

**Avance de la Actividad Forestal en los departamentos de Concepción, Ituzaingó y
Santo Tomé
- Provincia de Corrientes, Argentina -**

Sr. Díaz Matías

Lic. Pereira Sandoval Marcela

1. Los Esteros del Iberá y el crecimiento de la actividad forestal.

El presente trabajo¹ analiza el crecimiento de la actividad forestal en la provincia de Corrientes, en tres departamentos seleccionados, considerando el desplazamiento de actividades económicas tradicionales y sus efectos en la calidad ambiental, particularmente en la región de los Esteros del Iberá.

La expansión de la forestación da cuenta, entre otras actividades en la región, de la clara incorporación de la misma a los procesos de globalización, como parte de un modelo neo-extractivista (Svampa, 2011), de reprimarización de la economía y de “acumulación por desposesión” Harvey (2004), no exento de conflictos entre las nuevas formas de producción y apropiación, donde prima el uso corporativo del territorio (Silveira, 2007) y las formas tradicionales vigentes hasta hace relativamente poco tiempo.

La presentación se estructura en tres partes, en la primera se hace referencia al área de los Esteros del Iberá y los departamentos seleccionados, luego se contextualiza la expansión de la forestación exótica como modalidad de explotación mono-productora en el marco de los procesos de globalización y acumulación del capitalismo en su fase actual y se analiza específicamente la evolución de la superficie forestada en los departamentos seleccionados. Posteriormente se ponen en consideración las políticas forestales, las problemáticas que se generan a partir de lo que se denomina calidad ambiental, los puestos de trabajo que esta actividad genera y generaría y cuál es su relación con las actividades económicas tradicionales.

2. Los Esteros del Iberá.

Los Esteros del Iberá constituyen un importante reservorio de agua dulce de ubicación estratégica a nivel global. Es el humedal más importante del país y el segundo de Sudamérica por su extensión y sus particularidades biogeográficas. Se localizan en el centro-norte de la provincia de Corrientes, extendiéndose sobre 1.300.000 ha distribuidas en los departamentos de Mercedes, San Roque, San Martín, Santo Tomé, Ituzaingó, San Miguel y Concepción. Esta región conserva gran parte del estado natural de los ecosistemas, especies y paisajes.

Hasta hace muy poco tiempo las características naturales de la zona hacían que sea un lugar poco accesible y poco atrayente con una armonía socio – espacial respetuosa de la naturaleza, en donde la caza, la pesca y la ganadería extensiva eran formas de actividades de subsistencia de sus pocos habitantes y, a su vez, manifestaciones de reglas de convivencias donde se concilian uso y conservación de la naturaleza.

Hoy los Esteros han pasado a ser objeto de interés de diversos actores, nacionales y foráneos, que no responden a las lógicas de equilibrio y conservación armoniosa del espacio mencionadas anteriormente sino que sus intenciones apuntan al lucro económico sin reparar en los daños y perjuicios en que pueden incurrir – con tal de satisfacer tales fines.

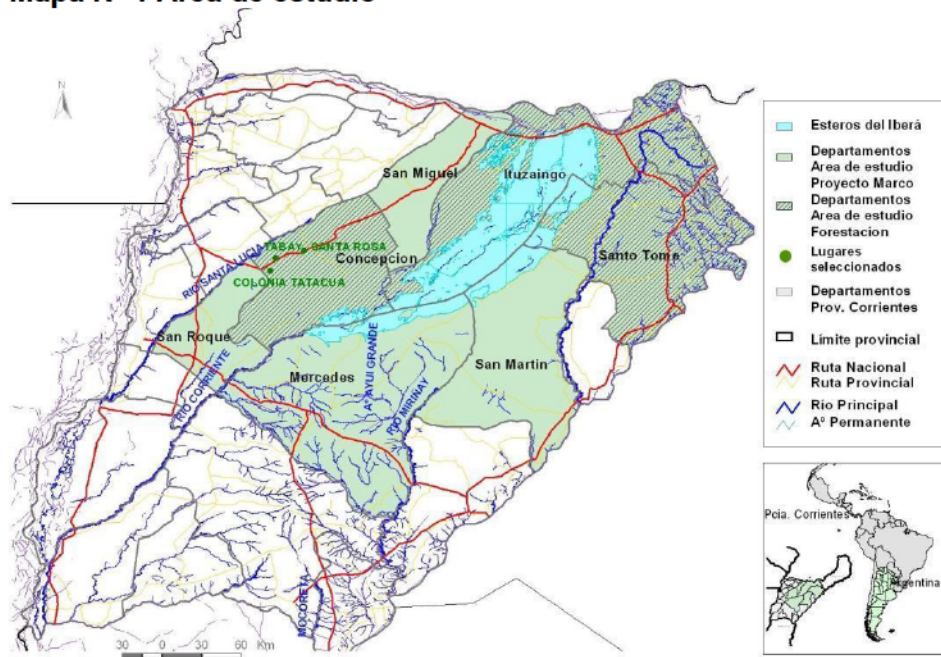
2.1. Departamentos de Concepción, Ituzaingó y Santo Tomé

El área de estudio del Proyecto marco está constituido por los departamentos de Concepción, Ituzaingó, Mercedes, Santo Tomé, San Martín, San Miguel y San Roque; no obstante para el presente análisis sólo se seleccionaron Concepción, Ituzaingó y Santo

¹ Constituye un estudio que se enmarca en el proyecto de investigación “Efectos de los cambios globales en los Esteros del Iberá y humedales adyacentes”. Con sede en la FaHCE de la UNLP.

Tomé, por ser los tres departamentos que mayor superficie forestada presentan y de ahí nuestro interés en centrarnos específicamente en ellos. (Ver Mapa N° 1)

Mapa N° 1 Área de estudio



Fuente: elaboración propia. 2013

En cuanto a los departamentos seleccionados podemos decir brevemente que son de gran extensión en relación con el resto de los departamentos de la provincia (todos superan los 700 km²) y cuentan con la presencia en gran parte del territorio de lagos, lagunas, esteros y bañados. Son además los tres departamentos con mayor crecimiento y superficie forestada de la provincia.

| Departamentos | Ituzaingo: | Santo Tomé: | Concepción: |
|---------------------|---|---|--|
| Ubicación | Se encuentra el centro Región noreste de la provincia, limitando con la provincia de Misiones. (Ver Mapa N° 1). | Se encuentra el centro norte de la provincia, al sur de la provincia, al sur de Misiones. (Ver Mapa N° 1). | Se encuentra el centro norte de la provincia, al sur de Ituzaingo. (Ver Mapa N° 1). |
| Superficie | 8613 km ² | 7.359 km ² | 5.124 Km ² |
| Cantidad de hab | 31.150 habitantes | 61.297 habitantes | 21.113 habitantes |
| Cuerpos de agua | Su territorio corresponde un 76% a lagunas y esteros, dándole características especiales construido para la producción forestal y otros cultivos. | Posee grandes extensiones de cuerpos de aguas (ríos, esteros, bañados etc) por lo que se hanen sus más de 50.000 has complejos conviven la flora y la fauna autóctona: ciervos de los pantanos, carpinchos, nutrias, suplayas, especialmente las del Uruguay. Es una de las zonas de producción forestal y demás altas de la provincia, donde sobresalen las lomadas de esteros, islas, canales Garruchos, Garabi, rincón desituados entre el Río Batel y Mercedes y San Antonio que el Batelito alcanzan un máximo de 140m sobre el nivel del mar. | El Estero del Batel forma parte de este Departamento, dándole características especiales construido para la producción forestal y demás altas de la provincia, donde sobresalen las lomadas de esteros, islas, canales Garruchos, Garabi, rincón desituados entre el Río Batel y Mercedes y San Antonio que el Batelito alcanzan un máximo de 140m sobre el nivel del mar. |
| Aspectos a destacar | En este departamento se encuentra emplazada la represa hidroeléctrica Internacional de la Integración, el Yacyreta. | Se destaca por su lugar estratégico, el Puenterepresenta un 6% de la superficie de la Provincia. De cual constituye una importante los tres departamentos | En términos porcentuales representa un 6% de la superficie de la Provincia. De los tres departamentos |

