee una superficie de 130.000 km<sup>2</sup>, de los cuales 4.200 Km<sup>2</sup> constituyen el humedal propiamente dicho, amplio paisaje dominado por lagunas, embalsados y esteros, la superficie remanente 8.800km<sup>2</sup> aproximadamente, es tierra firme, con distintas aptitudes, entre ellas la arrocera. De hecho la superficie arrocera histórica fue de 23.932 has, en la actualidad no supera las 1.693 Has. (**Fig. 1**)

Los Esteros del Iberá<sup>1</sup> representan el humedal más importante de Argentina. Se extienden en el centro norte de la provincia de Corrientes. En 1983 la Ley Provincial 3771 creó la Reserva Natural del Iberá<sup>2</sup>, protegiendo una superficie de 1.300.000 ha que coinciden con la alta cuenca del río Corriente. Gran parte de las tierras fiscales del Parque Iberá (zona núcleo) son zonas anegadas; esteros y espejos de aguas, o anegables; cañadas y bañados. La Reserva Iberá está compuesta a grandes rasgos, por un 40 %

---

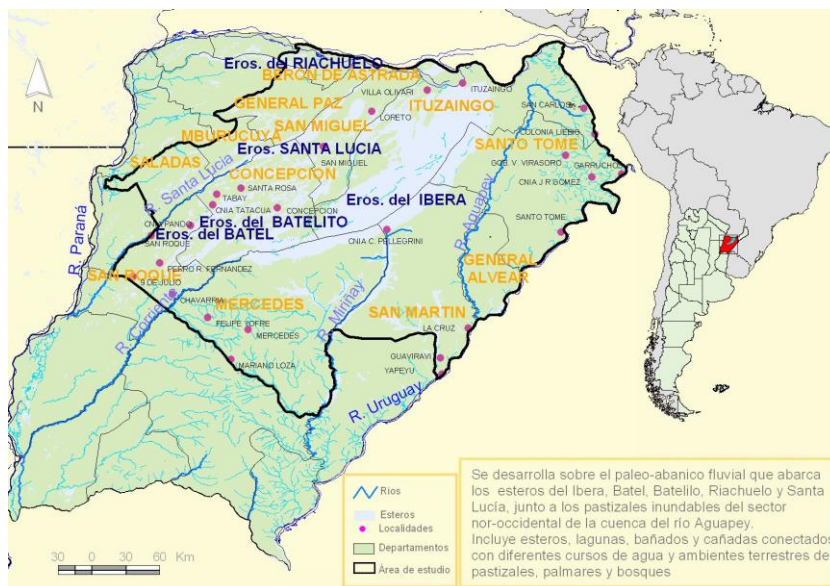
<sup>1</sup> Poseen protección con rango constitucional al ser declarado en el art. 66º de la Constitución del 2007 como patrimonio estratégico, natural y cultural de la Provincia.

<sup>2</sup> En el año 2009 mediante la sanción del Decreto 1440 se reglamentó la Ley 3771, estableciendo los límites del Parque Provincial Iberá, como núcleo de conservación estricta de la reserva, coincidiendo con las tierras de dominio público involucrando 482.000 hectáreas.

de tierras fiscales y un 60 % de propiedades privadas controladas por unos 1.800 propietarios. Profundizando aún más la protección, un sector de 24.550 hectáreas que incluye a la Laguna Iberá, es declarado en el año 2002 como humedal de importancia internacional para la conservación o sitio “Ramsar”.

Los principales ecosistemas de tierras altas se encuentran en campos privados, dedicados a distintos tipos de producción, como ganadería extensiva, plantaciones forestales, agricultura y más recientemente turismo.

En las últimas décadas los Esteros del Iberá han sido modificados por acciones asociadas a obras tales como la construcción de terraplenes, endicamiento del agua y drenados para su reconversión a tierras agropecuarias o forestales y para el desarrollo turístico. Esto ha generado diversas alteraciones en el ambiente tales como pérdida de biodiversidad, fragmentación de hábitats, contaminación y deterioro de recursos, dinámica hídrica.



**Fig 1.** Área de estudio, (Elaboración propia en el marco del Proyecto de investigación “Los Esteros del Iberá y humedales adyacentes: un abordaje desde los conflictos ambientales y los actores sociales involucrados”.)

### 3. Procesos dominantes de transformación territorial

Más recientemente, en el siglo XXI se identifica una etapa de re-primarización de la economía, apoyada en mecanismos como la “acumulación por desposesión”, en la cual el centro de disputa es la cuestión acerca del territorio y el medio-ambiente. (Harvey, 2004).

Las nuevas tecnologías e insumos aplicados a la producción agropecuaria influyen además en el procesamiento, distribución y comercialización de alimentos y materias primas, lo cual deriva en nuevas formas organizativas y nuevos productos agropecuarios que ejercen un impacto significativo en las relaciones de poder y el marco institucional (Fassi, 2009).

