

USO DE LA TIERRA EN EL ÁREA DE BOSQUES NATIVOS DE ENTRE RÍOS

Hugo TASI¹, Marcelo WILSON¹, Guillermo SCHULZ²,
Nicolás INDELÁNGELO³ y Dante BEDENDO¹

¹INTA EEA Paraná - Recursos Naturales y Factores Abióticos. Ruta 11 km 12.5 (3100) Paraná, Entre Ríos. Email: htasi@parana.inta.gov.ar, mwilson@parana.inta.gov.ar

²Pasante FCA UNER – Secretaria de la Producción. Gobierno de la provincia de Entre Ríos.

³Pasante INTA. Grupo de Recursos Naturales y Factores Abióticos.

Introducción

El área de Bosques Nativos en Entre Ríos se localiza en la región centro-norte de la provincia e involucra las cuencas de los ríos Guayquiraró, la porción superior del Gualeguay y el Arroyo Feliciano. Fitogeográficamente pertenece a la Provincia del Espinal, Distrito del Ñandubay (Cabrera, 1976). La vegetación típica es de un monte semixerofítico, con un estrato arbustivo y otro herbáceo, muy rico en especies que pertenecen en su mayoría a la flora pampeana.

En Plan Mapa de Suelos (1986) se establecen para el área en estudio siete zonas de vegetación, según las distintas formaciones vegetales arbóreas, arbustivas y herbáceas predominantes. Las mismas son:

- Pasturas hidromórficas sin monte
- Bañados de altura con monte
- Zona de ríos y arroyos
- Zona Desmontada
- Monte con peladal: Cuyo paisaje se asemeja al de un monte ribereño, aunque más abierto. Cuenta, además, con la presencia de “peladales” que son espacios que solo sustentan vegetación herbácea muy escasa o nula y en ocasiones algunos arbustos. En el monte conviven *Prosopis nigra* (Gris.) y *P. alba* (Gris.), *P. affinis* (Spreng.), *Acacia caven* (Mol.), *Aspidosperma quebracho-blanco* (Schldt.), *Acacia praecox* (Griseb.), etc.
- Monte semicerrado: Son característicos de estos montes los manchones consociados y muy tupidos de *Celtis tala* (Gill.), *A. caven*, *Aloysia grattisima* (Gill. y Hook) y *Lantana megapotamica* (Spreng.).
- Monte abierto: En este tipo de monte no se observan manchones coasociados de especies arbóreas. Los ejemplares crecen aislados, predominando *P. affinis* y *A. caven*.

Sabattini *et al.* (1999), indican que el monte alto abierto se caracteriza por un estrato arbóreo dominante mayor a 6 m de altura, generalmente representado por especies del género *Prosopis* (ñandubay y algarrobo), acompañado por una sinusia de menor altura de *A. caven* y/o *Acacia atramentaria* (Benth.). El estrato herbáceo se presenta continuo, con predominio de pastizales cespitosos. Las especies dominantes del pastizal pertenecen a los géneros *Piptochaetium*, *Paspalum* y *Stipa*. Actualmente, según el Mapa de ocupación por bosques nativos y selvas ribereñas en el centro-norte de Entre Ríos, generado por Brizuela *et al.* (2003), el 87% de los Bosques Nativos de la provincia se localiza en los departamentos Feliciano, Federal, La Paz, Villaguay, Tala y Paraná.

La actividad económica principal en esta región ha sido la producción ganadero-agrícola y ganadera, predominando la cría bajo monte (Figura 1). Según Casas *et al.* (1978), la mayor parte de las Tierras habilitadas tenían como destino la agricultura y en algunos casos se utilizaron rotaciones con ganadería. En tal sentido, se detectaron alteraciones en el suelo, tales como la erosión hídrica, el “manchoneo” del suelo y cultivos, y la falta de piso en áreas planas y el encostramiento de los suelos.

Figura 1: Cría bovina en monte



En los últimos años se han incorporado importantes áreas a la agricultura, actividad favorecida por su rentabilidad, registrándose de esta forma cambios en el uso de la Tierra. Según Tasi y Bedendo (2001), gran parte de los suelos del centro norte de Entre Ríos presentan serias limitaciones para un uso agrícola sostenido. Sin embargo, en esta región se produjo el avance importante de la frontera agrícola y en la mayoría de los casos, los desmontes se realizaron sin una planificación previa del uso que se le dará a las Tierras en el largo plazo.

Entre Ríos se encuentra ubicada estratégicamente con relación a los mercados consumidores. Limita al sur con Buenos Aires, al oeste con Santa Fe, encontrándose al este la República Oriental del Uruguay y al norte la provincia de Corrientes, cercana al Estado de Río Grande do Sul (Brasil). Según Rabinovich y Torres (2004), a partir de los cambios económicos que caracterizaron a la última década del milenio, la pampa húmeda aceleró los cambios en el uso de las tierras, registrándose un aumento de la superficie agrícola en un 36%. Esta coyuntura, sumada a la ubicación estratégica de la provincia y al bajo costo relativo de la Tierra, se considera una oportunidad.

En este trabajo se pretenden analizar los cambios en el uso y la tenencia de la Tierra registrados en el área de bosques nativos de Entre Ríos en los últimos quince años, utilizando información generada por distintas instituciones nacionales y provinciales, ya sean estas de carácter público o privado. Los datos presentados se refieren a los departamentos Feliciano, Federal, La Paz, Paraná, Villaguay y Tala, los cuales aportan territorio a la región en estudio.

Área de Bosques Nativos y suelos representativos

A partir del Mapa de Bosques Nativos obtenido por Brizuela *et al.* (2003), se definió el área de estudio, comprendida por los departamentos Feliciano, Federal, La Paz, Villaguay, Tala y la zona norte de Paraná, donde los bosques nativos representan

el 87,2% de la superficie total, correspondiendo a montes abiertos 470.273 ha y a montes cerrados 275.303 ha.

