

## **Gestión de los recursos naturales en la provincia de Chaco**

(The management of natural resources in the Chaco province)

Echarri, Fabio J.

Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la provincia de Chaco.  
Subsecretaría de Cultura. Salta, 238. ARG-3500 Resistencia (Chaco)

---

*En el artículo se pretende mostrar cómo una puesta en valor del paisaje junto con su adecuada, respetuosa y sostenible protección, gestión y ordenación, lo convierte en recurso social, identitario, medioambiental y económico para el mundo rural vasco. De esta manera ligando paisaje y desarrollo rural sostenible, se integran naturaleza, cultura y economía.*

*Palabras Clave: Paisaje. Desarrollo rural sostenible. Recurso. Ordenación paisaje. Gestión territorial.*

*Artikulu honetan erakustera eman nahi da nola paisaia nabarmentzea, haren babes, kudeaketa eta ordenamendu egoki, adeitsu eta iraunkorrarekin batera, euskal landa eremuarentzako baliabide bilakatzen duen, gizarte, nortasun, ingurumen eta ekonomia-  
ren ikuspegitik. Modu horretara, paisaia eta landa garapen iraunkorra lotuz, natura, kultura eta ekonomia integratzen dira.*

*Giltza-Hitzak: Paisaia. Landa garapen iraunkorra. Baliabidea. Paisaiaren ordenamendua. Lurralde kudeaketa.*

*Dans l'article on tente de montrer comment une mise en valeur du paysage, avec sa protection durable, sa gestion et son aménagement adéquat et respectueux le transforme en ressource sociale, identitaire, environnementale et économique pour le monde rural basque. De cette façon en reliant paysage et développement rural durable, on intègre la nature, la culture et l'économie.*

*Mots Clés: Paysage. Développement rural durable. Ressource. Aménagement du paysage. Gestion territoriale.*

## 1. INTRODUCCIÓN

La Provincia del Chaco ha sido el último espacio natural incorporado a la vida nacional argentina, producido a fines del siglo XIX y logrado a través del sometimiento del indígena que habitaba la zona desde hace aproximadamente cinco mil años. Desde entonces, y hasta la mitad del siglo siguiente, la región se convirtió en una unidad político-administrativa con el nombre de "Territorio Nacional", y cuyo espacio geográfico se vería explotado en beneficio de las distintas provincias que componían la Nación.

La extracción de la madera para su utilización en la fabricación de durmientes para el ferrocarril, elaboración de tanino y producción de carbón vegetal, fue la causa de la disminución del monte nativo durante la primera mitad del siglo pasado (MIRANDA, 1980).

A partir de mediados de la década del '20 de esa centuria, comenzó el estado a incentivar el cultivo del algodón en el norte del país debido a la demanda internacional del producto. Los otrora montes nativos sucumbían para dar lugar a la agricultura intensiva en el sur del Chaco, convirtiéndose en el máximo productor del país con el 90% de la superficie cosechada a nivel nacional (DEREWICKI, 1997).

En la misma forma en que se llevó a cabo este proceso de cambio de explotación de la madera por el cultivo del algodón, éste dio lugar a la soja. A partir de la década del '90 del siglo pasado, los campos chaqueños comenzaron a reemplazar sus cultivos y expandir aún más la frontera agropecuaria en detrimento del bosque, con un avance contundente de la misma hacia el norte y oeste,

estimándose la pérdida de superficie boscosa provincial en un 50% a lo largo del siglo XX.

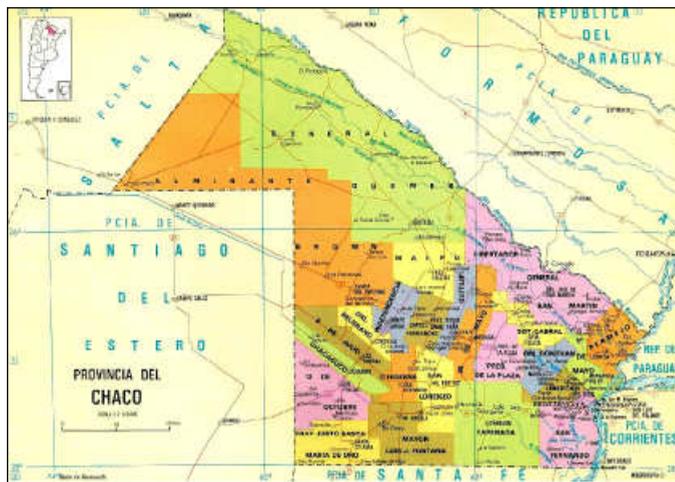
El Chaco sufrió las consecuencias de esa explotación indiscriminada: se perdieron espacios naturales con una importante biodiversidad –sur y oeste de la provincia–, se erosionó el suelo, y se produjeron constantes inundaciones en el Área Metropolitana del Gran Resistencia (destacando las ocurridas en 1966, 1983, 1989, 1992 y 1999) y la zona suroeste del territorio, como consecuencias de las crecidas del Río Paraná y el escurrimiento superficial del agua de lluvia.