Se generaliza un modelo extractivo-exportador, impulsado en el marco del neoliberalismo económico y

difundido a escala mundial a través de grandes empresas transnacionales que dominan sectores claves de la producción y tecnologías de punta utilizadas. No sólo en la extracción de recursos naturales no renovables, sino también en la extensión de monocultivos, la contaminación y la pérdida de biodiversidad. El modelo de agronegocios, los monocultivos forestales, la megaminería a cielo abierto, la construcción de grandes represas, etc. ilustran la reciente división territorial y global del trabajo (Giarraca y Teubal, 2010; Svampa, 2008).

Originalmente la denominación de modelo extractivo se aplicaba a la explotación de recursos mineros; hoy se hace extensivo para referirse a un modelo caracterizado por la extracción de recursos naturales a gran escala. Involucrando actividades que remueven grandes volúmenes de bienes naturales y prácticamente, sin mediar proceso, son trasladados lejos de la zona de origen: minería a cielo abierto, extracción de petróleo, cierto tipo de agricultura promovida por la expansión sojera y agronegocios como la producción arroceras a gran escala o los monocultivos forestales.

Como bien señalan Giarraca y Teubal (2010), constituyen actividades con alto consumo de otros recursos no reproducibles, como el agua, la tierra fértil, la biodiversidad. Se orientan fundamentalmente hacia las exportaciones, con lo cual no contribuyen a resolver necesidades internas. Por un lado se trata de actividades que generan mucho valor de cambio, grandes rentabilidades para algunos agentes económicos - generalmente extra-locales -, asociados a la generación y apropiación de rentas diferenciales a escala mundial, pero muy poco valor de uso para la comunidad local y grandes deseconomías externas, no consideradas por sus promotores.

Puede decirse que la actual etapa se caracteriza por una combinación entre capacidad tecnológica y capital, que frente a la creciente demanda internacional de alimentos y materias primas permiten también la expansión de la frontera agropecuaria sobre regiones frágiles por sus condiciones naturales, antes consideradas como poco relevante o marginal.

En este contexto general de las tendencias de globalización, en la región ibereña se beneficia la rentabilidad del capital privado de modo favorable a las inversiones en actividades como la arroceras, forestal y turismo asociado a las áreas de conservación. Se conforman territorios cada vez más especializados, destinados a un determinado tipo de actividad. Un claro ejemplo son las recientes puesta en funcionamiento del Parque foresto industrial en Santa Rosa, Departamento de Concepción, emplazado de modo estratégico en una de las áreas caracterizadas por el desarrollo forestal en la provincia de Corrientes, y el Parque en Mercedes, principal área arroceras provincial.

El trabajo se centra en el estudio del avance de la producción arroceras sobre los humedales, por ser una de las actividades que ha registrado en la última década mayor crecimiento económico.

#### **4. Principales características de la producción arroceras a escala regional**

La importancia del cultivo de arroz bajo riego en el ámbito provincial y su adaptación a diversos ambientes hace necesaria la división por zonas según aspectos relacionados a la oferta de agua, suelo, vocación agrícola y tecnologías aplicadas. El territorio de la provincia de Corrientes según (INTA Corrientes, 2016) fue delimitado en áreas arroceras considerando los siguientes criterios:

- *Fuentes de agua de riego disponibles:* se incluyen tanto las de origen natural (ríos, arroyos, lagunas, esteros) como las artificiales (represas, por almacenamiento desaguas de origen pluvial) localizadas hasta 10 km de los suelos aptos para el cultivo.
- *Características y riesgos de los suelos:* analizando la información provista por las cartas de suelos en diferentes escalas, se definen en cada zona superficies netas con suelos aptos para el cultivo de arroz (incluyendo clases aptas, moderadas y marginales).
- *Aptitud general de uso agrícola en la zona:* se caracterizó a nivel cualitativo, la vocación de uso agrícola en cada zona, basándose en las estadísticas históricas e inventarios de ocupación de tierra.
- *Niveles tecnológicos relativos:* de acuerdo a la intensidad de uso de tecnología aplicada por los productores de cada zona y asignando así tres niveles tecnológicos diferentes (bajo, medio, alto).
- *Concentración relativa del área con arroz bajo riego:* este parámetro se determina teniendo en cuenta la participación relativa de la zona en proporción con el total de la superficie arroceras Provincial, contemplando para ello cinco campañas consecutivas. Como resultado, se delimitaron diez zonas arroceras que concentran 2.230.000 ha potenciales para el cultivo de arroz con Diferentes niveles de aptitud

Por otro lado, y con el objetivo de manejar de manera sustentable la disponibilidad de agua como principal fortaleza provincial para el desarrollo productivo, se han identificado los mejores 216 Proyectos<sup>3</sup> de represas para riego que pueden llevarse adelante a escala provincial, teniendo en cuenta los indicadores ambientales, económicos y productivos. Los departamentos más favorecidos de acuerdo a sus características hidrológicas y el relieve necesarios para este tipo de proyectos son Sauce, Curuzú Cuatiá, Mercedes, Paso de los Libres, Monte Caseros, San Martín, Alvear, Santo Tomé e Ituzaingó.

## **5. La producción arroceras como un caso de extractivismo en ámbitos de humedales**

Así como en los 90 los capitales transnacionales avanzaron sobre el patrimonio estatal de empresas públicas, en la etapa actual lo hacen sobre recursos estratégicos y bienes comunes, apropiándose de ellos e imprimiendo a su usufructo sus propias lógicas de reproducción, como es el caso de la producción arroceras en el marco del mencionado modelo neo-extractivista.

