

Gobierno de la Provincia del Chaco

Ministerio de Economía, Producción y Empleo

Subsecretaría de Recursos Naturales



Ley Nacional N° 26.331

**“Presupuestos Mínimos de
Protección Ambiental de Bosques
Nativos”**

**Propuesta de Ordenamiento
Territorial de los Bosques Nativos de
la Provincia del Chaco**

Octubre de 2008

Prólogo

Este documento es el resultado del trabajo iniciado en enero del 2008 por el Comité Técnico para la Categorización de los Bosques Nativos. El Comité fue coordinado por la Subsecretaría de Recursos Naturales del Ministerio de Economía, Producción y Empleo de la Provincia del Chaco y contó con el apoyo del **Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) Regional Chaco-Formosa**.

En el desarrollo de la propuesta científico-técnica participaron profesionales y técnicos de las siguientes instituciones:

Ministerio de Economía, Producción y Empleo, Ministerio de Infraestructura, Obras, Servicios Públicos y Medio Ambiente, Fiscalía de Estado, Secretaría de Planificación y Evaluación de Resultados, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (Centro Regional Chaco-Formosa, Estación Experimental Agropecuaria de Colonia Benítez y de Pcia. Roque Sáenz Peña), Instituto del Aborigen Chaqueño, Administración Provincial del Agua, Contaduría General de la Provincia, Subsecretaría de Recursos Naturales, Subsecretaría de Industrias, Comercio y Defensa de la Competencia, Subsecretaría de Producción Agropecuaria, Instituto de Colonización y Desarrollo Rural, Subsecretaría de Medio Ambiente, Instituto de Investigaciones Forestales y Agropecuarias, Museo de Ciencias Naturales Augusto Schulz, Dirección de Suelos y Agua Rural, Dirección de Bosques, Dirección de Fauna, Parques y Ecología, Dirección de Industrias, Dirección de Personerías Jurídicas, Dirección de Registro de la Propiedad Inmueble, ETISIG, Dirección de Ganadería, Dirección de Algodón, Programa de Servicios Agropecuarios (PROSAP-Chaco Seco), Dirección de Catastro y Cartografía,

Participantes a reuniones y talleres:

Lic. Roberto Olivares, Dra. Fernanda del Cerro, Analista María P. Gómez, Ing. Tomás Fonteina, Dr. Vicente Prieto, Arq. María Beveraggi, M. Fernández, M. Cortéz, C. Cortéz, Sebastián Lifton, Ing. Ana Vasilkoff, Tec. J. Fontoura, Tec. Walter Sánchez, Tec. Víctor Galeano, Tec. Adrián Balizan Theys, Prof. Ana S. Gutierrez, Biol. Osvaldo Arbino, Egidio García, M. Fernández, Ing. Gabriel Chirnicinero, Lic. Juan Carlos Parera, Ing. Jorge Peyrano, Lic. Alejandro Parvanoff, Lic. Sergio Jiménez, Ing. Juan Zurita, Ing. Carlos Roig, Ing. Astor López, Ing. Norma Quiroz, Biol. Vanina Botta, CPN Pedro Guasti, Ing. Laura Dagnino, Dr. Jorge Francia, Ing. Pedro Del Valle, Ing. Marcos Atanasio, Ing. José Gobbi, Ing. Carlos Gómez, Tec. Sebastián Kees, Ing. Carlos Lima, Ing. Alberto Braunschweig, Ing. Oscar Guarié, Dr. Pablo Linares, CPN Pedro Guasti, Dra. Susana Cajive, CPN Margarita Ruiz Díaz, Dr. Ricardo Vallejos, Dra. Irma Zanazzo, Ing. Mario Bejarano, Ing. Walter Lescano, Ing. Gustavo Riveros, Tec. Gerardo Pfeifer, Ing. Walter Massad, Ing. Eduardo Delssin, Ing. Miguel Brunswig, Ing. Hugo Atanasoff, Ing. Rolando Tévez, Lic. Delia Acevedo, Daniel Varela, Natalia Mansilla, Dr. Mario Cuevas, Lic. Eduardo Aguilar, Ing. Pedro Favarón, Dr. Raul Marinelli, Lic. Nancy Raffault, Agrim. Francisco Espínola, Ing. Fernando Basail, Ing. Mercedes Conti, Osvaldo Lovey, María Rosa Vargas, Esc. Amalia Dolinsky, Sr. Daniel Varela, Sr. José Ledesma, María Teresa González, Ing. Jorge Adámoli, CPN Antonio Baello, Dra. Gabriela Alonso, Sr. Alfredo Fernández,

La temática de trabajo se basó en el desarrollo de reuniones y talleres en los que se recopiló y analizó la información existente para operacionalizar los criterios de sustentabilidad definidos en la Ley 26331 y requeridos para proceder a la categorización de los bosques nativos.

La elaboración del presente documento fue realizada por:

Lic. Roberto Olivares (Coordinador), Ing. Mario Bejarano, Ing. Juan José Zurita, Ing. Carlos Roig, Lic. Juan Carlos Parera, Dr. Jorge Francia, Dr. Mario Cuevas, Prof. Ana Gutiérrez, Ing. José Gobbi, Ing. Jorge Peyrano, Ing. Oscar Guarié, Sr. Daniel Varela, Ing. Walter Lescano e Ing. Rolando Tévez.

Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de la Provincia del Chaco

Ley Nacional de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos N° 26.331. Alcances.

La Ley Nacional N° 26.331 de Protección Ambiental de los Bosques Nativos establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos, y de los servicios ambientales que éstos brindan a la sociedad.

Asimismo, establece un régimen de fomento y criterios para la distribución de fondos por los servicios ambientales que brindan los bosques nativos.

Bosques nativos

Bosques nativos son aquellos ecosistemas forestales naturales en distinto estado de desarrollo, así como aquellos en proceso de degradación. Los palmares también se consideran bosques nativos.