Para el cálculo de la representatividad de los suelos, se utilizaron las superficies a nivel de Órdenes y sub-grupos de las Cartas de Suelos de los Departamentos comprendidos en el área de estudio a escala 1: 100.000 (Plan Mapa de Suelos 1986, 1990, 1993, 1995, 1998 y 2000).

Los Órdenes de suelos más representativos de esta área se presentan en la Figura 2 y en la Tabla 1 se muestra la superficie que ocupa cada uno.

Figura 2: Relación porcentual de los Órdenes de suelo en el área de estudio.

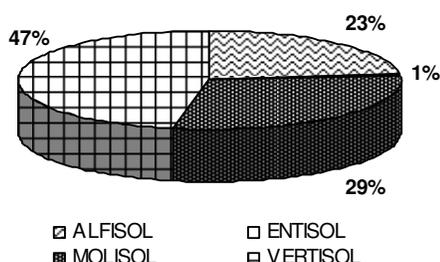


Tabla 1: Superficie ocupada por los diferentes Órdenes de suelo en el área de estudio.

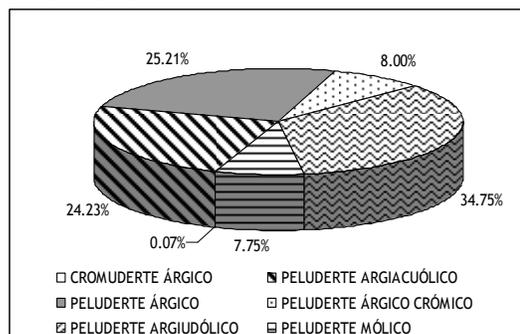
ORDEN	SUPERFICIE (ha)
ALFISOL	511.850,52
ENTISOL	14.041,41
MOLISOL	639.249,73
VERTISOL	1.031.891,98

Se destaca fundamentalmente la importancia de los Vertisoles ya que representan prácticamente la mitad de la superficie del área de estudio. Los Órdenes de suelo Vertisol y Alfisol generalmente presentan aptitud restringida para diferentes alternativas de uso agrícola y ganadera, con limitaciones tales como la erosión hídrica, altos contenidos de arcillas expandibles, drenaje interno impedido y drenaje superficial deficiente en los sectores planos y/o deprimidos, con síntomas de encharcamiento.

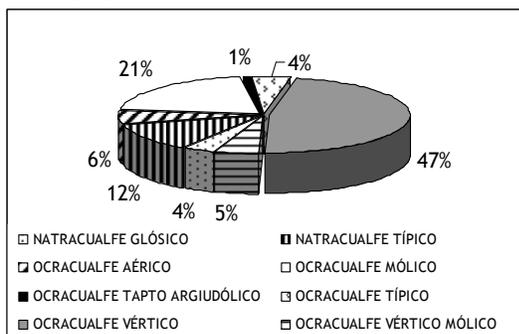
En la Figura 3 se muestra el peso relativo de cada subgrupo para los diferentes Órdenes de suelo en el área de estudio.

Figura 3: Relación porcentual de los subgrupos de suelos a nivel de Orden para el área de estudio considerada.

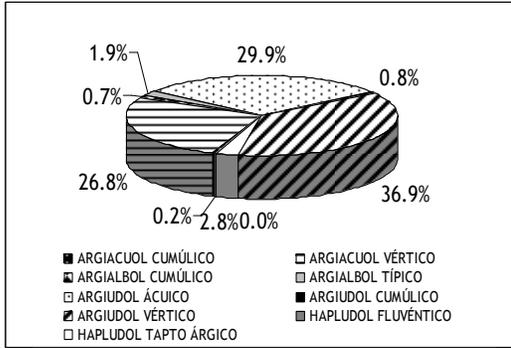
a. Vertisoles



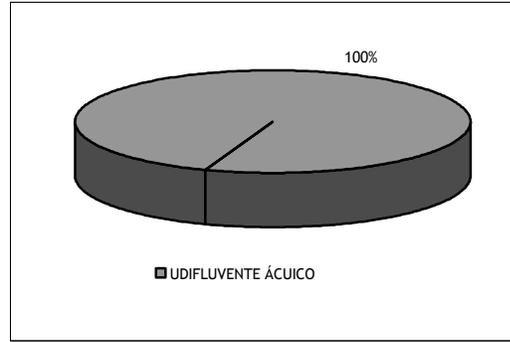
b. Alfisoles



c. Molisoles



d. Entisoles



Dentro de los Vertisoles, más del 34% corresponden a Peludertes argiudólicos, seguidos de Peludertes árgicos (25,2%) y Peludertes argiacuólicos (24,2%). Para los Molisoles, el subgrupo más representativo es el de los Argiudoles vérticos (36,9%), seguido de los Argiudoles ácuicos (29,9%), mientras que en los Alfisoles, los Ocracualfes vérticos son los más extendidos (47%) y en segundo término los mólicos (21%). El Gran grupo Natracualfes, con un horizonte nátrico a nivel subsuperficial, ocupa más del 16% de la superficie (79.607 ha).

El conocimiento de la distribución espacial y porcentual de los suelos por subgrupo, permitirá diagramar políticas de planificación de uso del recurso a nivel regional.

Estado actual de los bosques nativos de Entre Ríos

Utilizando la metodología propuesta por Sabattini *et al.* (1999) se diagramó un recorrido para realizar una gira de campo, por rutas y caminos vecinales en el área de estudio. La misma se realizó, en dos salidas de 3 días cada una (Figura 4), con la finalidad de conocer el estado actual de los bosques nativos y sus agroecosistemas asociados.

Figura 4: Recorrido realizado por el centro-norte de Entre Ríos con la finalidad de conocer el estado actual del bosque nativo.