La provincia de Corrientes ha sufrido cambios significativos en el circuito arroceras pasando de un modelo de producción tradicional, a un modelo con importante incorporación de tecnología a través de capitales transnacionales y concentración de tierras. Esto significa una de las mayores transformaciones territoriales donde la escala de producción y el tamaño de las unidades productivas son siempre mayores que la de la agricultura tradicional, con la consiguiente concentración de la producción. De este modo se asiste al avance de la frontera agrícola, con el consiguiente desplazamiento, no sólo de población, sino también de pequeños y medianos productores. Como ya se expresara, este modelo conlleva un alto

---

<sup>3</sup> En INTA CORRIENTES (2016) Guía de buenas prácticas agrícolas para el cultivo del arroz en Corrientes. Serie Técnica N°2. Cap. 4. Pp24

consumo de recursos no reproducibles como el agua, la tierra fértil y la biodiversidad, siendo el destino principal de la producción el mercado global (Venezuela, Irak, Chile, Senegal, Perú, entre otros). Se generan grandes rentabilidades para las empresas transnacionales y se aplican paquetes tecnológicos de punta para intensificar la producción logrando mayores volúmenes y mejor productividad por hectárea.

### **5.1 Evolución de la producción arrocerá**

Las unidades productivas de arroz fueron hasta la década del 80, explotaciones de un promedio cercano a las 200 ha, con rendimientos relativamente bajos y orientados casi exclusivamente al mercado interno (De los Reyes, 2013).

A partir de la política crediticia del Gobierno provincial de facto se genera el crecimiento de las grandes arroceras por sobre los pequeños y medianos productores. Las cooperativas perdieron rápidamente terreno. A partir de la década del 90, con la puesta en marcha del MERCOSUR, comienza a aumentar la exportación a Brasil y esto permite que el sector sea más competitivo.

A su vez, con la implementación del modelo de desregulación económica comenzó la disminución de gran cantidad de pequeños y medianos productores. Mientras la mayor parte de los productores debían arrendar o vender sus campos, el sector más dinámico y concentrado obtuvo cosechas récord; se capitalizó y gestó así las condiciones de posibilidad para el aterrizaje definitivo de compañías transnacionales en toda la cadena productiva arrocerá.

Esta concentración y extranjerización termina de efectivizarse con la devaluación en 2002 y los cambios en las condiciones relativas de intercambio comercial en la economía global que benefician a los países productores de *commodities*.

Se realiza una lectura de la evolución de las áreas ocupadas con cultivo de arroz entre los años 2001 y 2015. (Fig. 2, 3, 4, 5 y 6)

A partir de dicha lectura podemos afirmar que hubo una expansión, a nivel general, del cultivo de arroz, coincidiendo con los datos estadísticos oficiales publicados.



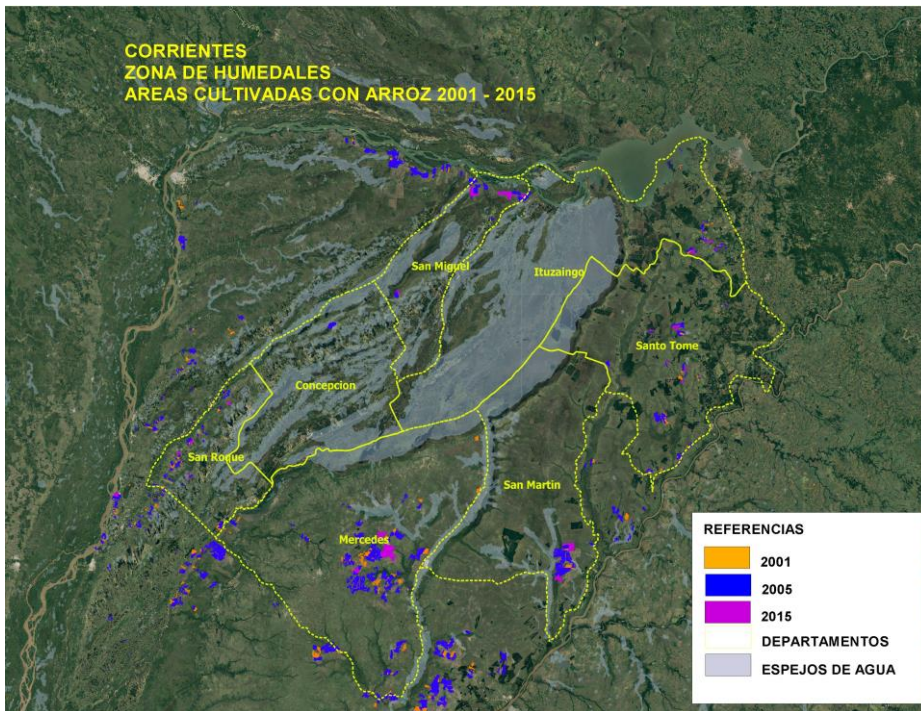


Fig. 2. Áreas cultivadas con arroz 2001 – 2015, (Elaboración propia).