Presupuesto mínimo

La Ley Nacional del Ambiente N° 25.675 en su artículo 6° entiende por Presupuesto Mínimo, establecido en el artículo 41° de la Constitución Nacional, a toda norma que concede una tutela ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional, y tiene por objeto imponer condiciones necesarias para asegurar la protección ambiental. En su contenido, debe prever las condiciones necesarias para garantizar la dinámica de los sistemas ecológicos, mantener su capacidad de carga y, en general, asegurar la preservación ambiental y el desarrollo sustentable.

Ordenamiento territorial de los bosques nativos

A los efectos de la presente ley se entiende por Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos a la norma que, basada en los criterios de sostenibilidad ambiental establecidos en el Anexo de la presente ley, zonifica territorialmente el área de los bosques nativos existentes en cada jurisdicción de acuerdo a las diferentes categorías de conservación.

Categorías de conservación: artículo 9° de la Ley N° 26.331

- ⇒ Categoría I (rojo): sectores de muy alto valor de conservación que no deben transformarse. Incluirá áreas que por sus ubicaciones relativas a reservas, su valor de conectividad, la presencia de valores biológicos sobresalientes y/o la protección de cuencas que ejercen, ameritan su persistencia como bosque a perpetuidad, aunque estos sectores puedan ser hábitat de comunidades indígenas y ser objeto de investigación científica.
- ⇒ Categoría II (amarillo): sectores de mediano valor de conservación, que pueden estar degradados pero que a juicio de la autoridad de aplicación jurisdiccional con la implementación de actividades de restauración pueden tener un valor alto de

conservación y que podrán ser sometidos a los siguientes usos: aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica.

- ⇒ Categoría III (verde): sectores de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad, aunque dentro de los criterios de la presente ley.

Antecedentes e información utilizada

Para la elaboración del presente documento se utilizó la siguiente información:

- Ley Nacional N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos. (texto completo consultar. www.infoleg.gov.ar)
- Subregiones ecológicas de la Provincia del Chaco: (Morello, J. y Adámoli, J. INTA. 1970) En el territorio provincial se diferencian once (11) subregiones ecológicas definidas siguiendo la estructura y diseño de los paisajes, entre otros elementos, que se mantienen en situación de equilibrio dinámico y que puede ser profundamente alterado por causas naturales o antrópicas.
- Inventario Forestal de la Provincia del Chaco 2005: (Ministerio de la Producción de la Provincia del Chaco. 2005. Iza, H. y otros). Relevamiento de la superficie boscosa de la provincia de 4.920.160 ha. Se seleccionaron grupos de especies principales y secundarias. Las primeras son las más relevantes en términos de industrialización, mientras que las secundarias son las de menor valor comercial actual, o no poseen uso industrial, pero que pueden tenerlo en algún momento; comprendiendo entonces 41 especies, de las cuales 26 son las principales y 15 secundarias. El inventario documenta aspectos cualitativos y cuantitativos del bosque y del terreno donde dicho bosque crece. La información relevada se dividió en cuatro tipos: a) aspectos del terreno en donde los árboles crecen; b) regeneración de especies; c) variables de los árboles y d) variables del bosque. Además se utiliza el Mapa Forestal de la Provincia del Chaco, 1ª Etapa del Inventario Forestal del año 2000. (Gobierno de la Provincia del Chaco y Cámara Argentino-Paraguaya de Productores de Extracto de Quebracho. 2000. Cuello, R. y otros)
- Características climáticas: (Dirección de Suelos y Agua Rural. Subsecretaría de Recursos Naturales del Chaco. 2008). Datos pluviométricos mensuales y anuales en la Provincia del Chaco.(1956/57 – 2006/07), con un registro de 51 años (1956 – 2007) de 29 localidades de la Provincia del Chaco. Se presenta un mapa de la Provincia del Chaco con las isohietas medias anuales (1994-2007) que visualiza la distribución de las precipitaciones.
- Catastro rural: información oficial actualizada, suministrada por la Dirección de Catastro y Cartografía, consistente en la división parcelaria de la tierra.
- Imágenes satelitales Landsat. años 2003, 2005, 2007 y 2008.(Ministerio de Economía, Producción y Empleo del Chaco).
- Hidrografía: (Administración Provincial del Agua del Chaco. Rohrmann, H. Peyrano, J. Parera, J. 2008). Se identifican en la cartografía los cauces de ríos más importantes por caudal y permanencia, autóctonos y alóctonos, denominándolos con sus respectivos nombres, además se agregan cauces temporarios que por su extensión son considerados importantes.

- Cuencas: (Administración Provincial del Agua del Chaco. Rohrmann, H. Peyrano, J. Parera, J. 2008). Se han identificado en el territorio provincial 13 cuencas (Resolución de la Administración Provincial del Agua N°711/06) considerando como tales a la porción del territorio que tiene un sistema de escurrimiento reconocido como colector de los excedentes hídricos. Cartografía de obras de saneamiento hídrico.
- Suelos: (Convenio INTA-Gobierno de la Provincia del Chaco. Estudio e Inventario de los Suelos del Chaco. Ledesma, L. y Zurita, J. 1995). La clasificación permite ordenar los conocimientos de los suelos, las relaciones entre ellos y con el ambiente, desarrollando principios que ayuden a entender su comportamiento y su respuesta al manejo. Los Órdenes de suelos presentes en la Provincia del Chaco son: Molisoles, Alfisoles, Entisoles e Inceptisoles. Las descripciones de los Ordenes incluyen no solo caracteres intrínsecos de los suelos sino también otros aspectos como la naturaleza de los materiales sobre los que han evolucionado, la topografía asociada y la distribución geográfica regional o provincial. La Capacidad o Aptitud Potencial de Usos de los Suelos tiene en cuenta las diferencias y similitudes de los mismos en relación a su aptitud agrícola, ganadera o forestal, como así también a la intensidad de las prácticas para conservar el suelo y la humedad. Las Clases de Capacidad de Uso están basadas en la aptitud de las tierras para producir cultivos por espacios indefinidos de tiempo y se separan de acuerdo con el grado de sus limitaciones permanentes, las que están definidas por características que afectan el desarrollo de las plantas.
- Tierras fiscales: información digital basada en la documentación de la Dirección de Catastro y Cartografía y el Instituto de Colonización y Desarrollo Rural de la Provincia del Chaco. La misma contiene la ubicación de las tierras de dominio del Estado Provincial.
- Corredores de Conservación: Puentes de vida con la gente. Corredores del Gran Chaco Argentino. Propuesta 2007. En acción conjunta en la Administración de Parques Nacionales y las Provincias de Chaco y Formosa, se desarrolló el proyecto "Diseño de una estrategia regional de corredores de conservación del Gran Chaco Argentino".
- Evaluación ecoregional del Gran Chaco Americano. 2005. Fundación Vida Silvestre Argentina, Fundación DesdeChaco, World Wildlife Fund, The Nature Conservancy. Áreas significativas de conservación para la biodiversidad: recopilación de la información en lo referente a biodiversidad y elaboración de cartografía donde se identifican las áreas más importantes para la conservación de la biodiversidad junto con la selección de los objetos de conservación necesarios para garantizar la protección de toda la biodiversidad del Chaco. Los resultados son mapas de los sistemas ecológicos terrestres, red de áreas protegidas, sistemas ecológicos acuáticos y áreas significativas para la conservación de mamíferos.
- Índice de Productividad: (Convenio INTA-Gobierno de la Provincia del Chaco. Estudio e Inventario de los Suelos del Chaco. Ledesma, L. y Zurita, J. 1995). La determinación del Índice de Productividad tiene por objetivo establecer la comparación relativa de la capacidad de producción de los distintos suelos en una determinada región, permitiendo lograr la vinculación entre la información edafoclimática y la económica.