| | |
|-------------------------|--|
| | Es una de las ciudades sobrevial, ya que une a Santos seleccionados es el que balnearias más importantes Tomé y Sao Borja, contribuyendo menos población presenta. de la provincia dea intensificar el intercambio comercial entre los países del MERCOSUR. |
| Actividades principales | Cerca de un 20% Las plantacionesEl tercer departamento de corresponde a campos de soja y arroz son importantes importancia en lo que naturales destinados a la para la economía del respecta a la forestación. El ganadería, tierras departamento, al igual que las mismo representa para la cultivables y forestación y extensas forestaciones provincia aproximadamente el 45 restante lo ocupan las de eucaliptus y pinos para las 20,25 % del total. áreas urbanas viviendas y industrias maderera y papelera. Este departamento se caminos. Además gran parte de su base caracterizó desde sus económica se apoya en la comienzos por la presencia producción de yerba mate. de pequeños agricultores y ganaderos independientes. |

3. Globalización, neo-extractivismo y forestación

Según Milton Santos "la globalización constituye el estadio supremo de la internacionalización, la introducción en el sistema-mundo de todos los lugares y de todos los individuos, aunque en diversos grados. En este sentido, con la unificación del planeta, la tierra se convierte en un solo y único mundo y se asiste a una refundación de la tierra como totalidad. Se trata de una nueva fase de la historia humana. Cada época histórica se caracteriza por la aparición de un conjunto de nuevas posibilidades concretas que modifican los equilibrios preexistentes y pretenden imponer su ley. Este conjunto es sistémico: se puede así admitir que la globalización constituye un paradigma para la comprensión de los diferentes aspectos de la realidad contemporánea" (Santos, 1993).

En el mismo sentido la globalización, según Soja, ha llegado a entenderse como un proceso a través del cual se pueden comprender y analizar el resto de los acontecimientos y procesos que se suscitan en el mundo entero. Sin embargo y coincidiendo con el autor la globalización no es un proceso nuevo, sino que lo que es novedoso es la conciencia generalizada de su existencia.

Desde fines de siglo XX, se está dando lugar dentro del proceso de globalización a una reestructuración causada por los avances tecnológicos, la saturación del modelo de producción fordista, la concentración de poder en ciudades globales de jerarquía, el surgimiento de poderosas transnacionales, nuevas formas de producción global en red, acelerado movimiento de personas y bienes, etc. Del mismo modo, a comienzos de la década del '70 surge una nueva configuración del Estado a nivel mundial y nacional, basado en las ideas de la corriente neoliberal que, desde sus inicios atacaron fervientemente a las intervenciones del Estado sobre el mercado (Anderson, 2003) y se sustentaron en la idea de que los mercados debían ser abiertos, competitivos y 'no regulados', que no se encuentren sometidos a injerencias estatales ni a las acciones de colectivos sociales, ya que estas ideas representan, para los neoliberales, el mecanismo óptimo para el desarrollo socioeconómico. (Theodore, Peck y Brenner: 2009). El neoliberalismo entonces, va adquiriendo relevancia en más países, ya que surgía como política estratégica de la crisis del denominado Estado de Bienestar keynesiano (sin desconocer las variantes del mismo o su exiguo o casi inexistente desarrollo en países latinoamericanos) apoyándose en medidas como la desregulación del control del Estado sobre la industria; de ofensivas en contra del trabajo organizado (sindicatos); de la reducción de impuestos corporativos; la contracción y/o privatización de los recursos y servicios públicos; el desmantelamiento de los programas de bienestar social; la ampliación de la movilidad del capital internacional; y la intensificación de la competencia entre localidades. (Theodore, Peck y Brenner: 2009).

En esta etapa van adquiriendo importancia las grandes empresas transnacionales, en este sentido, autores como María Laura Silveira señala que "Cuando una gran empresa se instala en una localidad, se modifican la ecuación del empleo y la estructura del

consumo, incluyendo tanto los consumos más productivos ligados al campo y a la industria como el consumo consuntivo y los consumos inmateriales como la educación, la cultura y el esparcimiento; pero además se transforman la construcción y el uso de las infraestructuras, la composición del presupuesto y la estructura del gasto público. Todo tiene que ser preparado para la implantación de la corporación. También cambia el comportamiento de las otras empresas y la imagen del lugar, por los impactos en los comportamientos individuales y colectivos, especialmente cuando la ciudad es pequeña. Y, además, el Estado, en sus diferentes niveles, comienza a hacer una serie de acrobacias para que la empresa se instale y, después, para que permanezca, ya que a cada día ésta inventa formas de extorsión para mantener o ampliar sus ventajas. A esto denominamos uso jerárquico del territorio, porque se amplían los contextos, la región y la ciudad crecen, esa porción del territorio nacional participa más abiertamente de la globalización, pero con un uso diferenciado y jerárquico de los recursos públicos y sociales. Predomina el orden global y el acontecer jerárquico, que subordinan las demás formas de acontecer, las otras formas de vida y de trabajo. Dentro del contexto nacional y en lo que respecta a lo que Santos denomina “crisis ambiental” lo que estas políticas generaron fue una adaptación permanente de las formas y de las normas. “Las formas geográficas, es decir, los objetos técnicos requeridos para optimizar una producción, solamente autorizan esa optimización al precio del establecimiento y de la aplicación de normas jurídicas, financieras y técnicas, adaptadas a las necesidades del mercado (...) La búsqueda de plusvalía a nivel global hace que la primera sede del impulso productivo sea apátrida, extraterritorial, indiferente a las realidades locales y también a las realidades ambientales. Precisamente por eso la llamada crisis ambiental se produce en este periodo histórico, donde el poder de las fuerzas desencadenadas en un lugar supera la capacidad local de controlarla, en las condiciones actuales de mundialización y de sus repercusiones nacionales” (Santos: 2000, p 213). Santos también señala que la inversión pública puede aumentar en una región determinada, al mismo tiempo que los flujos de plusvalía resultante van a beneficiar a algunas firmas o personas que no son necesariamente locales y de la misma manera la vulnerabilidad ambiental puede aumentar con el crecimiento económico local”. (Silveira, 2007; p22)

Un ejemplo de lo que sucede en lo que respecta al debate ambiental se da con el tema de la forestación exótica en numerosos países de América Latina. El desarrollo que los gobiernos nacionales y locales le han dado a esta actividad económica tanto en lo que respecta al marco regulatorio (subsidios de forma directa, modificación del régimen de tenencia de la tierra, exenciones a determinados impuestos entre otros) como a la generación de condiciones materiales para la inversión (Programa de transporte de productos forestales con financiación del Banco Mundial y propia).

El debate ambiental en torno a esta actividad dividió las aguas entre detractores y defensores de la forestación exótica, particularmente de pinos y eucaliptus. Los primeros sostienen que la gran masa forestal afectaría el balance hídrico, el eucalipto provocaría un efecto desecante afectando la provisión de nutrientes quedando el suelo inutilizable para otras actividades productivas y desplazando otras. Al ser una plantación monoespecífica no permitirá el desarrollo de la fauna autóctona y posibilitaría la propagación de plagas como la cotorra o el jabalí.

Los defensores de la forestación esgrimen la virtud de los bosques como mejoradores del ambiente y desestiman las predicciones de los ambientalistas y la renta del suelo por esta actividad es mayor que la de la ganadería. Señalan también que es una actividad económica menos perjudicial que la mono producción de soja que se expande por la región pampeana. En lo que respecta al empleo en la actividad forestal Raquel Alvarado señala para el caso de Uruguay las proyecciones al inicio de la actividad eran optimistas no solo en la generación de puestos de trabajo sino también a nivel salarial, que se preveía superior al que recibía un peón rural de un campo ganadero. Pero el paso de los años demostró que la generación de empleo ha sido limitada y que las condiciones de trabajo y los salarios del trabajador forestal son deplorables (Alvarado, 2005 pp215).