Como resultado se pudo constatar que la presencia de bosques nativos en estado prístino es muy escasa. A su vez, más del 90% de los montes son renovales de diferentes edades. La presencia de renovales constituye un punto clave y crítico. La falta de planificación a largo plazo y la aptitud agrícola restringida de gran parte de estas tierras ha llevado a muchos productores a abandonar las prácticas agrícolas, con la aparición en los lotes de especies espontáneas en suelos perturbados, donde se torna dominante *A. caven*. En los planteos ganaderos, el manejo inadecuado de la carga animal permite la aparición de especies no deseadas, tanto herbáceas como leñosas de diferentes portes, cuya presencia genera enmalezamientos de diferentes grados (Sabattini *et al.*, 1999). De esta forma, tanto los bosques nativos como la mayoría de los lotes que se encuentran en sucesión secundaria avanzada están subutilizados para el uso ganadero por enmalezamiento con especies del estrato arbustivo, principalmente chilcales (*Baccharis sp.* y *Eupatorium sp.*) y carquejales (*Baccharis sp.*), (Sione *et al.*, 2006). La presencia de renovales y montes muy enmalezados no permiten un uso ganadero de aceptable productividad, implicando un subuso del recurso.

El desmonte no planificado con criterios de conservación y manejo sustentable ha alterado la estructura y funcionamiento de los bosques nativos de Entre Ríos a escala regional, hecho que se ve reflejado en los mapas generados por Kleinerman y Pérez (1997), Brizuela *et al.* (2003) y Romero y Zufiaurre (2006), quienes estimaron que la pérdida de bosque nativo en la provincia de Entre Ríos fue de aproximadamente 638.724 ha para el período 1995-2003. Puede observarse, en la Tabla 2, que la mayor pérdida de superficie boscosa se localizó en los departamentos Feliciano, La Paz y Villaguay. Sin embargo, cuando se analiza el impacto en valores porcentuales, el departamento Tala fue el más afectado con más del 71% de desmonte. Por otra parte, del análisis se desprende que el departamento menos afectado en el período analizado fue Federal, que al año 2003 contó con una superficie de 335.950,52 ha.

Tabla 2: Área ocupada con bosques nativos en Entre Ríos. Comparación entre determinaciones del año 1995 y 2003 realizadas mediante el análisis de imágenes. Tomado y adaptado de Romero y Zufiaurre, 2006.

Departamento	Superficie con Bosque nativo año 2003** (ha)	Superficie con Bosque nativo año 1995* (ha)	Diferencia de superficies (ha)	Diferencia porcentual
Federal	335.950,52	354.238,00	-18.287,48	-5,16%
Feliciano	171.187,43	253.118,00	-81.930,57	-32,37%
La Paz	270.038,35	377.037,00	-106.998,65	-28,38%
Paraná	80.751,17	95.922,00	-15.170,83	-15,82%
Tala	28.272,92	98.598,00	-70.325,08	-71,33%
Villaguay	215.164,18	343.918,00	-128.753,82	-37,44%

Obtenido por *Kleinerman y Pérez, 1997 y ** Brizuela *et al.*, 2003.

La fragmentación y la intensa y cada vez más acelerada pérdida de hábitat de bosques nativos constituyen uno de los problemas ambientales más críticos influyendo en la abundancia, movimientos y persistencia de muchas especies de la fauna silvestre. De allí, la necesidad de considerar en futuras investigaciones, tanto la cobertura como la configuración del bosque para el desarrollo de estrategias de conservación de numerosas especies de aves asociadas al bosque, así como la necesidad de evaluar distintos

escenarios dada la especificidad en la respuesta de las especies, frente a la deforestación y fragmentación del paisaje entrerriano (Calamari *et al.*, 2006).

Uso de la Tierra en el área de bosques nativos de Entre Ríos

Para el análisis de la evolución del área sembrada y de la producción, tanto en la provincia como en el área de estudio, se trabajó con datos generados por el Proyecto SIBER de la Bolsa de Cereales de Entre Ríos, 2006 y por la SAGPyA. Se determinó la participación porcentual de los departamentos comprendidos en el área de estudio en cuanto al área sembrada y la producción respecto al total provincial. Para las campañas 2002/03, 03/04, 04/05 y 05/06, se comparó la superficie sembrada con soja y la producción del mencionado cultivo respecto al total de cultivos, para los departamentos de interés y el total provincial.

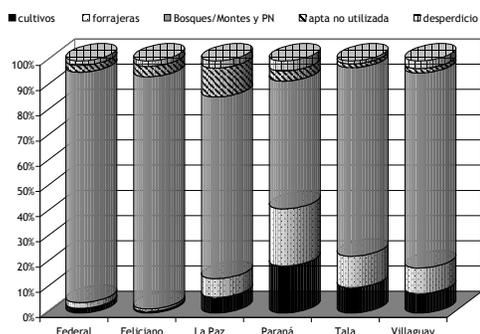
Para el cálculo del área sembrada de cada departamento, se tomó un promedio de las últimas 4 campañas (según datos del Proyecto SIBER-BCER, 2006) y se la comparó con la superficie total de cada Departamento.

Para el análisis de la evolución del uso se procesaron datos del Censo Nacional Agropecuario (CNA) de 1988 y del Censo Nacional Agropecuario del 2002, ambos realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos de la Nación. También se procesó información proveniente de la Red de Colaboradores del Proyecto SIBER-BCER.

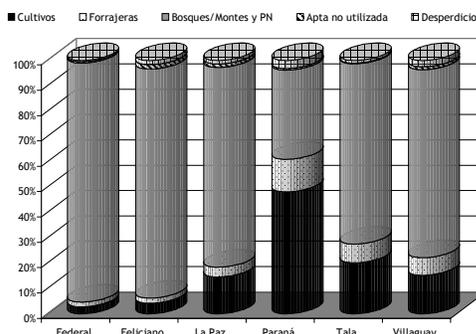
Cuando se analiza el uso de la Tierra en el año 1.988 se observa en general la baja participación de las actividades agrícolas en el territorio de los departamentos en estudio (Figura 5). Sobresalen en este aspecto los departamentos Feliciano y Federal, donde la superficie en uso agrícola es muy baja (0,7% y 1,9% de la superficie departamental, respectivamente). Es en el departamento Paraná donde se registra la mayor superficie destinada a la agricultura, la cual alcanza las 84.830 hectáreas y representa el 18,7% del total de la superficie, siendo importante también la participación de los cultivos forrajeros en este departamento, donde la superficie censada de 102.959 hectáreas es equivalente al 22,7% del total. Esta situación se debe a que el sistema mixto ganadero-agrícola es el más representativo del departamento para el año en análisis, con una importante participación del tambo dentro del mismo (Plan Mapa de Suelos, 1998).