- Sistema provincial de áreas naturales protegidas: implementado por la Ley Provincial N° 4.358 y su Decreto Reglamentario N° 1.940/01, cuyo objetivo general establece la regulación de los mecanismos para la creación, implementación y manejo de las áreas naturales provinciales protegidas. A efectos de una mejor interpretación se divide en: Areas de Administración Provincial, Areas de Administración Nacional, Areas de Manejo Particular y/o Municipal y Zonas Privadas especialmente protegidas.
- Areas de pertenencia aborígen: (Instituto de Colonización. 2008). Cartografía de las áreas provinciales de pertenencia aborígen, consistente en tierras con título comunitario y las reservadas bajo diferentes normativas.
- Informe de avance de Ordenamiento Territorial de la Provincia del Chaco 2007: (Ministerio de la Producción del Chaco. 2007). Aproximación para determinar una política provincial de ordenamiento territorial orientada a promover y desarrollar actividades productivas sustentables.
- Areas importantes para la conservación de las aves en la Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. 2007. Mapa de áreas de distribución de especies de fauna silvestre emblemática: (Aves Argentinas-Asociación Ornitológica del Plata. BsAs. 2007). Las áreas importantes para la conservación de las aves se basan en que éstas son indicadoras de la biodiversidad en general. Esto consiste en que los sitios que son valiosos para la conservación de las aves, probablemente también lo son para conservar plantas y otros animales.
- Legislación relacionada: (Recopilación de la Dirección de Suelos y Agua Rural. 2008)

Normativa provincial

- Ley N° 2913: Ley de tierras fiscales y colonización
- Ley N° 2386: Ley de bosques
- Ley N° 5285: Modifica Ley de Bosques N° 2386
- Ley N° 3258: Ley de las comunidades indígenas
- Ley N° 3964: Régimen de preservación y recuperación del medio ambiente
- Ley N° 4306: Declara "Monumento Natural Provincial" a especies de nuestra fauna
- Decreto N° 812/97: Reglamenta Ley N° 4306
- Ley N° 4358: Sistema provincial de áreas naturales protegidas
- Decreto N° 1940/01
- Ley N° 4654: Crea el sistema de audiencias públicas en la provincia del Chaco
- Decreto N° 01/08: Reglamenta Ley N° 4654
- Ley N° 5174: Sistema de planificación y evaluación de resultados – regiones municipales
- Ley N° 5887: Declara "Monumento Natural Provincial" al Tapir.

Normativa nacional

- Ley N° 17722: Aprueba la Convención Internacional sobre eliminación de todas las formas de discriminación racial
- Ley N° 23302: Política Indígena y apoyo a las comunidades aborígenes.
- Ley N° 24071: Aprueba el convenio N° 169 de la OIT
- Ley N° 25675: Presupuestos mínimos para una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.

- Ley N° 25831: Régimen de libre acceso a la información pública ambiental
 - Ley N° 26160: Declara la emergencia en materia de posesión y propiedad de las tierras que tradicionalmente ocupan las comunidades indígenas originarias del país
 - Convenio N° 169 OIT: sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes
- Riesgo agroclimático: (Ministerio de la Producción del Chaco-INTA-Facultad de Ciencias Agrarias de la UNNE-Administración Provincial del Agua. 2005). Se elaboró información básica para el mapa de riesgo agroclimático del sudoeste de la Provincia del Chaco, entre el Ministerio de la Producción-INTA-Facultad de Ciencias Agrarias de la UNNE-Administración Provincial del Agua, insumo para la confección de los mapas de riesgo agroclimáticos para los Departamentos: Fontana, 2 de abril, 9 de Julio, Comandante Fernández, Santa María de Oro, 12 de Octubre, Chacabuco, San Lorenzo, Independencia, General Belgrano y O'Higgins, totalizando 2.200.000 hectáreas y donde se concentra el 70 % de la producción agrícola provincial. El mismo estuvo avalado por una Carta Acuerdo y el Decreto 2244/04, que oficializa el trabajo técnico interinstitucional. Los objetivos fueron confeccionar las bases de datos completas y en forma seriada cuando corresponda sobre: las estaciones agrometeorológicas y meteorológicas, imágenes satelitales para la determinación de sequías e inundaciones y anegamientos, cartografía de suelos digitalizada y agrupada por Departamento, zonificación de suelos por Departamento, fenología y vulnerabilidad en la distintas fases de crecimiento de los principales cultivos, recomendaciones para mitigación de riesgos, relacionadas con el manejo de suelos y conducción de los principales cultivos, estadística agrícola por Departamentos de los principales cultivos.