A pesar de que la Argentina tiene menos tradición forestal que el Uruguay esta actividad económica viene aumentando considerablemente en nuestro país, especialmente en la provincia de Corrientes donde la forestación avanza sobre otras actividades tradicionales modificando el territorio, generando nuevas problemáticas ambientales, económicas y sociales. Al igual que en el vecino país los intereses foráneos son los que llevan adelante este nuevo proceso productivo en la región por lo que se entiende que estos intereses no reparan en los modos de vida de los pobladores que se ven afectados.

En este mismo sentido Harvey señala que, en la etapa actual del desarrollo del capitalismo neoliberal a escala internacional, prevalece lo que él denomina un proceso de *acumulación por desposesión* contrapuesto a lo que tradicionalmente constituía el proceso de acumulación expansiva del capital. (Harvey 2004) “Esto involucra entre otras cuestiones: la mercantilización y privatización de la tierra; la expulsión forzosa de las poblaciones campesinas; la conversión de diversas formas de derechos de propiedad –común, colectiva, estatal, etc. – en derechos de propiedad exclusivos; la supresión del derecho a los bienes comunes; la transformación de la fuerza de trabajo en mercancías y la supresión de formas de producción y consumo alternativos; los procesos coloniales, neocoloniales e imperiales de apropiación de activos, incluyendo los recursos naturales... El Estado, con su monopolio de la violencia y sus definiciones de legalidad, juega un papel crucial al respaldar y promover estos procesos” (Giarraca y Teubal, 2011). *“Se trata de un modelo vinculado a los recursos naturales e impulsados con gran ahínco por grandes empresas transnacionales que dominan sectores clave de la producción y tecnologías utilizadas en estos procesos. Si bien constituye un modelo remitido originalmente a la extracción de minerales –potenciado en años recientes por la minería a cielo abierto– también tiene que ver con la extracción de petróleo y con cierto tipo de agricultura como el modelo sojero y otros identificados como agronegocio”* (Giarraca y Teubal, 2011).

A la luz de estos estudios, el proceso forestal que se está llevando adelante en la provincia de Corrientes a las márgenes de los Esteros del Iberá (y en toda la provincia en general) presenta características que lo emparentan con los modelos de acumulación por desposesión y extractivismo que Harvey señala.

4. Política forestal nacional, provincial y local

El Estado Provincial respalda fuertemente el avance de la actividad forestal sin tener demasiado en cuenta o subestimando aspectos que son fundamentales en la forma de vida y organización territorial de la población como el desplazamiento de actividades económicas tradicionales o el impacto ambiental que la forestación y la industria que de ella depende generan.

El actual gobernador de la provincia, se ha manifestado públicamente en varias ocasiones en favor del desarrollo de la forestación. En marzo de 2012, por ejemplo, el Gobernador se reunió en Uruguay con los directivos de la empresa forestal más grande del vecino país. Expuso las bondades locales en ese rubro y la necesidad de industrializar la producción maderera a través de la instalación de una pastera².

Más allá de las declaraciones públicas del mandatario en el portal web de la provincia se publicó un “borrador” del Plan Estratégico Forestoindustrial Correntino brinda valiosa información para comprender de mejor manera el perfil productivo que desean darle los gobernantes a Corrientes.

El primer elemento para analizar es el hecho de tener que fortalecer la seguridad jurídica del país ya que según el informe “Nuestro país no tiene una institucionalidad y un respeto a la estabilidad de las leyes desarrollado en el nivel en que se encuentra en otros países y ello aumenta la incertidumbre de los inversionistas”. Estas declaraciones muestran claramente que la legislación debe ser adaptada a las necesidades de los capitales extranjeros y si sumamos que en el mismo sentido el informe señala como un aspecto

²<http://www.ellitoral.com.ar/es/articulo/191896/En-Uruguay-Colombi-refloto-la-idea-de-instalar-una-pastera-en-Corrientes>

negativo que dentro de la provincia de Corrientes en la última reforma de la constitución se haya establecido un criterio de preferencia de propiedad de tierras en determinadas regiones para habitantes argentinos en desmedro de “cualquier habitante del mundo” no quedan dudas de lo que marca Milton Santos cuando expresa que “la dinámica de los espacios de la globalización supone una adaptación permanente de las formas y de las normas. Las formas geográficas, es decir, los objetos técnicos requeridos, para optimizar una producción, solamente autorizan esa optimización al precio del establecimiento y de la aplicación de normas jurídicas, financieras y técnicas adaptadas a las necesidades del mercado” (Santos, 2000; p213).

Ahora bien, en cuanto a la adaptación de las “formas geográficas” en el informe se plantean una serie de obras de infraestructura básicas, como son el Puerto de Ituzaingó, accesos desde los distintos centros productivos a dicho puerto (tren ramal Virasoro-Ituzaingó, camiones en rutas preparadas de forma tal en que puedan circular bitrenes.), líneas de transmisión eléctrica desde Paso Santa María, donde hay potencia disponible, hacia Ituzaingó, Virasoro y Santo Tomé, líneas de transmisión eléctrica hacia Santa Rosa y completamiento de los anillados eléctricos que permitan dar mayor confiabilidad al total del sistema eléctrico correntino, entre otras tantas obras.

Todos estos proyectos de infraestructura, que también están contempladas en el Plan Estratégico Territorial, surgen como prioridades para el Gobierno Correntino a partir de la necesidad de los capitales nacionales y, en menor medida, foráneos y no de la necesidad de la población local. Además los gastos en infraestructura corren por cuenta del Estado (con los aportes de la población local) pero las ganancias le corresponden a los capitales foráneos que dejan los pasivos ambientales y escasas ganancias en la región.

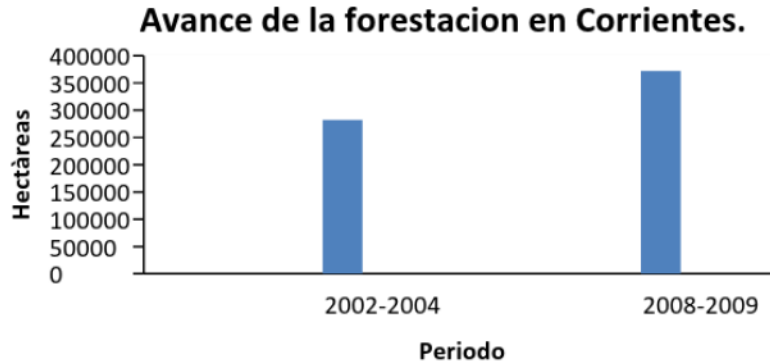
3.1. Evolución de la forestación en Corrientes y los departamentos seleccionados

El análisis de la evolución de la forestación en Corrientes y departamentos seleccionados se estructura en dos partes, en una primera aproximación se analizan datos brindados por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (periodo 2002-2004) y del Primer inventario forestal de Corrientes - 2009 - los cuales permitieron establecer dos cortes temporales desde el punto de vista estadístico. En una segunda aproximación se profundiza el análisis a partir de la interpretación de imágenes satelitales en tres municipios del Departamento de Concepción con el objetivo de constatar el avance y cambios en la región analizados anteriormente y de esta manera obtener un panorama más completo respecto del avance y el impacto de la actividad forestal.