Figura 5: Uso de la Tierra en el área de bosques nativos de la provincia de Entre Ríos a nivel departamental para los años 1988 y 2002. Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1988 y CNA 2002 (INDEC).

Detalle del uso de la tierra. CNA 1988.



Detalle del uso de la tierra. CNA 2002.



Los cultivos forrajeros tienen importancia en los departamentos Villaguay y La Paz, donde la superficie destinada a éstos alcanzó las 59.626 y 45.526 hectáreas, respectivamente.

Las áreas ocupadas por bosques nativos y pastizales naturales superaron en todos los casos el 50% para los departamentos del área en estudio, siendo Feliciano y Federal los departamentos con mayor proporción. Los pastizales naturales constituyen el principal recurso forrajero del área compuesto por un estrato herbáceo con predominio de gramíneas. Estas comunidades, si bien están definidas por el suelo y el relieve, son afectadas profundamente por el impacto a que son sometidas por los animales y las actividades desarrolladas por el hombre (Casermeiro y Spahn, 1999). En la Tabla 3 se detalla la superficie comprendida por bosques y pastizales naturales de los departamentos en estudio para el año 1988. La situación descrita responde a la presencia en el área de sistemas ganaderos puros y mixtos (Figura 6) con predominio de la ganadería. Situación muy notoria en los departamentos Federal y Feliciano donde la cría bovina representaba la actividad económica más importante para el año en consideración.

Figura 6: Sistemas ganadero y mixto



Tabla 3: Superficie comprendida por bosques nativos y pastizales naturales de los departamentos en el área de estudio para el año 1988. Fuente: Censo Nacional Agropecuario 1988 (INDEC).

Departamento	Pastizales naturales		Bosques y/o montes	
	Superficie (ha)	% de la sup.	Superficie (ha)	% de la sup.
Federal	112101,4	24,8	301225,5	66,6
Feliciano	128515,9	49,3	111435,7	42,8
La Paz	115552,1	19,0	323277,0	53,1
Paraná	128420,8	28,3	101552,0	22,4
Tala	159433,6	73,8	2135,0	1,0
Villaguay	259835,9	44,1	195725,1	33,2

Cuando se analiza el uso de la tierra del área para el año 2002 se observan importantes cambios respecto de la situación descrita para 1988. A continuación se presenta la Tabla 4 con las variaciones porcentuales de los diferentes usos de la Tierra para los departamentos en estudio.

Tabla 4: Variación de los Usos de la Tierra para el año 2002 respecto al año 1988. Datos expresados en %. Fuente: Censos Nacionales Agropecuarios 1988 y 2002 (INDEC).

Departamento	Cultivos agrícolas (%)	Cultivos forrajeros (%)
Federal	49,1	-16,9
Feliciano	554,3	125,3
La Paz	118,5	-51,6
Paraná	177,4	-39,1
Tala	107,1	-38,6
Villaguay	94,0	-31,8

Puede observarse un importante incremento de las actividades agrícolas en todos los departamentos en estudio. Se destaca el departamento Feliciano, en el cual alcanza un 554%, debido a que en el año 1988 la superficie agrícola era de 1.762 ha y en el 2002 fue de 9.770 ha.

La expansión agrícola en Entre Ríos, especialmente para los cultivos de soja (Figura 7) y maíz, ha tenido un patrón de distribución geográfico muy disperso, ocupando áreas que hasta el momento estaban dedicadas principalmente a la ganadería, con y sin monte (Tasi y Bedendo, 2001). La producción agrícola en el área de bosques nativos muestra una tendencia creciente hasta el 2002 y ha continuado hasta el presente. Con referencia al cultivo de arroz (Figura 8), la situación ha sido diferente, con variaciones entre años en cuanto al área sembrada, debido fundamentalmente a factores climáticos (recarga de represas para riego) y económicos (precios).

Figura 7: Expansión del cultivo de soja



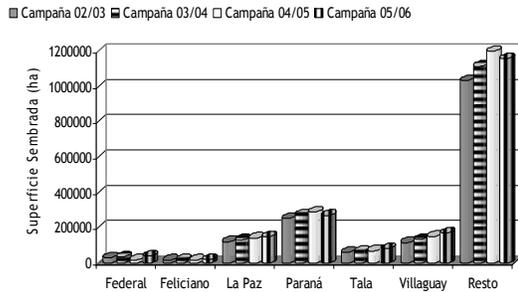
Figura 8: Cultivo de arroz



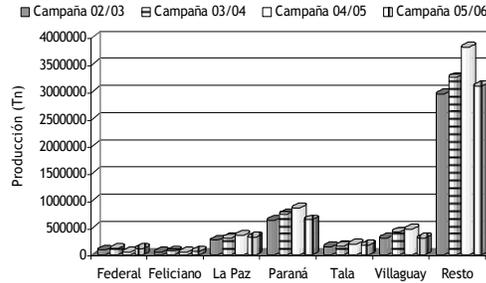
En la Figura 9 puede observarse la evolución en el área sembrada entre 2002 y 2006 con cultivos agrícolas y la producción en valores absolutos para los departamentos de interés en comparación al resto de la provincia, como así también su importancia relativa. En tal sentido, se destaca que la producción agrícola pierde valor en los departamentos del área de estudio en relación al área sembrada (34% contra 38%) en la campaña 05/06, donde el departamento Paraná mantiene su importancia relativa para ambos ítems (15%), al igual que Feliciano y Federal, aunque con bajos porcentajes. Sin embargo, La Paz, Tala y Villaguay son los departamentos que pierden peso relativo en producción agrícola.