Criterios de sustentabilidad ambiental para el ordenamiento territorial de los bosques nativos

Los elementos considerados para caracterizar ambientalmente los bosques nativos de la provincia, a los fines de la zonificación, están sustentados en principios científicos basados primariamente en ecología de paisaje, biología de conservación y biogeografía.

Servicios ambientales

Los criterios de sustentabilidad se basan en los servicios ambientales, que son los beneficios tangibles e intangibles, generados por los ecosistemas del bosque nativo, necesarios para el concierto y supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto, y para mejorar y asegurar la calidad de vida de los habitantes de la Nación beneficiados por los bosques nativos.

Los principales servicios ambientales, entre otros, que los bosques nativos brindan a la sociedad son:

- Regulación hídrica
- Conservación de biodiversidad
- Conservación de suelo y calidad de agua
- Fijación de emisiones de gases con efecto invernadero
- Contribución a la diversificación y belleza del paisaje
- Defensa de la identidad cultural.

Valor económico de los servicios ambientales provistos por el bosque nativo chaqueño

Tradicionalmente, al realizarse la evaluación del valor para la sociedad de los ambientes naturales—incluidos los bosques nativos—no se tiene en cuenta el flujo de servicios ambientales¹ que los mismos prestan. La razón de ello es que los servicios ambientales, a diferencia de los servicios económicos “tradicionales”, son externalidades de naturaleza pública² y, por lo tanto, no están adecuadamente cuantificados ni son “capturados” y valorizados monetariamente por el mercado. La mayoría de los servicios ambientales que contribuyen al bienestar de las sociedades humanas y a los procesos de producción agropecuaria y forestal son usufructuados por el hombre sin pasar a través de la economía monetaria. Por ejemplo, el valor en términos de regulación hídrica o de fijación de gases de efecto invernadero que un bosque presta no aparece en el mercado, ni en las estimaciones del PBI, ni en el flujo de caja del propietario de la tierra. No obstante, lo anterior no implica que dichos servicios carezcan de valor y que la pérdida de los mismos sea sin costos para los dueños de la tierra y para la sociedad, ya que el desarrollo de los procesos económico-productivos depende directamente de ellos y su reemplazo puede ser extremadamente caro o imposible de replicar. En este sentido, es importante a la hora de la toma de decisiones que involucren cambios en el uso de la tierra que conlleven la alteración del flujo de servicios ambientales provistos por los bosques nativos, tener una estimación del valor de los servicios ambientales provistos por los mismos. Dicha estimación es importante para evitar tomar decisiones que generen des-economías en que los costos totales sean mayores que los beneficios totales resultando en degradación del capital natural y en patrones de desarrollo anti-económico y no sostenible a mediano y largo plazo.

Aunque se reconoce que existen numerosos problemas conceptuales y empíricos para generar estimados del valor de los servicios ambientales producidos por los bosques nativos del Chaco, se entiende que es necesario proveer un estimado a fines de mostrar el rango de potenciales valores de los servicios ambientales provistos por los mismos y tener una idea del costo de su pérdida. Máxime cuando los bosques nativos y los servicios ambientales que los mismos proveen comienzan a ser más escasos y su pérdida amenaza la viabilidad y sostenibilidad de los sistemas económicos-productivos a mediano y largo plazo (ejemplo de esto es el proceso de cambio climático y de erosión genética debido a la pérdida de biodiversidad local³).

Basados en estimaciones de Costanza et al. (1997) y de Carreño y Viglizzo (2007), los valores del flujo unitario de los servicios ambientales provistos por distintos tipos de bosques nativos del Chaco variarían, expresados en dólares estadounidenses de 1994, entre US\$ 453 y US\$ 297 por hectárea/año. Cabe destacar que estos valores, son el *valor mínimo del flujo de servicios anuales provistos por una hectárea de bosque nativo* ya que existen numerosas incertidumbres y desconocimientos sobre

¹ Se entiende por servicios ambientales o ecosistémicos a las funciones regulatorias —sobre los flujos de materia y energía— de los ecosistemas naturales, los cuales ayudan a mantener o mejorar el ambiente o la calidad de vida de los humanos (Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, Naciones Unidas, 2001).

² La naturaleza pública de los servicios ambientales se expresa en las características que los mismos son no-exclusivos (el dueño no puede prevenir a otros usuarios de utilizar el servicio) y no rivales (característica inherente de un recurso por la cual el consumo de una persona reduce la cantidad disponible para el resto).

³ Según el 4to reporte del Panel Internacional sobre Cambio Climático (órgano científico asesor de la Convención de Cambio Climático de las Naciones Unidas), los procesos de deforestación representan el 23% de las emisiones totales anuales de CO₂, y la pérdida de bosques en áreas tropicales y subtropicales representan la mayor amenaza a la conservación de la biodiversidad global.

las interrelaciones y funciones que cumplen los distintos ecosistemas naturales en su rol de proveedores de servicios a la economía humana. Si dichas funciones e interrelaciones estuvieran adecuadamente descriptas y cuantificadas, su valor sería muchas más alto.

Tipo de bosque	Valor ha (US\$ 1994/ha/año)
Chaco subhúmedo occidental	453
Chaco húmedo subhúmedo	438
Chaco subhúmedo central	368
Chaco seco	297

Por otro lado, investigaciones recientes sobre el *valor del stock o reservorio* de Carbono del bosque nativo chaqueño rondaría entre los US\$ 221 a US\$ 552,25 por hectárea⁴. Si se considera la superficie total del bosque nativo chaqueño (4,9 millones de hectáreas), el stock de C existente en el mismo es de 541 millones de ton, cuyo valor sería de US\$ 1078—2076 millones. Al igual que con los valores provistos para el flujo de servicios ambientales indicados en el párrafo anterior, el estimado provisto con relación al C es el valor mínimo del stock de bienes ambientales que representa el bosque nativo, ya que en el mismo no se computan otros bienes ambientales tales como fauna silvestre, leña, carbón, agua, alimentos, entre otros.