3.1.1. Análisis de estadísticas oficiales

De acuerdo con los datos que provee el INTA se estima que para el período 2002-2004 el total de hectáreas forestadas con estas especies era de un total de 282.045 has en toda la provincia. (Ver Cuadro N° 1) Las plantaciones de eucaliptos ocupaban 81.222,9 has (28%) y las plantaciones de Pinos alcanzaban las 200.821,9 has (71,2%). Cinco años después de acuerdo al Inventario Forestal para el año 2009 el total aumento a 371.895 has, es decir un aumento del 30% de hectáreas forestadas en ese lapso de tiempo. Las plantaciones de eucaliptos representan un total de 108.955,60 has (29,22%) y las plantaciones de Pinos alcanzaban un total de 262.939,96 has (70,53%). Se aprecia un aumento total de 89.850 has en cinco años.

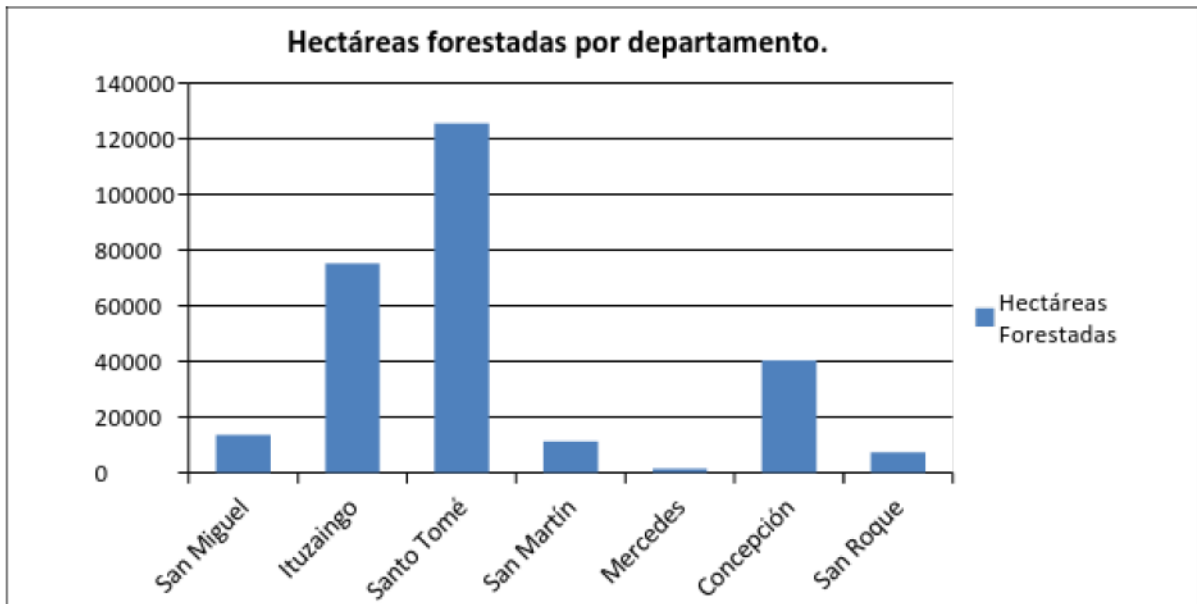
Cuadro N° 1 Avance de la forestación exótica en la provincia de Corrientes 2002 - 2009



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del "INTA de Corrientes (2002-2004)" y del "Primer Inventario Forestal de la Provincia de Corrientes" (2008-2009).

En lo que respecta a los departamentos en donde se asientan los Esteros del Iberá se verifica que la actividad forestal está presente en todos ellos (Ver Cuadro N° 2).

Cuadro N° 2 Total de superficie forestada en los Departamentos donde se extienden los Esteros del Iberá



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del "INTA de Corrientes (2002-2004)" y del "Primer Inventario Forestal de la Provincia de Corrientes" (2008-2009).

Imagen N° 1 Plantación joven de eucalipto (5 años). Municipio de Santa Rosa



Fuente: archivo propio. Fotografía tomada en plantación forestal. 01/12/2013

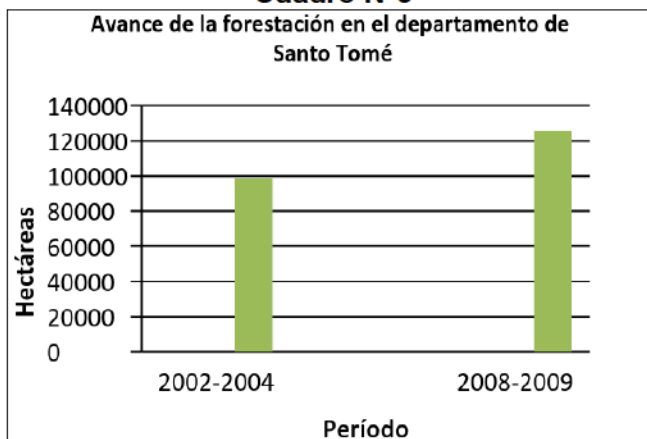
Departamentos seleccionados

Santo Tomé.

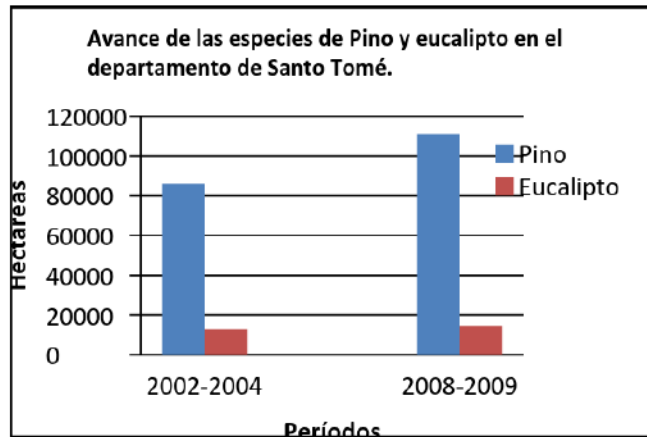
Presenta la mayor cantidad de hectáreas del total provincial destinadas a la forestación es. Para el periodo 2002-2004 alcanzó un total de 98849,7 has equivalente al 35,04% del total. (Ver Cuadro N° 3) La cantidad de has correspondientes a las plantaciones de pinos eran de 86035,2 has (87%) y las de Eucalipto alcanzaron las 12814,5 has (17%). (Ver Cuadro N° 4)

Para el período 2008-2009 las hectáreas forestadas alcanzaron un total de 125585,61 es decir que hubo un aumento del 27% del área forestada con respecto al corte anterior. En lo que se refiere a las hectáreas forestadas con pinos se reportó un total de 110973,06 y de eucalipto 14612,54 has. Se aprecia un aumento de 26735,91 has, es decir que hubo un aumento aproximado del 12,96 % en el total de hectáreas forestadas para el departamento.

Cuadro N°3



Cuadro N°4

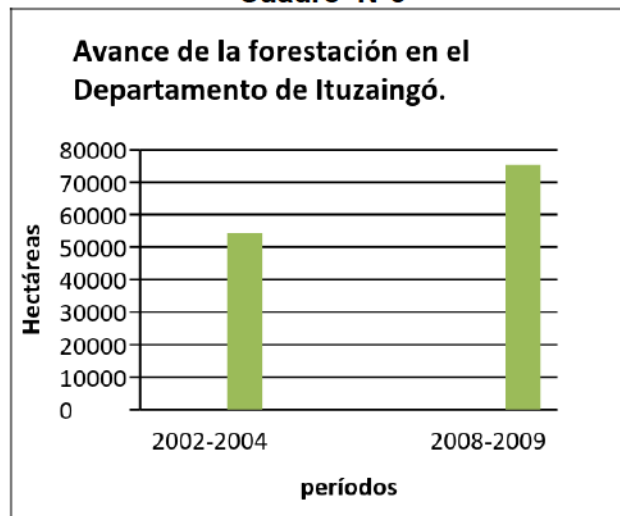


Fuente: Elaboración propia en base a los datos del “INTA de Corrientes (2002-2004)” y del “Primer Inventario Forestal de la Provincia de Corrientes” (2008-2009).