El Gobierno ha tomado algunas medidas que consideramos auspiciosas, destacando: una reserva de un millón de hectáreas en la zona del Impenetrable chaqueño, la inclusión de un Sitio Ramsar en la Lista de Humedales de Importancia Internacional con una superficie de 508 mil hectáreas y la sanción de la "Ley de Bosques de la Provincia del Chaco" N° 2386 y sus modificatorias, Leyes N° 3534 y 5285.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA PROVINCIA DEL CHACO

La Provincia del Chaco es un estado federal de la República Argentina, con una superficie de 99.633 kilómetros cuadrados, ubicada dentro de una región mayor llamada Gran Chaco que, más allá de las fronteras nacionales, se extiende también a los vecinos países de Paraguay y Bolivia.

Limita al sur con la provincia Santa Fe, al oeste con Santiago del Estero y Salta, al este con Corrientes, y al norte con Formosa en el cauce del Río Bermejo (Figuras 2.1 y 2.2).



Figuras 2.1 y 2.2. Chaco en Argentina División Departamental de la Provincia del Chaco. Fuente: <http://www.argentur.com>, <http://www.luenticus.org/articulos/04JyE005/chaco.html>

El espacio así enmarcado es una llanura de aparente uniformidad topográfica, con pendiente general de oeste a este. El gran factor de diferenciación del medio chaqueño es la diversidad climática, que incide en la disponibilidad de agua que alimenta la red hídrica, en la diversificación de los suelos y en el tapiz vegetal que presenta un bosque cerrado al oeste, un paisaje abierto de parques y sabanas en el centro, y esteros y bañados enmarcados por selvas en galería al oriente.

El agua es –por déficit o por exceso– el gran agente modelador del medio chaqueño, en el que pueden trazarse dos ejes de asimetría hídrica: pluvial e hidrográfico. El eje de asimetría pluvial coincide aproximadamente con el meridiano 61°O. Al oeste se ubica el área de régimen pluvio estival, en la que la coincidencia de las lluvias con elevadas temperaturas, arroja siempre un balance hídrico deficitario. Al este se extiende el área de lluvias distribuidas a lo largo de todo el año, donde se registran incluso excesos de agua. El eje de asimetría del drenaje superficial cruza la provincia de noroeste a sureste, separando dos ambientes netamente diferenciados.

### 3. LA ECONOMÍA FORESTAL

La creciente desaparición de la selva tropical y zonas boscosas del planeta, la desertificación a gran escala y la erosión –deterioro generalizado del suelo productivo–, si bien se originan localmente, son indudablemente ecosistemas naturales que no tienen frontera, y seguramente será necesario tomar decisiones y políticas a escala internacional basadas fundamentalmente en el nuevo concepto - filosofía del desarrollo sostenible (ALLENDE, 2002).

Siguiendo las propuestas de la Agenda 21 y los Principios de la Declaración de Río, es necesario que la cuestión ambiental forme parte de cada una de las políticas sectoriales, encaminándose hacia una sociedad sostenible, comenzando en la escala local-regional.

A la explotación forestal la rigieron siempre dos valores: mercado y competitividad. Por ello es indispensable que se le sumen otros valores como los de cooperación, solidaridad, éticos y, esencialmente, se reconozcan los serios riesgos ecológicos que amenazan a la actividad. Asimismo es necesario, para poder incorporar al proceso que significará tomar como “filosofía de vida” al desarrollo sostenible, realizar un intenso proceso de información, educación ambiental y concienciación de instituciones y estamentos de la sociedad civil.

Es útil rescatar la Declaración de Río respecto de la Protección de los Bosques, que sólo se transformó en un Tratado sin compromisos vinculantes, ya que, como siempre, EE.UU. con su política colonizadora, pretende considerar los

bosques como recurso de la humanidad, posición lógicamente resistida por países como Brasil, Indonesia y Malasia que lo tomaron como una afrenta a su soberanía territorial. Esto evidencia palmariamente la importancia de los bosques, y que el país del Norte sólo se acuerda de las políticas ambientales cuando son sus intereses los que se encuentran en juego. Tal situación refuerza el principio del poder que tiene que ejercerse localmente, diagramando una política proteccionista.

Como ejemplo alentador citamos las iniciativas que se llevaron a cabo en el mes de noviembre de 1999 y junio de 2000 en que se reunieron representantes de la Región Chaco Americano elaborando una “Iniciativa para el Desarrollo sostenible del Gran Chaco Sudamericano”.