Los valores provistos anteriormente resaltan la importancia de los bienes (stock) y de los servicios ecosistémicos (flujos) provistos por los bosques nativos, a pesar de que los mismos no son reflejados en la economía de mercado, y de su potencial impacto sobre el bienestar de la sociedad chaqueña y la economía de la provincia ante su eventual desaparición.

Criterios de zonificación

La Ley Nacional N° 26.331 en su Anexo “Criterios de sustentabilidad ambiental para el ordenamiento territorial de los bosques nativos” define los criterios a seguir para realizar la zonificación de los bosques nativos. Los criterios de zonificación definidos por la Ley no son independientes entre sí, por lo que un análisis ponderado de los mismos, permitirá obtener una estimación del valor de conservación de un determinado sector.

Los criterios definidos en el Anexo de la Ley 26.331 son los siguientes:

1. Superficie,
2. Vinculación con otras comunidades naturales,
3. Vinculación con áreas protegidas existentes e integración regional,
4. Existencia de valores biológicos sobresalientes,
5. Conectividad entre ecorregiones,
6. Estado de conservación,
7. Potencial forestal,
8. Potencial de sustentabilidad agrícola,
9. Potencial de conservación de cuencas y
10. Valor que las comunidades indígenas y campesinas dan a las áreas boscosas o sus áreas colindantes y el uso que pueden hacer de sus recursos naturales a los fines de su supervivencia y el mantenimiento de su cultura.

⁴ Las estimaciones del stock de Carbono existente en la biomasa aérea y en el suelo en el bosque chaqueño indican valores de aproximadamente 110,5 ton de C/ha. El precio de referencia de la ton de C en el mercado voluntario para el sector forestal es el US\$ 2 a US\$ 5.

Metodología de trabajo

Sobre la base de la información disponible se realizó la correlación del material con cada uno de los criterios establecidos en el Anexo de la Ley 26.331. Este enfoque requirió de aproximaciones sucesivas para producir los comentarios y cartografías que constituyen el presente documento. En este contexto, se integra el análisis de cada uno de los siguientes criterios que avalan la propuesta técnico-científica final de categorización de los bosques nativos de la provincia del Chaco.

1. Superficie: “Es el tamaño mínimo de hábitat disponible para asegurar la supervivencia de las comunidades vegetales y animales. Resulta importante para las grandes especies de carnívoros y herbívoros”.

El área de Categoría de Conservación I (roja) de 107.505 ha, está compuesta por las áreas protegidas provinciales y nacionales, además de las reservas privadas que voluntariamente se adhieran, que sumadas a **la Propuesta Provincial de un área de 200.000 has,** incrementarán sustancialmente las áreas destinadas a preservar los ecosistemas, la biodiversidad y los recursos naturales y culturales.

De esta manera se reservan territorios importantes que superan las condiciones mínimas para dar protección eficaz a importantes recursos genéticos existentes en la región chaqueña, tal es el caso del género *Prosopis*, único en el mundo.

Por otra parte, el tamaño de las áreas protegidas vigentes aseguran la inclusión de hábitat para especies de fauna notables, amenazadas o en vías de extinción.

La inclusión de estas áreas en la Categoría de Conservación más estricta obedece, además, a que disponen de suficiente información para la aplicación de medidas de manejo, así como que ofrezcan posibilidades de uso y disfrute público, en especial en lo relativo a investigación científica, educación ambiental, desarrollo rural, recreación y turismo, en el marco de la calidad de vida y el mantenimiento del patrimonio cultural.

El área de Categoría de Conservación II (amarilla), de 3.609.878 ha, está conformada por comunidades vegetales representativas del bosque nativo chaqueño, con clara predominancia de Quebracho colorado y Quebracho blanco, asegurando de esta manera la posibilidad de supervivencia de comunidades vegetales y animales mayores y menores.

La dimensión de esta área abarca extensos territorios que son muestras representativas de los ambientes existentes, asegurando la continuidad de los procesos evolutivos, incluyendo la migración animal y el flujo genético.

El mantenimiento de ejemplos de las distintas características de todos los tipos de la comunidad natural, de paisajes y de formas fisiográficas protegen la diversidad y aseguran la función de regulación en el ambiente.

En esta área es posible el mantenimiento y manejo de los recursos madereros y faunísticos para que cumplan su papel de reguladores del sistema y proporcionen una producción estable de bienes ambientales.

Esta Categoría debería funcionar como una gran área de amortiguación entre los dos extremos de la conservación propuesta por la ley, ya que puede proteger al área silvestre de los diferentes efectos nocivos y debe estar en capacidad de absorber los disturbios químicos y físicos tales como la contaminación del aire, el suelo o el agua, caza furtiva, otros.

Al tener restricciones en su uso brindan una característica adicional de protección al ambiente y compensan a los miembros de las comunidades de la zona por la pérdida de acceso a las áreas de Categoría I.

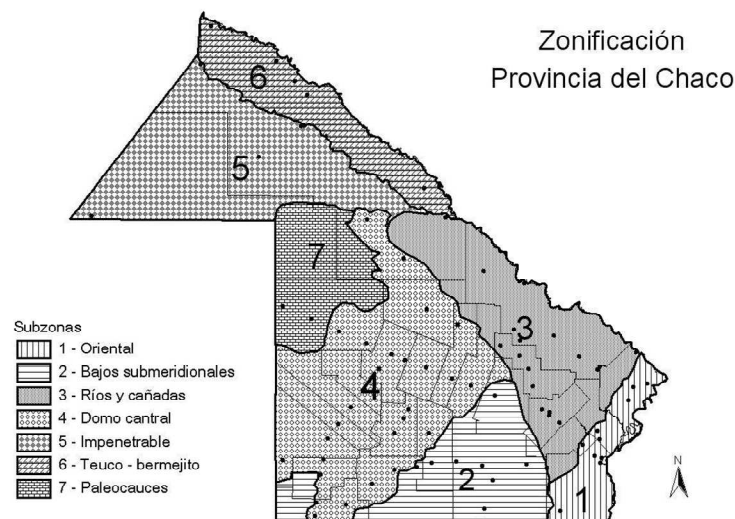
En esta área los hábitat contenidos permitirán la posibilidad de crianza y supervivencia de plantas y animales que de otra manera solo se desarrollan en las áreas protegidas.