Figura 9: Evolución del área sembrada y producción agrícola en los departamentos del área de bosques nativos para las campañas 02/03, 03/04, 04/05 y 05/06 y la participación relativa de dichos departamentos respecto al total provincial para la campaña 05/06. Fuente Proyecto SIBER.

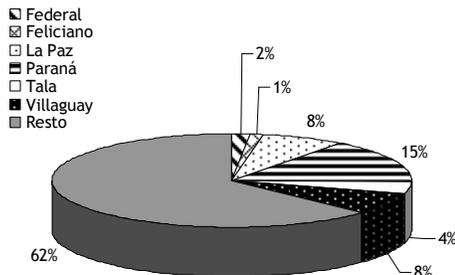
Evolución del área sembrada.



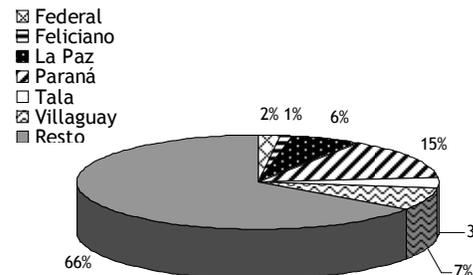
Evolución de la producción.



Participación de los departamentos de interés respecto del resto de la provincia en la campaña 05/06.



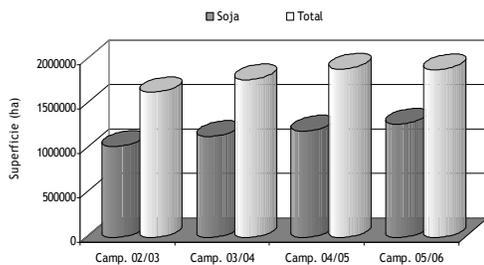
Participación de los departamentos de interés respecto del resto de la provincia en la campaña 05/06.



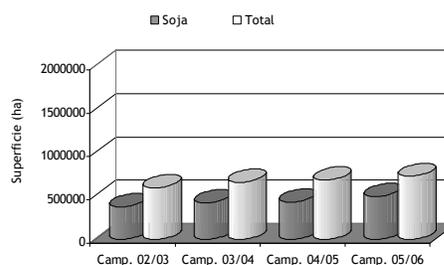
Respecto al cultivo de soja en las últimas campañas, puede observarse un crecimiento sostenido en el área sembrada con éste cultivo respecto al total, tanto en la provincia como en los departamentos de interés (Figura 10). En particular, para el área de bosques nativos la superficie sembrada con soja pasó de 382.600 hectáreas (campaña 02/03) a 501.595 ha (campaña 05/06), representando un aumento del 31%.

Figura 10: Relación entre la superficie sembrada con el cultivo de soja y la superficie sembrada de cultivos a nivel provincial y en el área de bosques nativos de Entre Ríos.

Superficie total sembrada vs. superficie con cultivo de soja en la provincia.



Superficie total sembrada vs. superficie con cultivo de soja en el área de bosques nativos.



Este cambio en el uso de la Tierra responde a una coyuntura económica favorable para la agricultura presente a partir de la década de los 90'. La misma

respondió tanto a cambios macroeconómicos como a los registrados por la economía nacional. Entre los primeros cobra importancia la suba internacional de los precios de los granos, y a nivel nacional aportaron a esta coyuntura la liberalización financiera, la apertura comercial y la desregulación de los mercados (Pontoni, 2006). El mismo representa un comportamiento regional similar al reportado para toda la región pampeana, así como para las demás zonas “pampeanizadas” por el avance de la agricultura (Pengue, 2003).

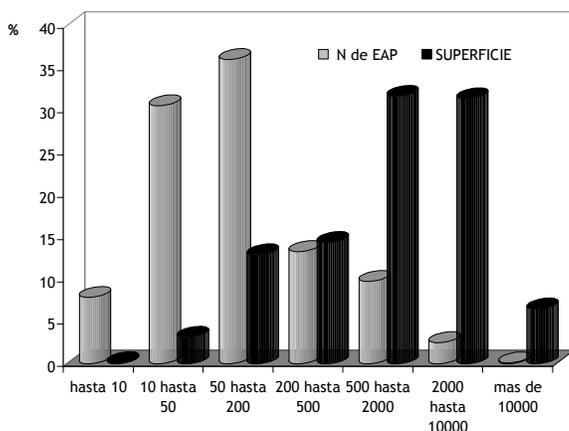
Son dos los períodos de agriculturización señalados para la historia nacional. El primero se extendió desde 1880 hasta fines de la década de 1930, y el segundo se extiende desde fines de los años 50 hasta el presente, con un breve interregno en la segunda mitad de la década de los ochenta (Balsa, 2002). De esta forma, el área en estudio es parte de la profundización de los cambios que experimenta la región pampeana, estancados en la década del '80 dentro del segundo período de agriculturización. Esta profundización de los cambios presenta dos particularidades que la distinguen y que representan fuertes cuestionamientos al modelo que lo impulsa (Pengue, 2003), el avance de la agricultura sobre zonas con ecosistemas no aptos para un uso intenso y sostenido del suelo y la exclusión de miles de productores del sistema.

Tenencia de la Tierra en el área de bosques nativos de Entre Ríos

Para el análisis de la tenencia de las tierras se utilizaron datos del Censo Nacional Agropecuario (CNA) de 1988 y del Censo Nacional Agropecuario del 2002, ambos realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos de la Nación.

En la Figura 11 puede observarse claramente el fenómeno de concentración de la tierra en la provincia, ya que los establecimientos de superficie pequeña y mediana predominan en número, pero cuando se tiene en cuenta la superficie que ocupan los mismos, los de mayor extensión (que representan un % del total de EAPs muy bajo) ocupan la mayor parte de la superficie provincial.