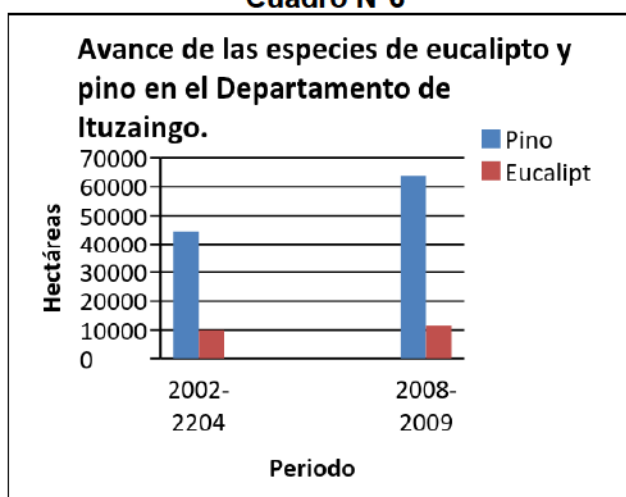
Ituzaingó

Constituye el segundo departamento de importancia a nivel provincial. El mismo representa para la provincia aproximadamente el 20,25 % del total. (Ver Cuadro N° 5) Para el período 2002-2004 la cantidad de hectáreas forestadas era de 54404,7. Las hectáreas ocupadas por plantaciones de pinos eran de 44437,9 has (81%) y las de eucalipto alcanzaron las 9966,8 has. Para el periodo 2008-2009 las plantaciones llegaron a 75291,34 has. La forestación de pino ocupó unas 63708,17 has y las de eucalipto 11583,15 has. (Ver Cuadro N° 6).

Cuadro N°5



Cuadro N°6

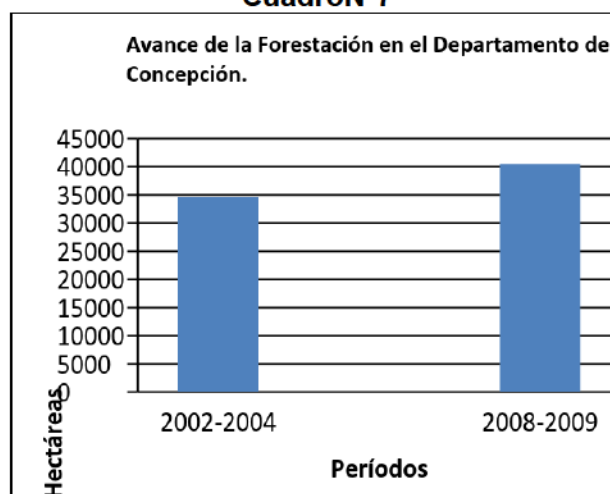


Fuente: Elaboración propia en base a los datos del "INTA de Corrientes (2002-2004)" y del "Primer Inventario Forestal de la Provincia de Corrientes" (2008-2009).

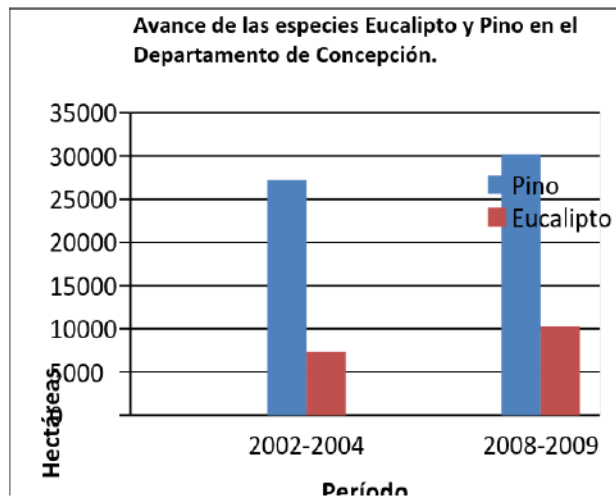
Concepción:

P Constituye el segundo departamento de importancia a nivel provincial. Para el periodo 2002-2004 el total de ha forestadas con estas dos especies era de 34518,9 has (13% del total a nivel provincial). (Ver Cuadro N° 7). Las plantaciones de eucaliptos ocupaban 7287,3 has (21%). Las de pino 27231,6 has (79%). Para el periodo 2008-2009 se aprecia que el total del áreas forestada asciende a 40497,25 has, es decir que aumento aproximadamente un 17% el área forestada en concepción. Las plantaciones de eucaliptos llegaron a 10312,50 has (25,4%) y las de Pino alcanzaron las 30184,74 has (74,6%). (Ver Cuadro N° 8).

Cuadro N°7



Cuadro N°8



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del "INTA de Corrientes (2002-2004)" y del "Primer Inventario Forestal de la Provincia de Corrientes" (2008-2009).

3.1.2. Análisis de imágenes satelitales

Como ya se expresara, para profundizar el estudio se recurre a la identificación y análisis evolutivo de las plantaciones de pino y eucalipto introducidas en tres municipios del Departamento de Concepción (Santa Rosa, Tabay y Tatacuá). (Ver mapa N° 2)

Esta selección obedece a la necesidad de acotar el área de estudio y que las mismas constituyen parte de los estudios de casos propuestos en el Proyecto Marco, dado los importantes cambios socioterritoriales que se han registrado en los últimos años, entre ellos el importante crecimiento de la población a partir del aporte migratorio hacia este Departamento

3.1.2.a. Municipios del Departamento de Concepción - Santa Rosa, Tabay y Tatacuá

El Departamento de Concepción cuenta con cuatro Municipios (Ver Mapa N° 2), uno de ellos del mismo nombre que el Departamento y es una comuna de 2da categoría. Los otros Municipios son Santa Rosa comuna de 2da categoría, Tabay comuna de 3er categoría y Tatacuá comuna de 3er categoría³.

Santa Rosa o Colonia Santa Rosa ubicada al norte de la provincia de Corrientes, Argentina. La economía se sustenta mayoritariamente en la extracción e industrialización de la madera, y en menor medida en la floricultura y la ganadería. Existen aproximadamente 30 aserraderos de distinta envergadura.

³ Artículo 157.- La ley debe establecer tres clases de municipios, de acuerdo al número de habitantes, a saber: Municipios de primera categoría los de más de quince mil habitantes; Municipios de segunda categoría, los de más de cinco mil y menos de quince mil habitantes, Municipios de tercera categoría, los de más de quinientos y menos de cinco mil habitantes. Los censos nacionales, provinciales o municipales, legalmente practicados y aprobados, determinan el tipo de cada municipio. Régimen municipal de la provincia de Corrientes

Mapa N° 2 Municipios del Departamento de Concepción



Tabay es un Municipio de Tercera Categoría ubicado en el departamento de Concepción en la Provincia de Corrientes. Su producción se basa en la Agricultura, Ganadería y cuenta con dos Empresas de Aserrío, que son los principales movilizados de la economía local. Se encuentra Ubicada a 140 kilómetros de Corrientes capital y su principal vía de acceso es la Ruta Nacional 118, que la comunica al nordeste con Colonia Santa Rosa, y al oeste con Colonia Tatacuá. Como atracción turística cuenta con el Estero Santa Lucía y la laguna Porá

donde se encuentra actualmente el Balneario Municipal. Además se encuentra dentro del corredor Turístico Centro Norte Taragüi El solar de las Huellas.

Tatacuá: está situado en el departamento Concepción de la Provincia de Corrientes. Sus tierras productivas se hallan delimitadas al sur por el estero Batel, ubicado a menos de 5 km del casco urbano. La principal vía de acceso es la Ruta Nacional 118, que la comunica al nordeste con Tabay y Santa Rosa, y al oeste con Saladas.