El área de Categoría de Conservación III (verde), de 5.446.872 ha, presenta una marcada fragmentación de las masas boscosas nativas, ya que la agricultura fue reemplazando al bosque a lo largo de la historia. La modificación de bosques en la provincia comienza en el año 1862 con 50 ha de agricultura, en el año 1900 se amplía a 1.122 ha, en 1920 a 9.773 ha, en 1930 a 290.000 ha, en 1959 a 538.100 ha, en 1995 a 857.841 ha y en el 2008 se alcanzan 1.405.590 ha bajo agricultura.

Esta situación de modificación significativa de los bosques nativos y los paisajes naturales no asegura la conservación de los animales mayores (por ejemplo yagareté, tapir, tatú carreta, entre otros). No obstante, es posible una mayor oportunidad de conservación y supervivencia en áreas bajo esta categoría para animales menores (por ejemplo guazuncho, tatú mulita, chancho de monte, entre otros).

Esta área ha perdido hábitats naturales, razón por la cual es necesario propiciar la viabilidad biológica de poblaciones silvestres que se encuentran aisladas.

Uno de los mayores esfuerzos es mantener y conservar la biodiversidad que se encuentra amenazada por la fragmentación, que pueden ser atenuados mediante medidas que incluyen disminución de los impactos ocasionados por el uso intensivo de la tierra e incremento de la conectividad que permita la migración entre fragmentos o reservas.



Mapa de zonificación para el Ordenamiento Territorial de la Provincia

2. Vinculación con otras comunidades naturales: “Determinación de la vinculación entre un parche de bosque y otras comunidades naturales con el fin de preservar gradientes ecológicos completos. Este criterio es importante, dado que muchas especies de aves y mamíferos utilizan distintos ecosistemas en diferentes épocas del año en búsqueda de recursos alimenticios adecuados”.

3. Vinculación con áreas protegidas existentes e integración regional: “La ubicación de parches de bosques nativos cercanos o vinculados a áreas protegidas de jurisdicción nacional o provincial como así también a Monumentos Naturales, aumenta su valor de conservación que se encuentren dentro del territorio provincial o en sus inmediaciones. Adicionalmente, un factor importante es la complementariedad de las unidades de paisaje y la integración regional considerada en relación con el ambiente presente en las áreas protegidas existentes y el mantenimiento de importantes corredores ecológicos que vinculen a las áreas protegidas entre sí”.

4. Existencia de valores biológicos sobresalientes: “Son elementos de los sistemas naturales caracterizados por ser raros o poco frecuentes, otorgando al sitio un alto valor de conservación”.

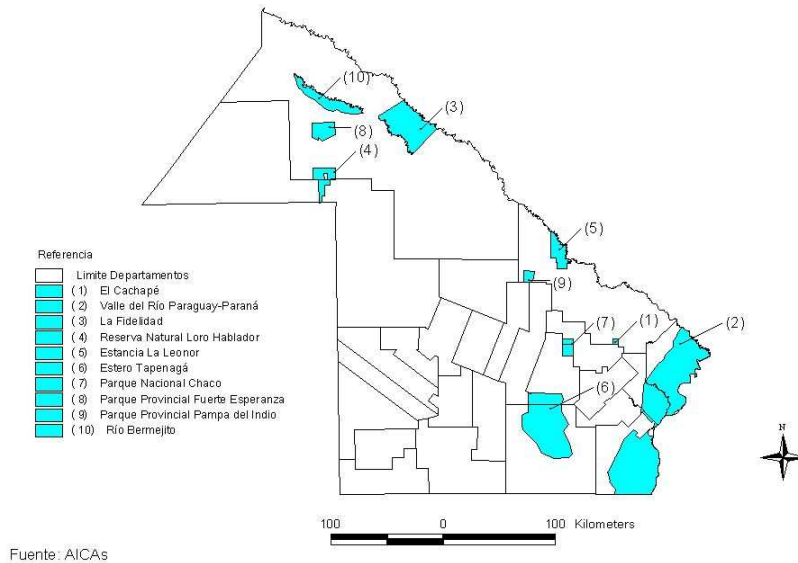
5. Conectividad entre ecoregiones: Los corredores boscosos y riparios garantizan la conectividad entre ecoregiones permitiendo el desplazamiento de determinadas especies.

En las áreas de Categoría de Conservación I (roja) y II (amarilla) se concentran sitios de conservación de aves silvestres (AICAS), definidos por la presencia de aves indicadoras de la diversidad biológica en general. Estos sitios son valiosos no solamente para la conservación de las aves, sino también para preservar especies vegetales y animales. Las AICAS forman una red de sitios que buscan proteger las especies de aves a lo largo de su distribución geográfica, estando identificadas 10 áreas en la Provincia del Chaco, a saber:

- a) El Cachapé, de 5.000 ha, localizada en el Dpto. Bermejo, con importancia ornitológica por presencia de aves de pastizal amenazadas y representativa de ambientes de ensamble de aves del Chaco Seco y Húmedo,
- b) Valle Fluvial del Río Paraná-Paraguay, de 500.000 ha, localizada en el Dpto. Bermejo, con importancia por registrarse 9 especies de aves globalmente amenazadas, entre otras,
- c) La Fidelidad, de 300.000 ha, localizada en el Dpto. Güemes, de importancia por su papel de corredor biológico sobre el Río Bermejo,
- d) Reserva Natural Loro Hablador, de 30.000 ha, localizada en los Dptos. Güemes y Brown, de importancia para la reproducción del Loro hablador,
- e) Estancia La Leonor, de 24.000 ha, localizada en Dpto. Gral San Martín, con registros de 6 especies de aves amenazadas,
- f) Parque Fuerte Esperanza, de 28.000 ha, localizado en el Dpto. Güemes, importante por mantener especies amenazadas, entre ellas: ñandú, águila coronada, carpintero negro y con registro de una especie de las Yungas y el Chaco Serrano,
- g) Parque Nacional Chaco, de 15.000 ha, localizado en el Dpto. Pcia. de la Plaza, con un inventario de 353 aves y 8 especies globalmente amenazadas,
- h) Parque Provincial Pampa del Indio, de 8.633 ha, localizado en el Dpto. Gral San Martín, con registro de 218 aves, 5 de ellas amenazadas,

- i) Río Bermejito, de 50.000 ha, localizada en el Dpto. Güemes, con registro de 4 especies amenazadas, ensamble con especies del Chaco Seco y registro de 13 especies y un endemismo del mismo.