Figura 11: Importancia relativa de los distintos tamaños de los establecimientos, expresada como % del N° de establecimientos agropecuarios (EAPs) y % de la superficie que representan, para la Provincia de Entre Ríos (CNA, 2002).

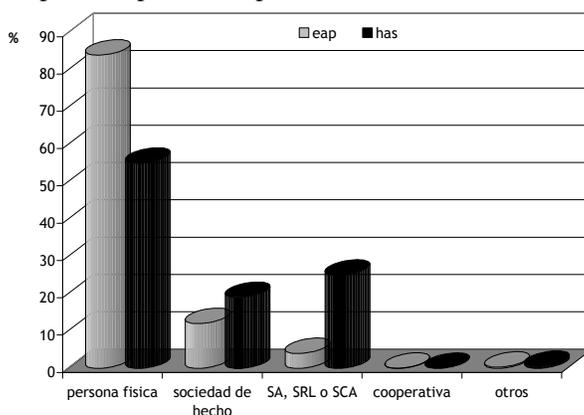


En la Figura 12 se observa la predominancia de la figura de persona física cuando se analiza el N° de EAPs. dentro de las formas jurídicas para los seis departamentos en estudio, situación que se observa en el resto de la provincia. Se

destaca la mayor importancia que toman otras formas jurídicas cuando se analiza la superficie que éstas representan.

Se distinguieron básicamente dos tipos sociales agrarios de productores. Uno representado por establecimientos familiares de pequeña escala y con niveles tecnológicos variables según el grado de capitalización, y otro empresarial, representado por formas jurídicas variables (sociedades anónimas, de hecho, cooperativas, etc.) y que utiliza un alto porcentaje de la superficie en producción con agricultura, accediendo a la tierra, mayoritariamente a través de los arrendamientos, aparcerías y contratos accidentales celebrados con aquellos productores convertidos en pequeños rentistas a partir del abandono de la producción por falta de escala.

Figura 12: Importancia relativa de las distintas formas jurídicas de los EAp., en % del N de los mismos y en % de la superficie, para los departamentos en estudio.

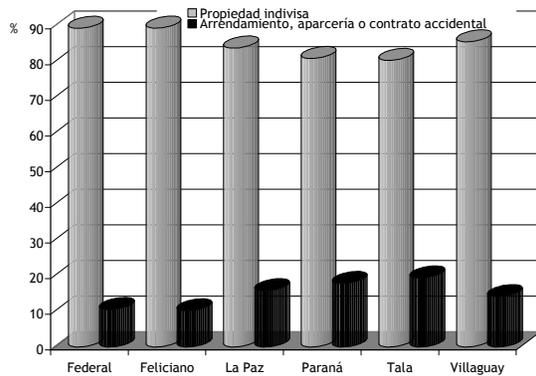


En cuanto al régimen de tenencia de la tierra en la provincia de Entre Ríos, se observa que la propiedad predomina en número y en superficie (Figuras 13a y 13b). Los regímenes arrendamiento, aparcería y contrato accidental representan cerca de un 40% de la superficie utilizada de la provincia. Esta situación es muy notoria en los departamentos Federal y Feliciano. En el departamento Paraná los arrendamientos, las aparcerías y los contratos accidentales predominan respecto de las propiedades indivisas cuando se analiza la superficie que estos regímenes representan.

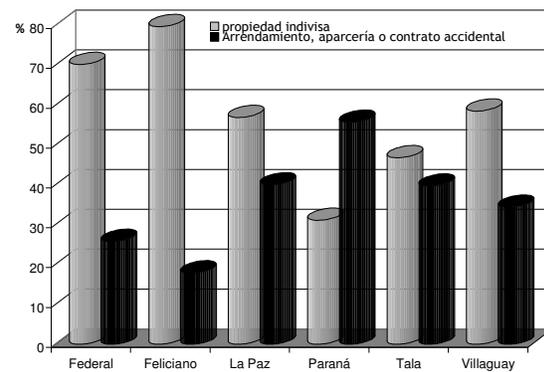
Esta situación resulta diferente si se analiza el CNA 1988 ya que en este, los regímenes arrendamiento, aparcería y contrato accidental solo representaban un porcentaje ínfimo de la superficie utilizada (de entre un 10 y 20%). El presente análisis permite distinguir, sumada a la concentración de la tierra, la concentración en la producción, ya que aquellos productores que abandonaron la producción y no vendieron sus tierras, las cedieron bajo distintos regímenes de tenencia. Además de una disminución en el número de establecimientos, se observa una disminución en el número de productores efectivos (Indelángelo, 2006).

Figura 13: Importancia relativa de los distintos regímenes de tenencia de la tierra para los departamentos en estudio.

a. CNA 1988.



b. CNA 2002.

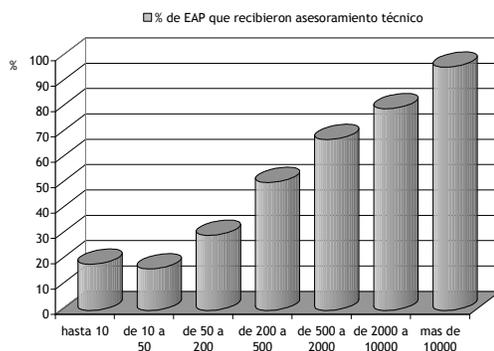


Niveles tecnológicos de los establecimientos agropecuarios

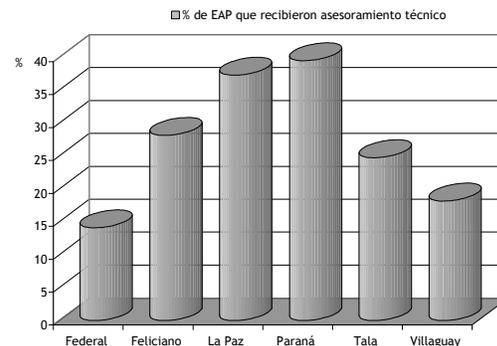
Para la consideración de los niveles tecnológicos de los establecimientos agropecuarios se tomo como referencia el asesoramiento técnico. Si se analiza el porcentaje de los EAPs que recibieron asesoramiento técnico en la provincia de Entre Ríos puede observarse que este aumenta con la extensión de los EAPs, siendo muy bajo en los EAPs de hasta 200 ha, ya que el mismo no alcanza el 30% (Figura 14a).