#### 3.1. Explotación del monte nativo

La principal actividad económica del Chaco hasta mediados del siglo XX fue la explotación forestal; reemplazada luego por el cultivo del algodón. La misma estuvo alentada por la demanda de maderas duras para la fabricación de durmientes y carbón, y luego por la producción de tanino que brindó nuevas alternativas a la actividad.

Hasta promediar el siglo la industria forestal siguió siendo la principal fuente económica del territorio a pesar de la baja productiva para los años '20.

Argentina no fue ajena a un proceso de deforestación ocurrido en todo el mundo. Algunas estimaciones indican que en 1915 existía una superficie forestal de 100 millones de hectáreas en todo el país. Pero el dato fidedigno es el del Censo Nacional Agropecuario de 1937 que determina una superficie de 37.535.308 hectáreas de bosque nativo. Las estimaciones del Instituto Nacional Forestal nos indica para 1987 una superficie de 35.180.000 hectáreas de bosque nativo, y la Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal hace caer esa cifra a 33.190.442 para 1998.

Es obvio que los datos son elocuentes y muestran una constante pérdida de masa forestal en el país, con un aceleramiento en el proceso (Figura 3.1).

El representante de Greenpeace Argentina, Juan Casabella, sostiene que la expansión de la frontera agrícola actualmente basada fundamentalmente en el cultivo de la soja, está logrando la devastación de grandes zonas en el norte argentino (CASABELLA, 2004).

En el Chaco, la superficie cultivada es de 1,3 millones de hectáreas, con aproximadamente 700 mil de soja, 180 mil de girasol y 100 mil de algodón, sobre casi 10 millones de hectáreas de superficie total, y con 5,4 millones de hectáreas de monte nativo.

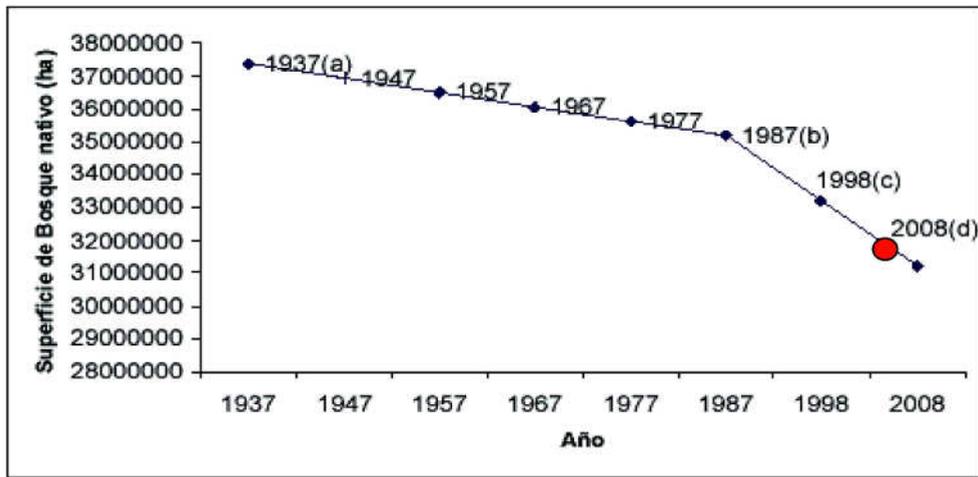
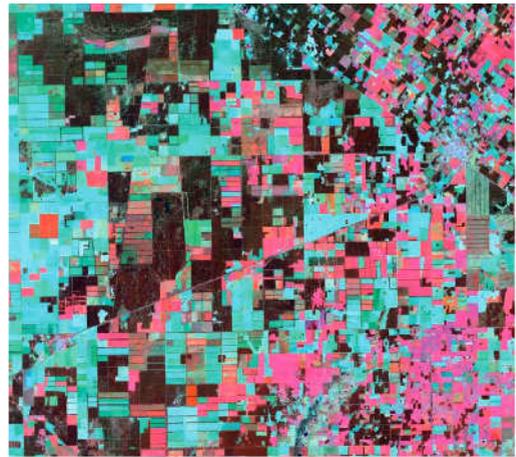
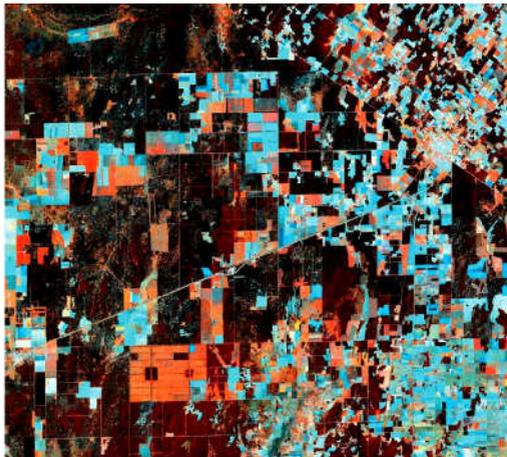


Figura 3.1. Pérdida de masa forestal en Argentina. Fuente: Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal, 2002.