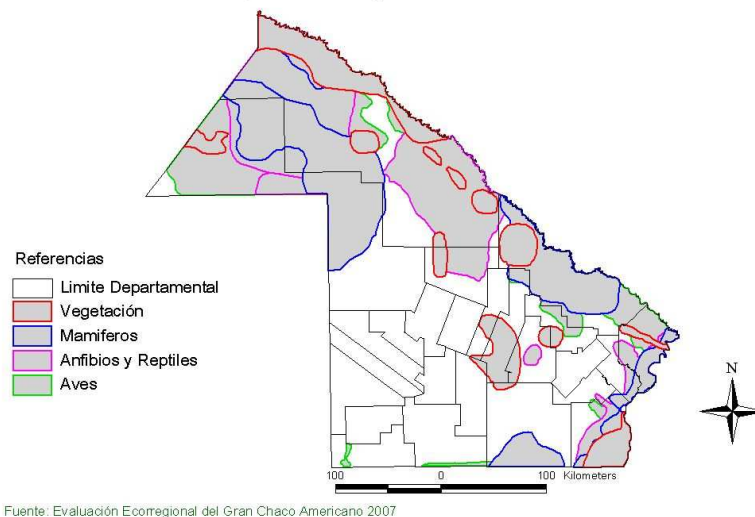
Áreas para la Conservación de Aves



Mapa de áreas de conservación de aves (AICAS)

Áreas importantes para la incorporación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la Conservación de la biodiversidad. Temas de Naturaleza y Conservación. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires, 2007).

Áreas significativas para la Biodiversidad



Mapa de áreas significativas de conservación para la biodiversidad

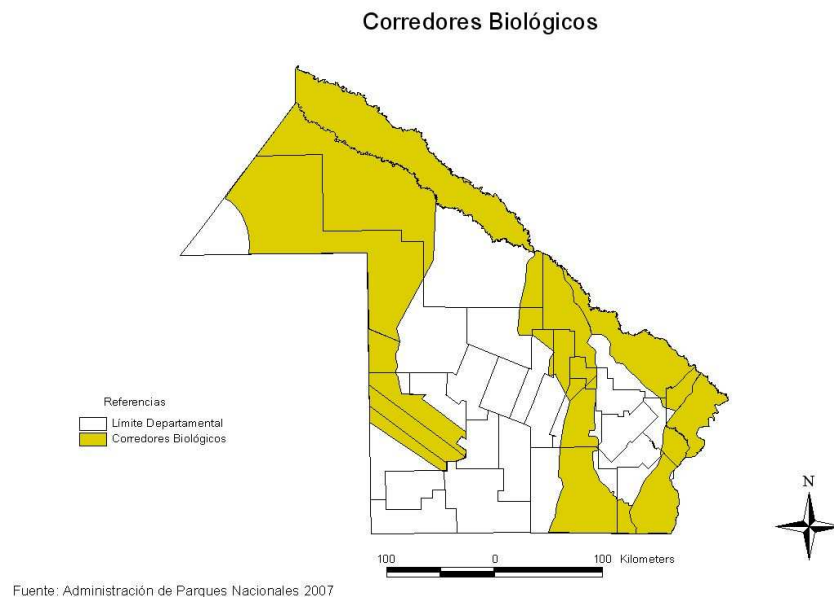
En la **Categoría de Conservación II** también se localizan una selección de lugares de conservación necesarios para garantizar la protección de la biodiversidad de la provincia del Chaco, conformada por comunidades vegetales de bosque nativo, con predominancia de Quebracho colorado y Quebracho blanco. Estos lugares aseguran la posibilidad de supervivencia de las comunidades vegetales y de animales mayores (yagareté, tatú carreta, oso hormiguero, ciervo de los pantanos, entre otros) y menores (guazuncho, carpincho, yacaré, entre otros). Se adoptó a la escala de los

sistemas ecológicos de la mayoría de las especies y comunidades biológicas que viven en ellos. Sin embargo, es probable que algunas especies o grupos de especies (como las de amplio rango de distribución, las muy raras, las extremadamente locales, aquellas con endemismos restringidos, las emblemáticas u otras especies con características particulares), no puedan conservarse confiablemente aplicando este enfoque. A estas especies se les destinó especial atención incorporándolas en el análisis en forma individual y detallada. Las áreas seleccionadas fueron integradas en un mapa denominado “Red de áreas prioritarias para la conservación”. Dicho mapa selecciona las áreas más importantes para la biodiversidad, considerando criterios de superposición entre capas temáticas. La viabilidad de cada elemento representado abarca todo el espectro de biodiversidad de la ecorregión.

Mapa de Areas significativas para la Biodiversidad. Evaluación Ecorregional del Gran Chaco Americano. The Nature Conservancy, Wildlife Conservation Society, Fundacion Vida Silvestre Argentina (2006 – 2007).

En el **área Categoría de Conservación III (verde)**, con una mayor fragmentación de los bosques nativos, no está totalmente asegurada la conservación de los animales mayores (puma, tapir y oso hormiguero, entre otros), mientras que para los animales menores (guazuncho, tatú mulita y chancho de monte, entre otros) es posible una mayor oportunidad de conservación y supervivencia.