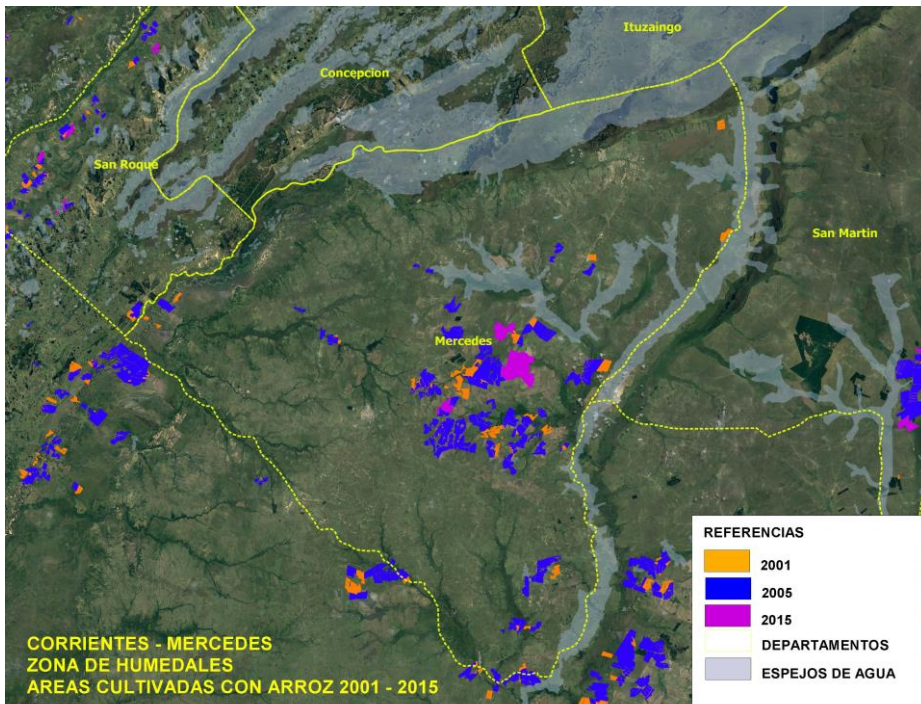


Fig. 3. Producción arrocera en el Departamento de Mercedes 2001 – 2015. (Elaboración propia).



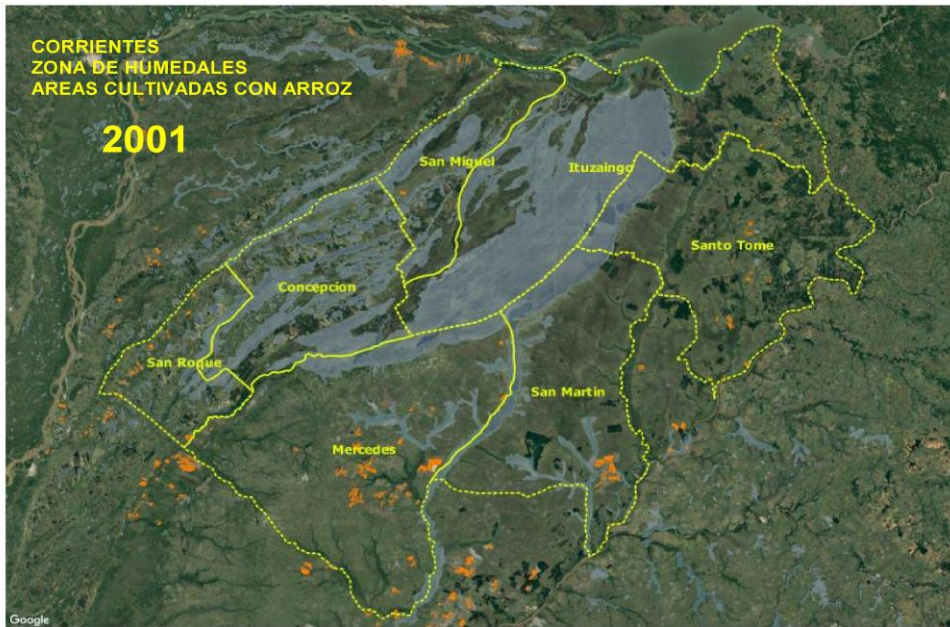


Fig. 4. Áreas cultivadas con arroz 2001. Fuente: (Elaboración propia).