Si bien es cierto que el proceso de destrucción del mismo se viene dando desde principios del siglo XX, cuando los bosques chaqueños ocupaban el 80% de la superficie territorial, es alarmante la deforestación que se ha dado en los últimos años como consecuencia de la expansión de la frontera agropecuaria en el oeste y sur del territorio (MANOILOFF, 2004).

Es factible observar este fenómeno ocurrido en un período de casi diez años, en la imagen satelital que presentamos a continuación, correspondiente a la zona de General Pinedo en el sur del Chaco.



Fotografía 3.1. General Pinedo en 1993 y 2002. Fuente: Administración Provincial del Agua, 2004.

Según puede apreciarse, lo que se ve en color marrón era monte nativo en 1993, y en tonos más claros es superficie desmontada. Los tonos celestes y violetas marcan los espacios cultivados.

De acuerdo con datos más recientes, suministrados por la Unidad de Manejo del Sistema de

Evaluación Forestal de la Nación, la deforestación en la Provincia del Chaco entre 1998 y 2002, ha sido de 117.974 hectáreas (MONTENEGRO, 2002), concentradas fundamentalmente en los departamentos Almirante Brown, 12 de Octubre, General Belgrano, Chacabuco, General Guemes, Independencia y Maipú (Figura 3.2).

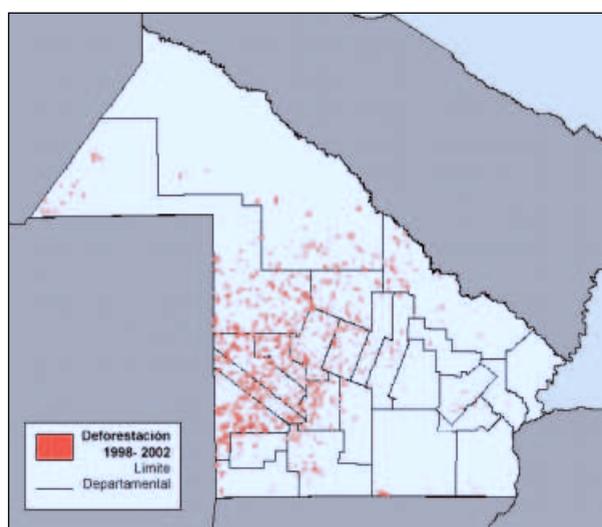


Figura 3.2. Deforestación en el Chaco entre 1998-2002.  
Fuente: Montenegro, 2002.

Es factible observar que el proceso de deforestación se llevó a cabo con mayor incidencia en la zona occidental de la provincia, en tierras más aptas para la agricultura; y en menor grado en la región del Impenetrable –zona norte–, lo que nos permite deducir que la principal causa de la deforestación no es la explotación de la madera, sino sumar tierras agrícolas.

#### 4. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE LA PROVINCIA DEL CHACO

Entre 1990 y 2003, las Reservas Naturales del Chaco eran las siguientes:

Denominación	Departamento	Sup. (has)
Parque Natural Provincial “Pampa del Indio”	Libertador General San Martín	8.633
Parque Natural Provincial “Fuerte Esperanza	General Güemes	28.220
Reserva Natural Provincial “Loro Hablador”	General Güemes	17.500
Anexo Reserva Natural Provincial “Loro Hablador”	General Güemes	6.250
Parque Nacional “Chaco”	Presidencia de la Plaza	15.000
Reserva Estricta “Colonia Benítez”		7
Reserva de Recursos “Augusto Schulz” –Aproma–	General Güemes	2.492
Reserva de Usos Múltiples “Colonias Unidas” de Gendarmería Nacional	Sargento Cabral	5.000
Reserva Natural Cultural “Presidencia Roque Sáenz Peña”	Comandante Fernández	180
Privadas de Usos Múltiples	Toda la Provincia	243.000
<b>TOTAL</b>		<b>326.282</b>

Tabla 4.1. Espacios Naturales protegidos en la Provincia. Fuente: Subsecretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, 2004.

Esas poco más de 300.000 hectáreas representaban cerca del 3% del total de la superficie provincial. Por ello es de destacar las auspiciosas medidas proteccionistas llevadas a cabo a partir de 2004: la incorporación de Humedales Chaco a la Lista Internacional de Sitios Ramsar y la creación de la Reserva Impenetrable Chaqueño, que elevaron esa cifra a casi el 20%.