Figura 14: Proporción del N° de los EAPs que recibieron asesoramiento técnico según la superficie del establecimiento. **a.** Datos del total de la provincia de Entre Ríos y **b.** en los departamentos en estudio (CNA 2002.).

a.



b.



Los porcentajes en los establecimientos medios y grandes pueden considerarse, por la superficie de éstos, bajo, ya que solo supera el 50% a partir de las 500 ha de extensión. Por otra parte, los departamentos que mayor asesoramiento técnico muestran son Paraná y La Paz, donde igualmente este porcentaje es bajo, apenas superan el 35%. En el resto de los departamentos en estudio no se alcanza el 25% de EAPs con asesoramiento técnico (Figura 14b).

Coirini y Maccagno (1999) alertaron sobre el éxodo rural en el centro norte de Entre Ríos y lo atribuyeron a la falta de desarrollo local y regional, debido a la

deficiente transferencia de conocimientos y la degradación de los recursos naturales por mal manejo.

Consideraciones finales

Entre Ríos cuenta con una superficie potencialmente agrícola de 2.617.823 ha que sumadas a las superficies muy aptas y aptas 1.312.282 ha, hacen un total de 3.930.105 ha (Tasi y Bedendo, 2001). En la campaña 2005/2006 el área utilizada en agricultura, incluido el arroz fue de 1.894.075 ha (Bolsa de Cereales de Entre Ríos, 2006). De la superficie restante, parte ha sido desmontada y con graves problemas de degradación (erosión hídrica, pérdida de estructura, etc.), y el resto está bajo bosques. El desmonte de estas tierras por su fragilidad y vulnerabilidad a los procesos de degradación requerirá el uso de tecnologías adecuadas a sus limitantes y la implementación de mayor conocimiento científico para conocer la evolución del recurso.

El Gobierno de Entre Ríos a través de la Secretaría de la Producción ha considerado al desmonte como política de estado. Por tal motivo, en el marco de la Ley 8318/89 de manejo y conservación de suelos, ha puesto en vigencia las resoluciones N° 20 y 21/05 SAAyRN, donde se establece el manejo racional del monte nativo y la implantación de praderas permanentes en aquellas tierras desmontadas como prácticas experimentales y técnicas probadas en la conservación de suelos.

La legislación provincial cuenta con un sistema de Áreas naturales protegidas cuyo objeto es proteger y conservar la flora y fauna autóctona. En tal sentido, la Legislatura de la provincia de Entre Ríos en mayo de 2006, declaró como Área de Reserva Natural Protegida de Uso Múltiple al Territorio del Distrito Francisco Ramírez, en las zonas de Parajes “El Gato” y “Lomas Limpias”, comprendiendo terrenos privados del departamento Federal. Esta área, de una superficie aproximada a las 70.000 ha, tiene como finalidad proteger las mejores muestras remanentes de la “Selva de Montiel” y la única superficie en el país con palmares mixtos de palma yatay y carandilla (Chebez, 2005). A su vez, y mediante un convenio entre el Sr. Rodolfo Orcellet y la Fundación de Historia Natural “Félix de Azara” se creó una Reserva Natural Privada de 2.098 ha en el extremo norte del Departamento Feliciano, para preservar una porción de bosque nativo en muy buen estado de conservación. Existe otra Reserva privada de uso múltiple, con una superficie aproximada de 2.000 ha en Feliciano.

Trabajo realizado en el marco de Proyecto de Investigación “*Factibilidad del uso Agrícola y Ganadero de Tierras incorporadas a partir del desmonte*”, Acuerdo Complementario de Cooperación Técnica entre la Secretaría de la Producción del Gobierno de la provincia de Entre Ríos y el Centro Regional Entre Ríos del INTA.

Resumen publicado y presentado en forma oral en las “*Primeras Jornadas-taller Nacionales de Protección Y Manejo Sustentable Del Bosque Nativo*” La Paz, E.R. – 26-28 de octubre de 2006.

Agradecimientos

A la Ing. Agr. Carolina Sasal por los aportes técnicos realizados, a las Ings. Agrs. Mabel Rodríguez y Patricia Engler y al señor Ricardo Cancio por la información suministrada sobre Evolución del Área Sembrada en Entre Ríos, y al Técnico Luis López por su aporte en la definición de los suelos en la gira de campo.

Referencias bibliográficas

Balsa, J. (2002). **Transformaciones en la estructura agraria pampeana y en las formas de producción de la agricultura, 1937-1969**. XIII Congreso de la Asociación Internacional de Historia Económica, Buenos Aires, 2002. "Problemas económicos y sociales de la evolución del agro pampeano en la segunda mitad del siglo XX". Sesión Regular 52.

Bolsa de Cereales de Entre Ríos (Informes 2006). **Proyecto SIBER**. ProyectoSIBER@bolsaCER.com.ar

Brizuela, A.; Muñoz, J. D.; Romero, C.; Milera, S. (2003). **Bosques nativos y selvas ribereñas en la provincia de Entre Ríos**. 9 p. Inédito.

Cabrera, A. (1976). **Regiones Fitogeográficas Argentinas**. Enciclopedia Argentina de agricultura y jardinería. Segunda Edición. Tomo II. Editorial ACME S.A.C.I.. 85 p.