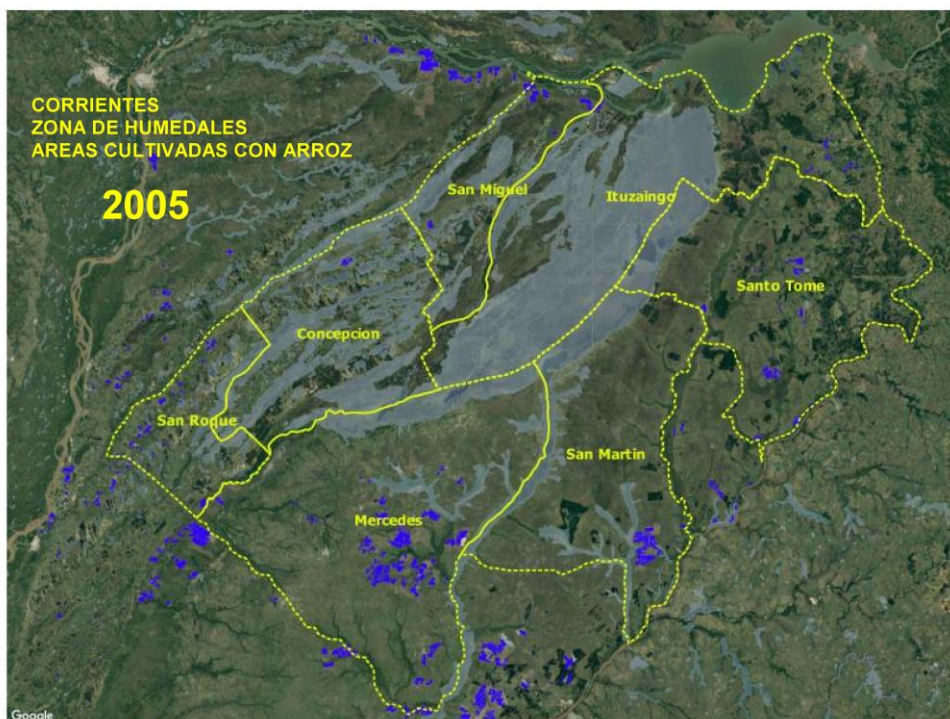


Fig. 5. Áreas cultivadas con arroz 2005. (Elaboración propia).

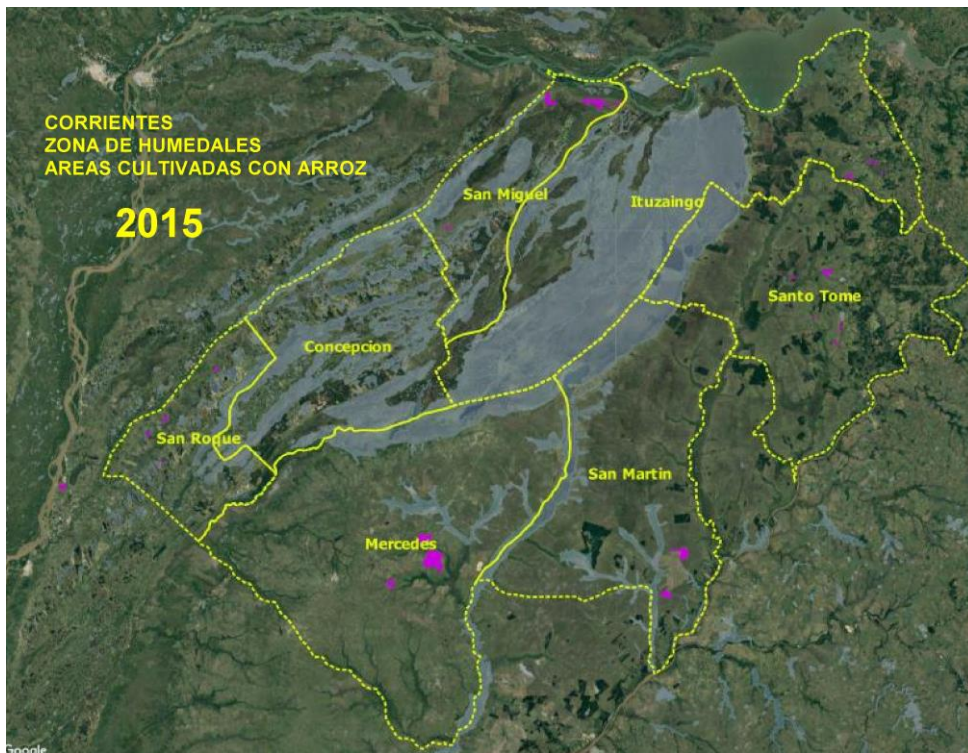


Fig. 6. Áreas cultivadas con arroz 2015. (Elaboración propia).

## 5.2 Paquete tecnológico y cambio de escala

Con la definitiva instauración del monocultivo del arroz en la Provincia de Corrientes, la zona del centro sur y este, vieron rápidamente alterados sus paisajes, al que se incorporan grandes embalses, superando en producción las zonas tradicionalmente productoras. Es aquí donde principalmente se incorporaron explotaciones cada vez más grandes y tecnificadas en las áreas rurales y, en las pequeñas ciudades de trazos coloniales, una amplia variedad de oficinas de empresas proveedoras de servicios e insumos tecnológicos de punta e incluso consultoras asociadas al trabajo agrario. (Fig. 7 y 8)



Fig. 7. Toma de agua en una arrocera. Municipio La Cruz, 22/11/14





**Fig. 8.** Vertido del agua en una mega arrocera. Berón de Astrada. 2011.

Tanto desde la Asociación Correntina de Plantadores de Arroz (ACPA), como desde organismos oficiales y organizaciones ambientalistas coinciden en que la cantidad de productores arroceros de la provincia ha venido disminuyendo sostenidamente en la última década, mientras que el tamaño de las explotaciones ha tendido a crecer.