3.1.2.b. Teledetección

En esta instancia de la investigación se emplearon técnicas de análisis territorial basadas en el procesamiento digital de imágenes satelitales apoyadas en el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la interpretación de imágenes satelitales con el objetivo de constatar el avance y cambios en la región analizados anteriormente y de esta manera obtener un panorama más completo respecto a la evolución y el impacto de la actividad forestal.

Para el procesamiento de imágenes satelitales se utilizan las provenientes del satélite Landsat 5TM⁴ de invierno y de verano correspondiente a los años 2004 y 2009 (a lo largo del trabajo se explicará la importancia de contar con estos dos tipos de imágenes).

En este trabajo se siguió la metodología empleada en el Manual de Teledetección del Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos (2004) respecto a los procedimientos de Teledetección⁵.

⁴El satélite Landsat fue creado para el registro digital y sistemático de los recursos naturales de la tierra. Cada imágenes tienen un área de cobertura 183 Km por 172 Km por con una resolución espacial de 30 Mts, refiriéndose a la unidad mínima de captación de los objetos.

⁵ Se tomaron tres de las de las operaciones allí ejecutadas: Pre-procesamiento, Procesamiento y Extracción de la información. (El análisis de exactitud se realizará en una etapa posterior en un relevamiento en campo). 1-Pre-procesamiento: Es la etapa en la que se realizan los tratamientos de preparación y/o corrección de la imagen satelital tales como: georreferenciación, asignación de proyección, rectificación, elaboración de mosaicos.etc .y demás operaciones requeridas para el posterior procesamiento. 2:-Procesamiento: La estructura interna de una imagen satelital es la de una matriz de celdas numéricas. Cada celda almacena un valor que representa el nivel de radiación reflejado por los elementos que el sensor del satélite capta en su recorrido. En pantalla, la imagen se visualiza en colores grises, por lo que es necesario aplicar procesos que tiendan a mejorar su visualización y así permitan identificar las plantaciones de pino y de eucalipto introducidas en la región.

Para la identificación de las plantaciones de pino y eucalipto, recordando que se trata de vegetación perenne, se emplea la combinación denominada infrarrojo color convencional⁶.

Atendiendo a Chuvieco (1995, 2007) la vegetación más vigorosa ofrece una elevada reflectividad en el infrarrojo cercano, hecho que se produce por la escasa absorción de energía que tiene la vegetación en esta banda

Imagen N° 2 Combinación de bandas en Infrarrojo color convencional. Año 2004



Imagen N° 3 Combinación de bandas en Infrarrojo color convencional. Año 2009



Como método de análisis de la información se utiliza el método visual. Este método se apoya en la lectura interpretativa de elementos y/o fenómenos que son posibles de identificar a partir de los ya descritos procesos de mejoras en la calidad visual de la imagen.

En los municipios de Santa Rosa, Tabay y Tatacuá, las plantaciones forestales se identifican por su particular patrón de distribución espacial; áreas compactas y homogéneas en tonos de color rojo oscuro⁷. Para la digitalización se hace uso de los SIG,

⁶ Se denomina infrarrojo color convencional a la combinación de las bandas del espectro electromagnético correspondientes al infrarrojo cercano, rojo y verde dispuestas en este orden en el RGB del cañón de la pantalla.

⁷ Debido a que el análisis visual se basa en la lectura territorial es necesario contar con información complementaria sobre el comportamiento fenológico de la vegetación que ayude a

que además, permite incorporar al análisis información cartográfica digital de la región (red vial, ejido urbana, área rural, cursos de agua etc.)

Del análisis visual de las imágenes satelitales de los períodos 2004 y 2009 y del análisis territorial surgen los siguientes resultados:

Cuadro N° 9 Evolución de la superficie forestada 2004 - 2009

| Municipio | Superficie forestada 2004 Km ² | Superficie forestada 2009 Km ² |
|------------|---|---|
| Santa Rosa | 66,03 | 77,85 |
| Tabay | 9,88 | 11,11 |
| Tatacuá | 2,8 | 3,5 |

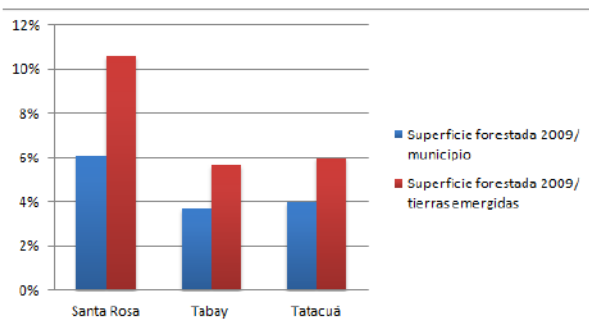
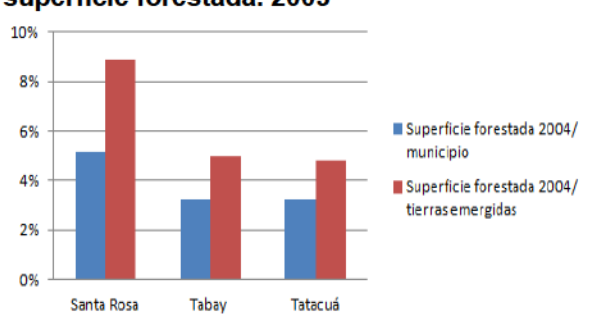
Fuente: elaboración propia según análisis de imágenes satelitales. 2013

El mayor incremento de superficie forestada, en ambos períodos, se verifica en el municipio de Santa Rosa con un crecimiento del 17% en el último período respecto al año 2004.

Otro aspecto importante a destacar es la relación de la superficie forestada respecto a la superficie total de los municipios y de la superficie total de las tierras emergidas (continente-islas) como se ve en los gráficos a continuación:

Cuadro N°10 Impacto de la superficie forestada. 2004

Cuadro N°11 Impacto de la superficie forestada. 2009



Tal como se aprecia en los cuadros 10 y 11, en 2004 el promedio de superficie forestada, en relación a la superficie total de los tres municipios, era del orden del 3,8 % incrementando dicho valor un 1,7% más en 2009.

En lo que respecta a la relación entre la superficie forestada y el total de superficie de tierras emergidas este valor no solo se incrementa sino que en 2009 representa el 7,4% del la superficie de estas.

En términos económicos es importante conocer el peso que tiene el volumen del área forestada en una región en la cual casi el 50% del territorio, sobre todo en el período de lluvias, se haya afectado por numerosos cuerpos de agua permanentes y/o transitorios.

explicar la respuesta espectral en cada banda del espectro electromagnético.

4. Calidad ambiental

A partir de la serie de datos y considerando el término “calidad ambiental” en sentido amplio, es decir incluyendo la dinámica cultural, económica y social de la población local es que nos preguntamos ¿cómo afecta esta situación a la calidad ambiental de la región y particularmente en los Esteros del Iberá?

4.1. Monoproducción

Las plantaciones forestales en muchos casos están implantadas en áreas lindantes a los cuerpos de agua y en algunos casos se encuentran a muy poca distancia, tal como se puede observar en la siguiente imagen de Concepción donde una plantación forestal de más de 2000 has se ubica muy próxima a los Esteros del Iberá.

Imagen numero 4: Plantaciones de Eucalipto, ciudad de Concepción.



Fuente: archivo propio. Fotografía tomada desde el terraplén Concepción - Yahaveré. 01/12/2013

Más allá de esta cuestión, el avance de especies exóticas y por ende aumento de la masa forestal ocasiona sin dudas una merma en el balance hídrico de la región lo que está afectando a los Esteros del Iberá y a la región en cuestión ya que los bosques implantados absorben grandes volúmenes de agua lo cual afectaría la disponibilidad de agua superficial para otros cultivos adyacentes, produciendo en el mediano plazo un proceso de desertización.