Calamari, N. C.; Lamfri, M.; Zaccagnini, M. E. (2006). **Aplicaciones de la teledetección y los sistemas de información geográfica al estudio de la fragmentación del bosque nativo entrerriano y sus efectos sobre las poblaciones de aves**. En preparación.

Casas, R.; Iurtia, C. y R. Michelena (1978). **Capítulo IV Provincia de Entre Ríos. Desmonte y habilitación de Tierras para la producción agropecuaria en la República Argentina**. INTA Centro de Investigaciones de Recursos Naturales. Suelos. 157: 61-71.

Casermeiro, J. y E. Spahn (1999). **Caracterización de los recursos forrajeros nativos del norte entrerriano**. En: Sistemas agroforestales para pequeños productores en zonas húmeda. J. Casermeiro y E. Spahn, ed. 77-82.

Chebez, J.C. (2005). **Guía de las Reservas Naturales de la Argentina. NORDESTE**. Ed. Albatros. 288 p.

Indelángelo, N. (2006). **Uso y tenencia de la tierra en la región centro norte de Entre Ríos a partir del avance de la frontera agrícola**. XIV Jornadas de Jovens Pesquisadores da AUGM. Cuaderno de Resúmenes de las Jornadas. Trabajo completo disponible en www.cori.unicamp.br/jornadas/completos.

Kleinerman, R. y Pérez, J. M. (1997). **Determinación de las áreas potencialmente aptas para la agricultura en la provincia de Entre Ríos. Estimación del área cubierta por monte nativo en la provincia de Entre Ríos**. Gobierno de Entre Ríos.

Pengue, W. (2003). **El vaciamiento de "las pampas". Intensificación, agroexportación y degradación de recursos**. Le Monde diplomatique y Capital Intelectual S.A. Número 47.

Pengue, W. (2003). **Mirar hacia el mercado interno. Políticas agropecuarias y soberanía alimentaria**. Le Monde diplomatique y Capital Intelectual S.A. Número 52.

Plan Mapa de Suelos, Convenio INTA-Gobierno de Entre Ríos. (1986). **Carta de Suelos de la República Argentina. Departamento Feliciano, Provincia de Entre Ríos.** Memoria técnica, con mapa de suelos y de vegetación natural a escala aprox. 1:100.000. EEA Paraná, Serie Relevamiento de Recursos Naturales N° 3 (ISSN 0325-9099), 96 pp.

Plan Mapa de Suelos, Convenio INTA-Gobierno de Entre Ríos. (1990). **Carta de Suelos de la República Argentina, Departamento La Paz, Provincia de Entre Ríos.** Tomos I y II. Memoria técnica y apéndice, con mapa de suelos y vegetación natural a escala aprox. 1:100.000. EEA Paraná, Serie Relevamiento de Recursos Naturales N° 7 (ISSN-0325-9099), 321 pp.

Plan Mapa de Suelos, Convenio INTA-Gobierno de Entre Ríos. (1993). **Carta de Suelos de la República Argentina. Departamento Federal, Provincia de Entre Ríos.** Memoria técnica, con mapa de suelos y de vegetación natural a escala aprox. 1:100.000. EEA Paraná. Serie Relevamiento de Recursos Naturales N° 11 (ISSN-0325-9099), 245 pp.

Plan Mapa de Suelos, Convenio INTA-Gobierno de Entre Ríos. (1995). **Carta de Suelos de la República Argentina. Departamento Tala, Provincia de Entre Ríos.** Memoria técnica, con mapa de suelos a escala aprox. 1:100.000 y de vegetación natural a escala aprox. 1:200.000. EEA Paraná, Serie Relevamiento de Recursos Naturales N° 13, (ISSN-0325-9099), 236 pp.

Plan Mapa de Suelos, Convenio INTA-Gobierno de Entre Ríos. (1998). **Carta de Suelos de la República Argentina. (1998) Departamento Paraná, Provincia de Entre Ríos.** Memoria Técnica, un mapa de suelos a escala aprox. 1:100.000 y 14 mapas temáticos a color. EEA Paraná, Serie Relevamiento de Recursos Naturales N° 17, (ISSN-0325-9099), 114 pp.

editada en dos versiones: como texto/mapas impresos, y en formato CD-ROM.

Plan Mapa de Suelos, Convenio INTA-Gobierno de Entre Ríos. (2000). **Carta de Suelos de la República Argentina. Departamento Villaguay, Provincia de Entre Ríos.** Memoria Técnica, un mapa de suelos a escala aprox. 1:100.000 (escala aprox. de impresión 1:192.000) y 19 mapas temáticos a color. Acuerdo Complementario del Convenio INTA - Gobierno de Entre Ríos, EEA Paraná, Serie Relevamiento de Recursos Naturales N° 19, (ISSN-0325-9099), 242 pp

editada en dos versiones: como texto/mapas impresos, y en formato CD-ROM.

Pontoni, A. Los 90. **De la burbuja al colapso.** Disponible en www.clubmacro.org.ar.

Romero, E.C. y J. Zufiaurre (2006). **Determinación del área ocupada por bosques nativos en la provincia de Entre Ríos, mediante la aplicación de herramientas SIG.** En Bases para la conservación de suelos y aguas en la cuenca del Río Paraná. Ed. A. Paz González. 93-99. ISBN 987-05-1102-3.

Sabattini, R.; Wilson, M.; Muzzachiodi, N. y F. Dorsch (1999). **Guía para la caracterización de agroecosistemas del centro-norte de Entre Ríos.** Revista Científica Agropecuaria 3: 7-19.

Sione, S.; Sabbatini, R.; Ledesma, S.; Dorsch, A. y C. Fortini (2006). **Caracterización florística y estructural del estrato arbustivo de un monte en pastoreo (Las Garzas, Entre Ríos)**. *Revista Científica Agropecuaria* 10 (1): 59-67.

Tasi, H.; Bedendo, D. (2001). **Aptitud agrícola de las tierras de la provincia de Entre Ríos. Plan Mapa de Suelos**. INTA Serie Extensión N° 19. 10 p.