La incorporación de paquetes tecnológicos de avanzada dependientes de insumos importados, el proceso productivo gerenciado por profesionales, la semilla alterada genéticamente, los fertilizantes y plaguicidas sintéticos, los procesos de cosecha y pos cosecha fuertemente tecnificados, constituyen las principales incorporaciones tecnológicas en el sector.

Se intenta fomentar relaciones comerciales especialmente en lo que hace a la exportación de arroz correntino con la República de la India.

La aplicación de paquetes tecnológicos de punta en la producción agrícola en general, destinada a aumentar la productividad por hectárea de la tierra sembrada, es acompañada y catalogada como estratégica por el gobierno nacional.

Esto se ve reflejado de modo general en el Plan Agroalimentario Estratégico Nacional, pero también, y particularmente, en el Plan Estratégico del Sector Arrocero Argentino. En este último se estima literalmente un aumento de un 32% en la productividad de la tierra en un período tan solo de 5 años a base de mayor incorporación de agroquímicos y mayores alteraciones genéticas en las semillas.

Según el Ministerio de Producción, Trabajo y Turismo (2012) se favorece la diversificación del arroz en una amplia gama de productos derivados, tales como: arroz con cáscara para siembra, arroz descascarillado (arroz integral), arroz semi-blanqueado o blanqueado, arroz partido, arrocín, entre otros.

### 5.3 Estadísticas de superficie sembrada, producción y rendimiento nacional, provincial y por departamentos

Según datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca para la campaña 2013/2014, la provincia de Corrientes destinó 105.200 ha a la producción de arroz, lo cual representó el 43,26% del total de la superficie nacional. La producción en el mismo período fue de 679.310 tn equivalente al 42,95 % del total nacional. (Fig.9 y 10)

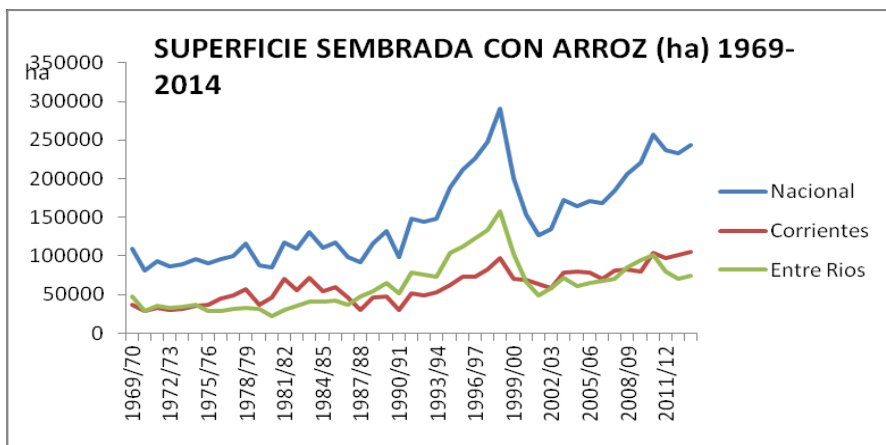


Fig. 9. Superficie sembrada con arroz 1969-2014. (Elaboración propia en base a datos del MAGyP.)

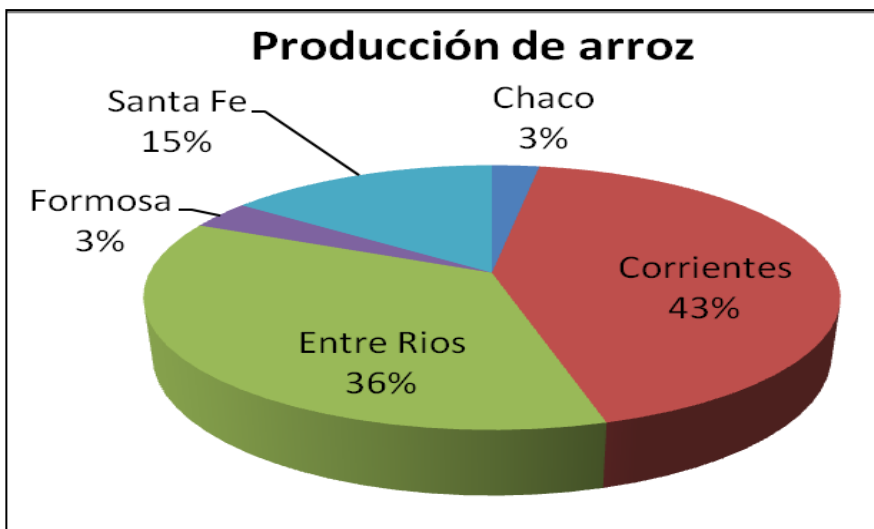


Fig. 10. Producción de arroz. (Elaboración propia en base a datos del MAGyP)

A partir de la campaña 2011/12 la provincia de Corrientes supera sistemáticamente a Entre Ríos tanto en superficie sembrada como en toneladas producidas, ocupando así el primer lugar en el ranking. El

rendimiento en Argentina pasó de un promedio de 3.400 kg/ha en la década del 70, a unos 6.500 kg/ha en el 2013/14. Valores muy superiores al promedio mundial de 4.000 kg/ha. Esto se debe a que en Argentina, la producción emplea técnicas modernas, intensivas en capital, insumos y variedades de mayor rendimiento.