##### 4.1. Sitio Ramsar “Humedales Chaco”

El 2 de febrero de 2004, y a propuesta del Gobierno del Chaco, se incluyó en la Lista de Importancia Internacional, un Sitio Ramsar con una superficie de 508 mil hectáreas en la zona oriental de la Provincia, que tiene las siguientes coordenadas geográficas (Figura 4.1): Extremo Nororiental: 26° 56' 28" S / 58° 52' 45" O; Extremo Noroccidental: 26° 42' 56" S / 58° 38' 09" O; Extremo Suroccidental: 28° 04' 28" S / 59° 13' 48" O; Extremo Sureste: 28° 05' 21" S / 58° 49' 55" O.



Figura 4.1. Croquis ubicación Sitio Ramsar "Humedales Chaco". Fuente: Subsecretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, 2003.

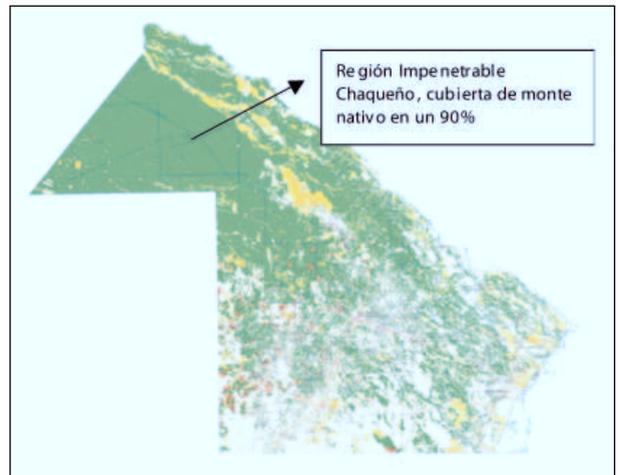


Figura 4.2. Cobertura Monte Nativo. Fuente: Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal, 2002.

Entre las justificaciones que se tuvieron en cuenta para su inclusión es necesario mencionar en forma resumida, las siguientes: dentro del sitio, la confluencia del río Paraná con el Paraguay conforman una rica red hidrográfica que brinda un paisaje con características singulares, tanto por su biodiversidad como su dinámica en el ecosistema; posee especies en peligro como el ciervo de los pantanos, la lola y el muitú, y viven unas doscientas especies de peces; esta zona es una de las tres biomas de mayor biodiversidad de Argentina; la planicie aluvial Paraguay – Paraná del Chaco ofrece sitios para la alimentación, refugio y nidificación de una importante avifauna acuática; etc. (SUBSECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE, 2003).

Este humedal presta un importante servicio ecológico por la captación de sedimentos, depuración de aguas y absorción de contaminantes. Tiene un papel trascendente en la regulación de inundaciones porque permite la expansión del agua en épocas de crecientes y un lento drenaje en las bajantes. Son característicos los bosques en galería, con especies como el Ibirá-pitá, Lapacho negro, Timbó colorado, Laurel, Sauce criollo, Espina corona, etc.

#### 4.2. Reserva "Impenetrable Chaqueño"

El Impenetrable Chaqueño es una región con una superficie cercana a la mitad del total de la Provincia del Chaco –unos 5 millones de hectáreas–, ubicado al norte y oeste de la misma. Su clima es cálido con veranos ardientes y temperaturas que superan frecuentemente los 40° C. Es un bosque caracterizado por la presencia de especies de madera dura, entre los que se destacan el quebracho blanco y colorado, itín, palosanto, lapacho, algarrobo, etc.; y una fauna que encuentra su hábitat natural en el mismo: tatú mulita y carreta, yagareté, oso hormiguero, gato onza, etc., muchos de los cuales se encuentran amenazados por la acción antrópica. (Figura 4.2)

Es por ello que en concordancia con la política asumida por el Gobierno del Chaco en materia de preservación del ambiente, el 21 de abril de 2004 se dictó el Decreto N° 672 que crea una nueva área protegida en el territorio (<http://www.ecom-chaco.com.ar/BoletinOficial>, 2004).