En el caso de secarse, los suelos pierden la conexión entre partículas minerales y orgánicas, el contenido de materia orgánica disminuye y los suelos se transforman de retenedores de agua a repelentes de agua. Así el costo de tener un beneficio económico por lo que se cultiva encima del suelo, es la pérdida de dos importantes beneficios ambientales del suelo y si a eso le sumamos que la descomposición de hojarasca de *pino* es lenta por la pobre calidad del material la calidad del suelo se empobrece aún más.

El hecho de ser plantaciones mono específicas redunda en escasa biodiversidad dado que no ofrecen posibilidades de sustento a las especies autóctonas, y a la vez permiten desarrollarse allí algunas especies consideradas plagas (Alvarado, 2005).

Los bosques de especies exóticas de rápido crecimiento tienen mucha influencia sobre la vegetación nativa. El ejemplo más directo es el eucalipto, que es una especie alelopática que deja caer una hojarasca con unos fenoles que inhiben el crecimiento de otras especies (Lima, 1990). Quiere decir, que inclusive en los mejores sitios no se desarrolla mucho sotobosque bajo una copa de Eucalipto. Bajo plantaciones de coníferas muchas veces tampoco puede crecer mucho sotobosque. Razones para esto son la falta de luz, más que nada en plantaciones densas sin manejo las copas de los pinos no dejan pasar

ni un rayo solar al suelo (Ohep y Herrera, 1985), y la gran producción de hojarasca que queda casi sin descomposición en el suelo ahoga la vegetación del sotobosque (R. Hofstede, J. Lips, W. Jongsma & J. Sevink, 1998).

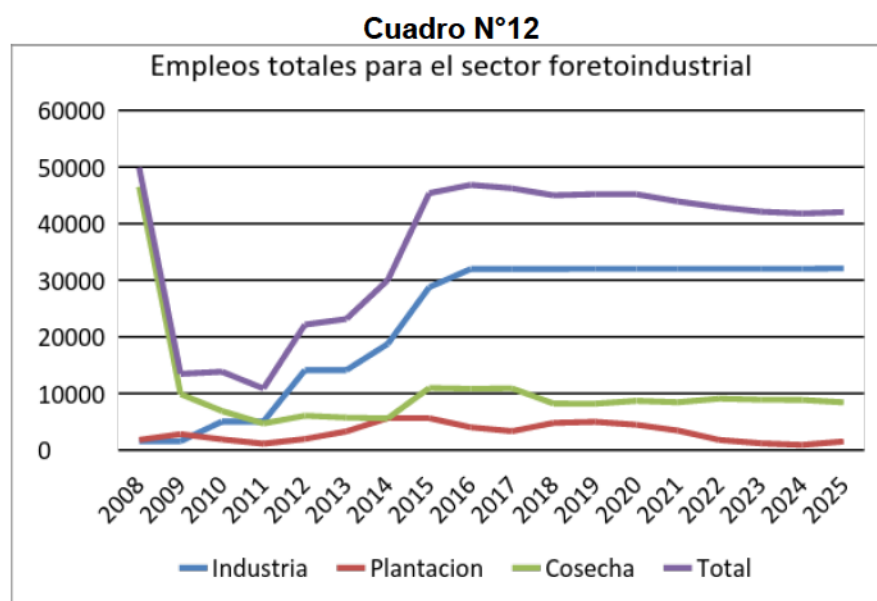
Consideraciones indispensables de la actividad forestal a ser tenidas en cuenta en una planificación del perfil forestoindustrial de un territorio, provincia o región.

A continuación se sintetizan los principales impactos negativos más relevantes de la actividad forestal:

- Introducción de especies exóticas.
- Alteración de las cadenas tróficas.
- Pérdida de biodiversidad.
- Transformación del paisaje.
- Degradación de la cobertura natural herbácea.
- Eliminación de los bosques nativos.
- Cambios en el ciclo hidrológico.
- Modificación de los regímenes de precipitaciones.
- Simplificación de los ecosistemas.
- Mantenimiento de los ecosistemas forestales implantados en un estado inmaduro para obtener una mayor productividad.
- Desplazamiento de actividades económicas tradicionales.
- Cambios en los patrones culturales de los pobladores, especialmente en las formas de trabajo y de vida.
- Expulsión y desplazamiento de la población local.
- Apropiación de bienes comunes por parte de privados.
- Adaptación de las normas jurídicas a las necesidades del mercado.
- Inversiones destinadas a las necesidades de capitales nacionales y extranjeros y no a las necesidades locales de la población.

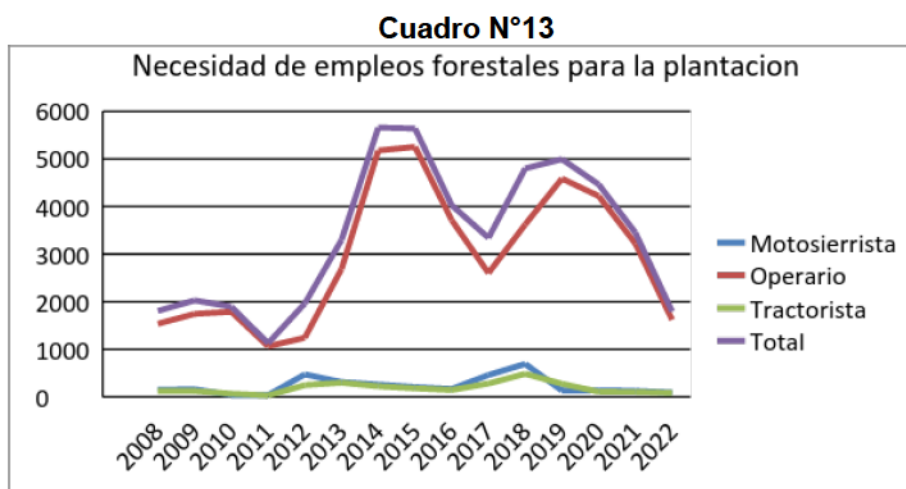
4.2. Evolución de los puestos de trabajo

En cuanto a la creación de empleos de la actividad foresto industrial en el informe se muestran una serie de tablas donde se explicita y discrimina la cantidad de empleos en cada rama de la actividad y se realizan cálculos estimativos al respecto, a continuación presentaremos dichas tablas con las consideraciones de cada caso, a partir de estas elaboramos los siguientes cuadros que procederemos a analizar.



Fuente: Elaboración propia en base al Plan Estratégico Foresto industrial Correntino.

Como podemos observar los números en cada rama oscilan en cada año y dependen básicamente de si la madera está destinada a mercados de la región o por fuera de ella, como sucedió en 2008 donde hubo una fuerte exportación de madera por fuera de la región y por ello la mayor demanda en lo que respecta a la cosecha (ver cuadro N°12).



Fuente: elaboración propia a partir del Plan Estratégico Forestoindustrial Correntino

A grandes rasgos se puede decir que se espera que el empleo en esta actividad crezca hasta alcanzar en todas sus ramas una cantidad total de aproximadamente 42000 puestos de trabajo. Una cifra que aparece como prometedora. Sin embargo cabe aclarar, cosa que no hace el informe, que estos empleos son temporales y como sucedió en Uruguay (país con mayor trayectoria en lo que hace a la forestación) tienden a ser precarios y en negro (Alvarado, 2005). Al parecer la seguridad jurídica que se exige para las empresas inversoras no les cabe a los trabajadores o por lo menos no se ocupan de explicitarlo y hacer énfasis en ello.

El análisis de estas dos tablas nos demuestra, como ya se mencionó, que el aumento de la actividad forestal va a generar más puestos de trabajo durante los primeros años. Pero se puede ver que a partir de 2016 los puestos de trabajo comenzaran a disminuir producto de la inversión en tecnología y de las tendencias laborales actuales (Ver cuadro N°13).

Pero cabe mencionar que los puestos de trabajo que disminuirán serán los de menor jerarquía, es decir, los poco calificados ya que en el informe se puede apreciar que los empleos de mano de obra calificada irán en aumento, a contramano de los poco calificados.