En el caso de Corrientes el comportamiento es similar a la tendencia nacional, en tanto que en Entre Ríos los rendimientos son siempre superiores al promedio nacional y correntino, excepto para la campaña 2012/13 donde el rendimiento de Corrientes alcanzó un tope de 7.412 kg/ha. Para la campaña 2013/14 el rendimiento promedio en Entre Ríos fue de 7580 kg/ha y en Corrientes de 6457 kg/ha.

De acuerdo a los datos de la campaña 2010/2011, los Departamentos correspondientes a la zona del centro sur y este son los que presentan mayor superficie sembrada y producción, como así también los rendimientos más altos, alcanzando en este último aspecto los valores promedio de la Provincia de Entre Ríos. Se destacan Curuzú Cuatiá, Mercedes, Paso de los Libres y San Martín. Fuera de esta zona cobra relevancia el Departamento Berón de Astrada, en el cual juegan un rol protagónico las aguas del río Paraná. (Fig.11)

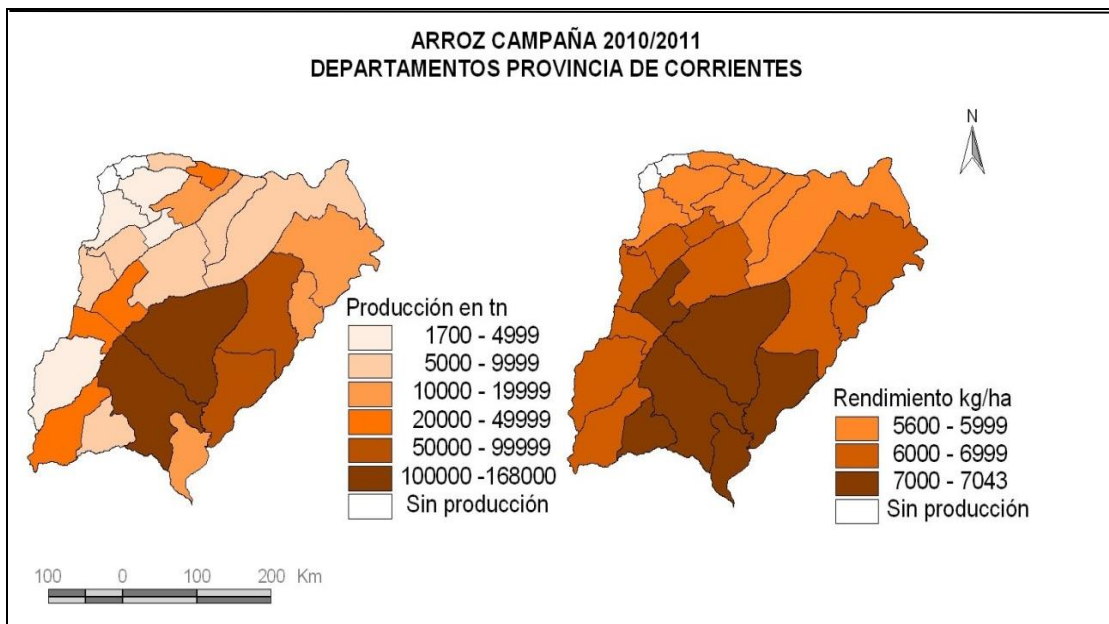


Fig. 11. Producción y rendimiento de arroz. 2010/2011. (Elaboración propia en base a datos del MAGyP.)

#### A modo de conclusión: incidencia de la producción arroceras sobre ecosistemas frágiles

La incorporación de territorios a la dinámica de la globalización, particularmente en los últimos años, intensifican los cambios globales ocasionando alteración del funcionamiento y degradación de los valores y servicios que los esteros proporcionan a la sociedad. Existe consenso respecto a que el cambio

de uso y cobertura del suelo es el componente más importante del cambio global, y principal responsable de la actual crisis de la biodiversidad en el ámbito terrestre.

En este sentido la producción arroceras genera impactos territoriales entre los que se pueden señalar:

- sistematización y nivelación del terreno para construir canales de riego y bordes de contención
- grandes canales construidos desgarran el paisaje, tendientes a desagotar los humedales y acondicionarlos para la implantación de los cultivos
- deforestación de bosques nativos
- reemplazo de actividades tradicionales, como la ganadería extensiva
- cambios de los cursos y cuerpos de agua
- erosión
- el movimiento de enorme cantidad de suelo y el bombeo del agua desde los esteros, lagunas, o perforaciones propias, provocan cambios importantes en la regeneración de las comunidades ictícolas, y en la propia subsistencia de las mismas por incidencia sobre la cadena trófica del ecosistema.
- Contaminación: cuando se deriva el agua de las arroceras hacia los humedales, se arrastra excedentes de fertilizantes y agroquímicos que contaminan los ambientes

En Corrientes, y especialmente en zonas de humedales, se asiste a un crecimiento del área arroceras y con forestación exótica que conlleva a que entre las principales transformaciones derivadas de los cambios en la producción arroceras, se identifica el desplazamiento de pequeños y medianos productores tradicionales, el uso intensivo de los recursos hídricos (grandes embalses, perforaciones y toma directa del río para obtener importantes volúmenes de agua necesarios para el riego del cultivo, generando, particularmente, en períodos de sequía, conflictos aguas abajo a los pequeños y medianos productores. Asimismo los grandes rendimientos que se obtienen se deben al intenso uso de fertilizantes y agroquímicos, los cuales son vertidos en los sistemas y cuencas hídricas alterando la composición biológica del agua en los arroyos, esteros y ríos.