Esta es la Reserva de Recurso "Impenetrable Chaqueño", con una superficie de un millón de hectáreas, y que se localiza en los Departamentos Almirante Brown –250 mil–, y General Guemes –750 mil–. Queda pendiente aun determinar los límites de las parcelas, no estipulándose la medida que tendrían las mismas ni su ubicación. (Figura 4.3)

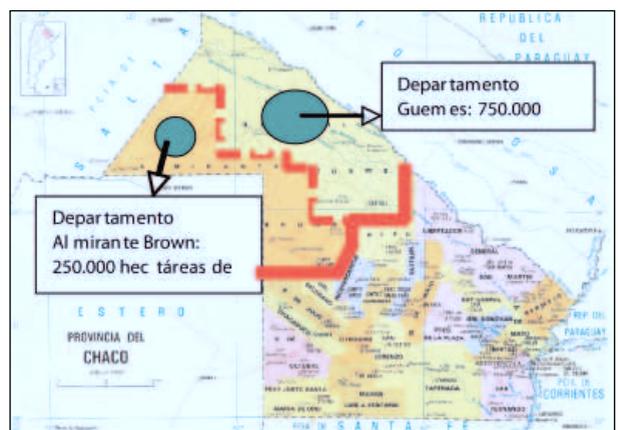


Figura 4.3. Ubicación reserva Impenetrable Chaqueño. Fuente: Elaboración propia.

### 5. LEGISLACIÓN PROTECCIONISTA DE LA PROVINCIA DEL CHACO

A la declaración de espacios protegidos mencionados precedentemente, debemos incluir como medida concreta y necesaria, la Ley N°2386 "Ley

de Bosques de la Provincia del Chaco” y sus modificatorias –Leyes N° 3.534 y 5.285–, y el Decreto 668/04 que regula la frontera agropecuaria (Subsecretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, 2004).

La norma establece entre otras cosas:

– La necesidad de determinar áreas de reserva: los recursos forestales, tanto públicos como privados, deben tener como mínimo reservas para 25 años de aprovechamiento.

– Los propietarios o adjudicatarios de tierras con bosques deberán contar con autorización gubernamental para el aprovechamiento de los mismos, presentando para ello un plan de trabajo. Estarán exceptuados de pedir autorización quienes tengan predios de hasta doscientas hectáreas y preserven un 20% de su superficie; entre 200 y 1.000 el 40%; y más de 1.000 un 50%.

– Se otorga al Instituto de Investigaciones Forestales Agropecuarias –IIFA– la función de desarrollo de la forestación y la reforestación, relevamiento, proyección de inventarios, industrialización de la madera, estudio de procesos tratamiento y aplicaciones, y la localización de adecuados canales de comercialización de la producción maderera provincial.

– Prohíbe superar anualmente el desmote de una superficie correspondiente a más del 3% del área boscosa de la provincia para evitar cualquier desequilibrio ecológico en la región.

El decreto N°668/04 reglamenta la Ley de Bosques de la Provincia del Chaco. Entre su articulado podemos destacar los siguiente: 1- determina la normativa a seguir respecto de los permisos de desmote y Regulación de la Frontera Agropecuaria; 2- crea la “Comisión de Evaluación y Seguimiento” para el cumplimiento de la legislación; 3- establece la obligatoriedad del establecimiento de barreras forestales principales y transversales a efectos de mitigar la erosión hídrica y/o eólica, como amortiguación del escurrimiento y conservación de la biodiversidad<sup>1</sup> (Figura 5.1); 4- obliga a resguardar superficies de bosque nativo en las tierras destinadas a explotación agropecuaria y establece que las áreas de reserva y/o clausura de bosques nativos estarán referidas a la superficie catastral de cada predio, según las siguientes precisiones: hasta 100 hectáreas no menos del 10% de la superficie, de 101 hasta 200 hectáreas no menos del 20%, de 201 a 1.000 mil hectáreas no menos de un 40%, de más 1.000 hectáreas no menos de un 50% o clausurarse no menos de un 30% de la superficie catastral del predio (Tabla 5.1). Fija además otras áreas a proteger según se muestra en figura 5.2.