La provincia de Corrientes presenta otras actividades económicas que deben ser puestas en consideración frente al avance de la forestación como el arroz, cultivo que puede ser considerado como tradicional, yerba mate y te en Santo Tomé e Ituzaingó, cítricos, flori-horticultura y la histórica actividad ganadera. Esta actividad, de cría y engorde de ganado, se desarrolla desde la fundación de la ciudad de Corrientes. En la actualidad el mayor número es de cabezas de bovinos. También se cría ganado ovino aunque en menor cantidad. La ganadería bovina se lleva a cabo en todo el territorio provincial aunque con mayor intensidad en el sur, sobre todo en los departamentos de Mercedes y Curuzu Cuatiá.

5. Forestación versus actividades económicas tradicionales.

La resolución de esta dicotomía se podrá explicar (¿y resolver?) con el paso del tiempo aunque el avance es inminente y la promoción que se le da es innegable, por lo que tendemos a pensar que no es un fenómeno que vaya a detenerse.

Además hay que tener en cuenta que el costo de producción en Argentina es mucho menor que en otros países, a lo que se debe sumar los subsidios del gobierno nacional que recibe esta producción (de más de \$ 1.000 por hectárea implantada) y a numerosas ventajas impositivas que van desde la eximición del pago del impuesto inmobiliario al doble de la superficie plantada, la devolución anticipada del IVA, la desgravación en el Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta y la aplicación del derecho real de superficie, que permite dividir la propiedad de los bosques de la propiedad del terreno⁸.

Claro está el perfil económico y productivo planificado para la provincia de Corrientes. El problema radica en saber si la actividad forestal, con las características extractivistas mencionadas, significaría para el pueblo correntino una mejora en la calidad de vida.

Una respuesta a este interrogante la puede dar la teoría de acumulación por desposesión elaborada por Harvey la cual involucra entre otras cuestiones la mercantilización y privatización de la tierra; la expulsión forzosa de las poblaciones campesinas; la conversión de diversas formas de derechos de propiedad –común, colectiva, estatal, etc. – en derechos de propiedad exclusivos; la supresión del derecho a los bienes comunes; la transformación de la fuerza de trabajo en mercancías y la supresión de formas de producción y consumo alternativos; los procesos coloniales, neocoloniales e imperiales de apropiación de activos, incluyendo los recursos naturales. Estas cuestiones, el apoyo gubernamental a la actividad forestal y la probable instalación de las pasteras de celulosa en la provincia no parecieran ser un dato alentador en este sentido. Además en diversas entrevistas realizadas a detractores de este tipo de sistema productivo se deja entrever que el desarrollo de la forestación pareciera ser la única solución al problema de desarrollo regional que han venido padeciendo las economías extra pampeanas, cuestión que Milton Santos enmarca en el proceso de globalización señalando que este constituye el estadio supremo de la internacionalización, la introducción en el sistema-mundo de todos los lugares y de todos los individuos, aunque en diversos grados. En este sentido, con la unificación del planeta, la tierra se convierte en un solo y único mundo y se asiste a una refundación de la tierra como totalidad. Se trata de una nueva fase de la historia humana. Cada época histórica se caracteriza por la aparición de un conjunto de nuevas posibilidades concretas que modifican los equilibrios preexistentes y pretenden imponer su ley” (Santos 1993). Esta imposición de leyes es lo que hay que hacer visible para poder decidir con mayor autonomía como ocupar y explotar el territorio y sus recursos,

8

<http://notio.com.ar/campo/produccion-forestal-en-corrientes-una-tentacion-para-las-pasteras-1487>

máxime en un territorio donde la proporción de tierras emergidas y cuerpos de agua tiene una relevancia particular la cual queda en evidencia en el análisis espacial de dos cortes temporales, conjugada con una monoproducción que hace uso consuntivo del agua- un bien común - alterando así dicha proporción.

Lo descripto anteriormente nos lleva a preguntarnos si: ¿Están dispuestos los correntinos, y sus gobernantes, a explotar en pos del avance económico su patrimonio natural, cultural y social? ¿Cuál es el grado de importancia que tienen dentro del mismo los Esteros del Iberá? ¿Acaso no es posible pensar en fomentar actividades productivas, como pueden ser las tradicionales (históricamente en mayor equilibrio con la naturaleza), para llegar a cubrir las necesidades de la población local? Seguramente sí, pero hay poderes (e intereses) económicos de origen extranjero y nacionales que no están interesados en ello y van a utilizar toda su influencia para poder obtener la mayor ganancia en el menor tiempo posible mientras que el Estado avala y favorece que esto suceda. Los ejemplos de actividades netamente neo-extrativistas como la minería a cielo abierto, el modelo sojero y la forestación dan cuenta de esta situación.

6. Bibliografía

- Alvarado, Raquel (2005), "La forestación en debate. Inversión extranjera en el Uruguay". Realidad económica 215.
- Chuvieco Salinero, Emilio (1995) "Fundamentos de Teledetección Espacial", Madrid, Ediciones Rialp, S.A.
- Chuvieco Salinero, Emilio (2007) "Teledetección ambiental. La observación de la Tierra desde el Espacio", Barcelona, Editorial Ariel Ciencia.
- Comisión Nacional de Actividades Espaciales
- ERDAS Tour Guide (1997-2001), United States of America, ERDAS, Inc.
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, estación experimental Corrientes. Sistema de información Geográfica de la Provincia de Corrientes.
- Plan estratégico forestoindustrial correntino (2010) Primer borrador – Versión 1.30
- Primer inventario forestal de la Provincia de Corrientes (2009).
- R. Hofstede, J. Lips, W. Jongsma & J. Sevink. 1998. Geografía, Ecología y Forestación de la Sierra Alta del Ecuador. Revisión de Literatura. Editorial AbyaYala, Ecuador.
- Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Proyecto de Bosques Nativos y Áreas Protegidas BIRF 4085-AR (2004), "Manual de Teledetección". Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos y Sistema Nacional de Evaluación Forestal. Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, Buenos Aires, Argentina.
- Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Proyecto de Bosques Nativos y Áreas Protegidas BIRF 4085-AR. (2007) "Manual de Teledetección. Segunda etapa". Primer Inventario Nacional de Bosques Nativos. Segunda etapa. Inventario de Campo de la Región Espinal. Distritos Caldén y Ñandubay. Jefatura de Gabinete de Ministros.
- Santos, Milton (1993), *Los espacios de la globalización*. Anales de la Geografía de la Universidad Complutense. Nº13. Pág 69-77. Madrid. Ed. Complutense.
- Santos, Milton (2000), Del medio natural al medio técnico-científico-informacional. La Naturaleza en el espacio.
- Silveira, María Laura (2007), "Los territorios corporativos de la globalización" Revista Geograficando año Nº3.
- Soja, Edward W. (2001) *Postmetrópolis*. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones. Oxford, Blackwell, ISBN: 1-55718-000-3
- Theodore, N., Peck, Jamie., y Brenner Neil. (2009) Urbanismo neoliberal: La ciudad y el imperio de los mercados. *Temas sociales*, Nº 66, 1-11.

Sitios web:

<http://www.ellitoral.com.ar/es/articulo/191896/En-Uruguay-Colombi-refloto-la-idea-de-instalar-una-pastera-en-Corrientes>

<http://notio.com.ar/campo/produccion-forestal-en-corrientes-una-tentacion-para-las-pasteras-1487>

<http://www.conae.gov.ar/index.php/espanol/catalogo-de-imagenes>

- Instituto Geográfico Nacional, <http://www.ign.gob.ar/sig>
- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. <http://www.dgi.inpe.br/CDSR/>
- Ministerio de producción, trabajo y turismo. Provincia de Corrientes. Servidor de mapas-MPTT- Área de Cartografía & GIS: <http://www.geomat-maps.com.ar/mptt/map.phtml>