Es el Estado, por intermedio del Instituto Correntino del Agua y del Ambiente (ICAA), quien debe regular el uso del agua; y su utilización racional como recurso vital, por expreso mandato constitucional. Con el reciente dictado del Decreto Provincial que delimita el Parque Provincial Iberá (Ley Provincial N° 4736), las aguas de grandes lagunas del Iberá no pueden ser objeto de utilización por parte de las arroceras; ni se deberían permitir construcciones que afecten estos espejos de agua. Ante esta situación se requiere de un ordenamiento territorial donde desde el Estado provincial ejerza su poder controlando los establecimientos que ilegalmente estén extrayendo agua de un sitio vulnerable para la conservación como son los Esteros del Iberá y contar con el apoyo concreto a la búsqueda de prácticas productivas sustentables.

*Reflexiones en torno a la fragilidad de los humedales e intereses extra- locales:*

- Como resultado de la creciente demanda mundial de alimentos, se amplían las áreas cada vez más especializadas, en este caso del arroz, respondiendo así a intereses externos.
- Estos últimos no tienen en cuenta las características de fragilidad de los humedales, de su importancia ambiental y de sus habitantes, en aras de optimizar y ampliar la producción, utilizan



tecnologías a megaescalas, no dudan en influir en los estamentos decisionales para obtener la legalidad requerida.

- Quienes se benefician son extraños al lugar, responden a demandas internacionales
- Quienes ven reducida su calidad de vida son habitantes locales e hipotecada las condiciones futuras, sus necesidades no son consideradas
- Se trata de la producción local de riesgos ambientales, en este caso potenciados por tratarse de ecosistemas frágiles como son los humedales, derivados de técnicas que responden a intereses distantes.
- Los humedales son especialmente vulnerables al cambio climático, por lo que requieren una atención especial y el desarrollo de una estrategia de adaptación. Esta vulnerabilidad es aún mayor si se tiene en cuenta las peculiaridades, características físico-geográficas e importancia ecológica de gran parte de los humedales.

## **Bibliografía**

- Alvarado, Raquel (2005), "La forestación en debate. Inversión extranjera en el Uruguay". Realidad económica Nº 215.
- Joan Mogas Amorós, Pere Riera Micaló (2005) "El valor de la fijación de carbono en los programas de forestación". En Boletín Económico de ICE Nº 2834.
- Baldi Germán, Nosetto Marcelo, Jobbágy Esteban (2008) "El efecto de las plantaciones forestales sobre el funcionamiento de los ecosistemas sudamericanos". En *Ambiência - Revista do Setor de Ciências Agrárias e Ambientais* Vol. 4 - Edição Especial 2008
- Botana M.I. y Pohl Schnake V. (2011). Conflictos ambientales en los Esteros del Iberá. El caso de la pérdida de humedales generada por la producción arrocerá En: *Revista Geográfica de América Central*. Número Especial II Semestre 2011 EGAL, Costa Rica.
- Bustos, N., Gutiérrez K., Pohl Schnake V. y Vallejos V.H. (2016). Ecoturismo: una alternativa entre potencialidades, restricciones y contradicciones socio-territoriales. (Trabajo inédito).
- De los Reyes, F.J. I. Instauración del extractivismo en la Provincia de Corrientes. La nueva producción arrocerá y sus consecuencias socioambientales. En: *X Jornadas de Sociología*. Facultad de Ciencias Sociales, UBA. Buenos Aires.
- Giarraca, N.; Teubal, M. (2010). Disputas por los territorios y recursos naturales: el modelo extractivo. Bs As. *Revista ALASRU, Nueva Época* Nº 5.
- Harvey, David. (2004). El nuevo imperialismo: Acumulación por desposesión. En *El nuevo desafío imperial*, eds. Leo Panitch y Colin Layes. *Socialist Register*, Vol. 40, 99-129.
- Plan estratégico forestoindustrial correntino (2010) Primer borrador – Versión 1.30
- Pohl Schnake, V. (2015) Ficha de Cátedra. Documento de circulación interna. Geografía de los Recursos Naturales y Política Ambiental. UNLP
- Provincia de Corrientes (2009). Primer inventario forestal de la Provincia de Corrientes y actualización 2015.

- Sejenovich, H. y Panario, D. (1998). Hacia otro desarrollo. Una perspectiva ambiental. Editorial Nordan Comunidad. Montevideo.
- Vallejos V.H. et al. (2016). Una mirada al corazón de Corrientes: Tensiones territoriales en torno a los bienes comunes en el Iberá. En: Libro de la Junta de la Provincia de Corrientes. Nº 3 – 2016