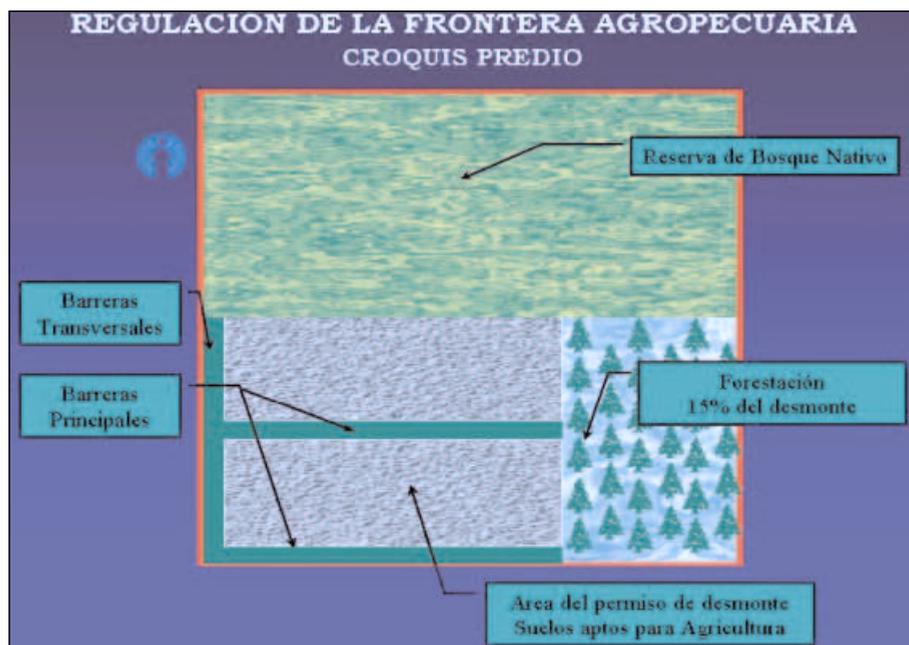


Figura 5.1. Regulación de la frontera agropecuaria. Fuente: Subsecretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, 2004.

1. Estas barreras deberán ser fajas de monte nativo de un ancho no inferior a 70 metros, con un distanciamiento de las barreras de 700 metros, y las transversales a las principales con un distanciamiento máximo de 1.400 metros. En los Departamentos General Güemes y Almirante Brown el ancho de dichas barreras forestales no podrá ser inferior a los cien metros (100 m).

**PORCENTAJES DE RESERVAS DE BOSQUE NATIVO QUE DEBEN QUEDAR EN LOS PREDIOS QUE SOLICITAN DESMONTE**

Superficie catastral	Superficie de Bosque Nativo			
	Ley 2386		Decreto N° 2567/98	Ley 5285 [2]
	RESERVAS Con Informe [1]	RESERVAS Con Plan Técnico	RESERVAS (has)	RESERVAS (has)
Hasta 100 has	20 %	0 %	20 %	10 %
Desde 101 a 200 has	20 %	0 %	20 %	20 %
Más de 200 has hasta 1.000 has	40%	0 %	40 %	40 %
Mas de 1.000 has	50%	0 %	50 %	50 %
Dpto. Güemes y Brown	50%	0 %	50 %	Zona B1: 80 % Zona B2: 70 % Zona B3: 50 %

[1] Con Plan Técnico permita eliminarlas  
[2] Nueva Normativa ver mapa

Tabla 5.1. Reservas de bosques nativos.  
Fuente: Subsecretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, 2004.

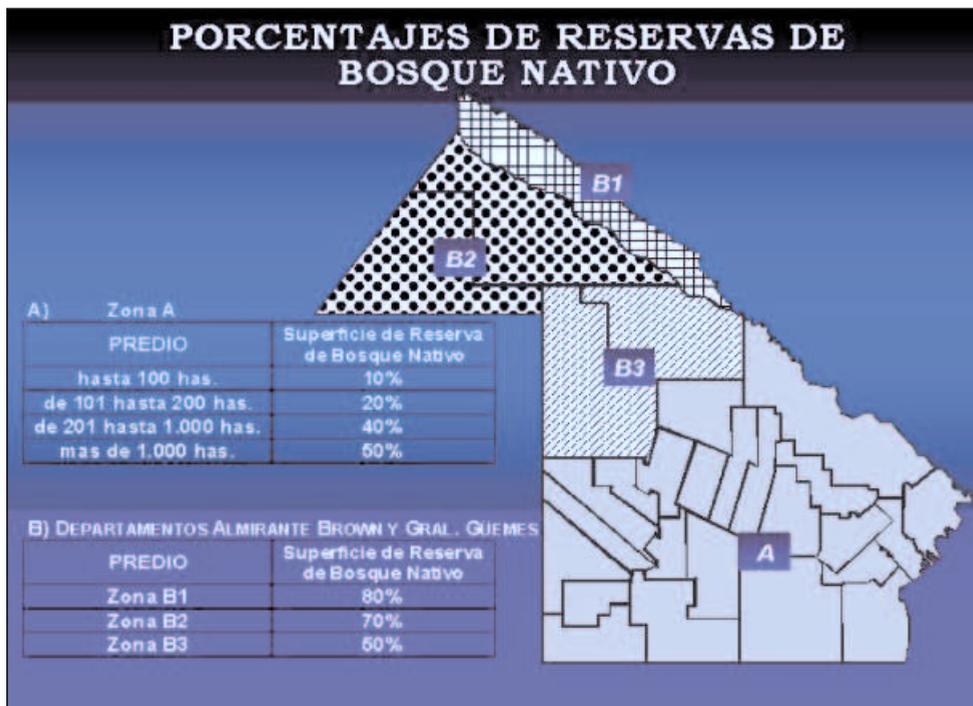


Figura 5.1. Zonas y porcentajes de reservas de bosque nativo.  
Fuente: Subsecretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, 2004.

## 6. CONCLUSIONES

Es factible extraer las siguientes conclusiones:

1. A partir de la ocupación del Chaco por parte del hombre blanco, se produjo una disminución cons-

tante del monte nativo. La explotación de la madera en la primera mitad del siglo XX y el avance de la frontera agrícola desde entonces, fueron las causales determinantes. Esto hizo que del 80% de la superficie boscosa original de todo el territorio, se cuente hoy en día con sólo el 50% de la superficie provincial.

Las consecuencias son obvias: erosión del suelo, pérdida de biodiversidad y especies amenazadas, inundaciones periódicas en la sur y este de la provincia, etc.

2. A los espacios naturales protegidos en la Provincia del Chaco hasta 2004 que totalizaban una superficie de 326.282 hectáreas, el Gobierno logró la incorporación del Sitio Ramsar "Humedales Chaco" a la Lista de Humedales de Importancia Internacional, ubicado en toda la zona oriental de la provincia y con una superficie de 508.000 hectáreas, que permitirá contar con una reserva de acuíferos muy importante y mantenimiento de la biodiversidad. A esta acción debemos sumar la creación de la Reserva de Recursos "Impenetrable Chaqueño" en los departamentos Guemes y Almirante Brown, en el norte provincial, con una superficie de 1 millón de hectáreas, y que aun restan por delimitar. Estos espacios, sumados a los sitios ya protegidos, eleva la superficie provincial en reserva a casi al 20% del total de la provincia, lo que constituye un caso único en Argentina.

3. A partir de la década de 1980 comenzaron a aplicarse leyes destinadas a la protección del monte nativo, como la Ley N°2386 del 30 de abril de 1979, modificada luego por la N°3534 de 1993 y N°5285 de 2004 sancionadas por la Legislatura de la Provincia, que establecen restricciones y fijan normas para el desmonte. Sin embargo el estado no ha tenido un rol protagónico en el control de la legislación vigente, y la misma no ha sido efectiva para los fines propuestos, demostrado con imágenes satelitales los espacios naturales sacrificados para fines agrícolas. El Decreto Provincial N°668 del 21 de abril de 2004 que reglamenta la mencionada Ley N° 5285, fija pautas de control más estrictas y penas severas, así como aumenta las restricciones a la explotación de la tierra, procurando un manejo sustentable del monte nativo. La firmeza con la que ha actuado el estado en la sanción de la presente norma, nos permite vislumbrar un futuro promisorio en su aplicación.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL DEL AGUA. Gobierno de la Provincia del Chaco. Resistencia, Chaco, Argentina.

ALLENDE, José. "Política Ambiental I" –MIDA 02-03– Eusko Ikaskuntza. País Vasco. 2002. 136 pp.

CASABELLA, Juan. "El Chaco necesita frenar el desmonte y formular un nuevo modelo sustentable". Diario Norte. Revista Chaqueña. Resistencia, Chaco. 23 de mayo de 2004. 20 pp.

DEREWICKI, José. "Su majestad el algodón". Meana Impresores. Resistencia, Chaco, Argentina. 1997. 250 pp.

<http://www.argentur.com>. 2004.

<http://www.ecomchaco.com.ar/BoletinOficial>. 2004.

<http://www.luventicus.org/articulos/04JyE005/chaco.html>. 2004.

MANOILOFF, Raúl. "El desmonte masivo y sus graves consecuencias". Diario Norte. Revista Chaqueña. Resistencia, Chaco. 2004. 20 pp.

MIRANDA, Guido. "Tres Ciclos Chaqueños: Crónica Histórica Regional". Resistencia. Editorial Norte Argentina. 1980. 312 pp.

MONTENEGRO, Celina et al. "Mapa Forestal de la Provincia del Chaco". Dirección de Bosques. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Ministerio de Salud. República Argentina. 2002. 22 pp.

SUBSECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE. "Ficha informativa de los Humedales Ramsar". Ministerio de la Producción. Gobierno de la Provincia del Chaco. Resistencia, Chaco. 2003. 28 pp.

SUBSECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE. "Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas". Ministerio de la Producción. Gobierno de la Provincia del Chaco. Resistencia, Chaco. 2004.

SUBSECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE. "Legislación Ambiental". Ministerio de la Producción. Gobierno de la Provincia del Chaco. Resistencia, Chaco. 2004. 92pp.

UNIDAD DE MANEJO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN FORESTAL –UMSEF–. "Informe sobre deforestación en Argentina". Dirección de Bosques. Subsecretaría de Recursos Naturales, Normativa, Investigación y Relaciones Institucionales. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Buenos Aires, 2002. 6 pp.