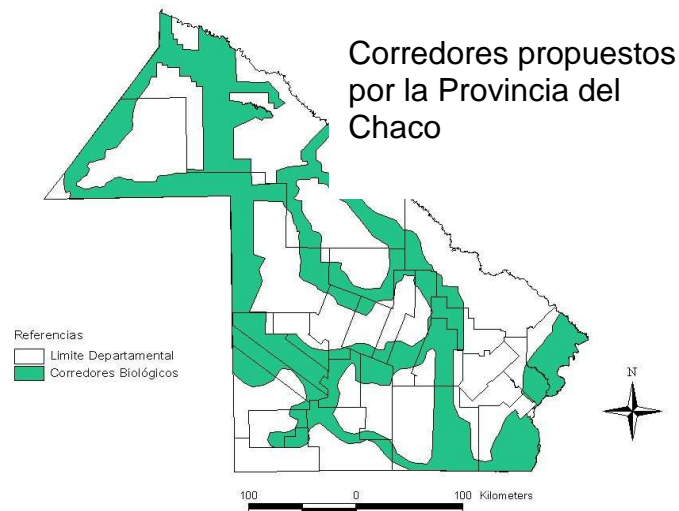
En este contexto, es importante tener presente la generación de corredores biológicos capaces de conectar los parches de bosque nativos existentes a fin de lograr alta conectividad entre los mismos, evitando de este modo la insularización de los remanentes de bosques.



Mapa de Corredores Biológicos de Conservación

Propuesta que la Estrategia Regional de Corredores ha elaborado y plasmado en la cartografía anterior, los que se insertan en las áreas correspondientes a las Categorías de Conservación II y III.

En esta área, los corredores diseñados prevén la consolidación de la conectividad a través de la restauración mediante la incorporación de macizos forestales implantados con especies nativas o exóticas (Art. 12, Inc. d).



Mapa de Corredores de Conservación

El mapa que se muestra de Corredores biológicos, propuesto por la Provincia del Chaco, agrega como alternativa la unión de áreas ecológicas de importancia, áreas protegidas, sectores de uso intensivo por actividades agrícolas y zonas degradadas, entre otras.

La presencia actual de los bosques riparios (albardones, bordes de ríos, selvas de ribera) aseguran y garantizan parte de la conectividad. Por otra parte, en el área existen reservas provinciales y privadas que requieren la delimitación de corredores biológicos capaces de cumplimentar con los requisitos de conectividad.

Diseño de una Estrategia Regional de Corredores de Conservación en el Gran Chaco Argentino, 2007).

La región mantiene una importante fauna silvestre con numerosas especies que realzan el valor de conservación, en especial debe destacarse la presencia de especies consideradas amenazadas de extinción y monumentos naturales provinciales.

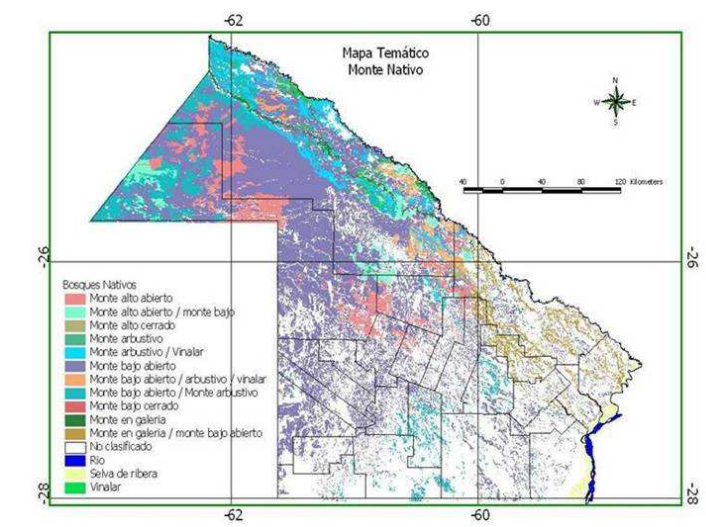
Ley N° 4306. Monumentos Naturales Provinciales; Decreto Reglamentario N° 812/96; Ley N° 4358 y Decreto Reglamentario N° 1940/01 – Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas

6. Estado de conservación: La determinación del estado de conservación de un parche implica un análisis del uso al que estuvo sometido en el pasado y de las consecuencias de ese uso para las comunidades que lo habitan. De esta forma, la actividad forestal, la transformación del bosque para agricultura o para actividades ganaderas, la cacería y los disturbios como el fuego, así como la intensidad de estas actividades, influyen en el valor de conservación de un sector, afectando la diversidad de las comunidades animales y vegetales en cuestión. La diversidad se refiere al número de especies de una comunidad y a la abundancia relativa de éstas. Se deberá evaluar el estado de conservación de una unidad en el contexto de valor de conservación del sistema en que está inmerso.

7. Potencial forestal: Es la disponibilidad actual de recursos forestales o su capacidad productiva futura, lo que a su vez está relacionado con la intervención en el pasado. Esta variable se determina a través de la estructura del bosque (altura del dosel, área basal), la

presencia de renovales de especies valiosas y la presencia de individuos de alto valor comercial maderero. En este punto es también relevante la información suministrada por informantes claves del sector forestal provincial habituados a generar planes de manejo y aprovechamiento sostenible, que incluya la provisión de productos maderables y no maderables del bosque y estudios de impacto ambiental en el ámbito de las provincias.

La revisión bibliográfica de las evaluaciones cuali-cuantitativa de los bosques nativos de la provincia se inicia con el Mapa Temático Forestal, Convenio Cámara Argentino-Paraguaya de Productores de Extracto del Quebracho - Gobierno del Chaco, elaborado por profesionales de la Universidad de Lujan (Bs.As.), publicado en el año 2000, pero elaborado con información satelital SPOT del año 1995. Dicho Mapa Forestal determinó 13 clases o tipos forestales en virtud del dosel y la proyección del mismo sobre el terreno. Sobre esta base se clasificaron nueve tipos forestales con potencial maderable, totalizando a la fecha del estudio una superficie de 4.978.418 hectáreas.



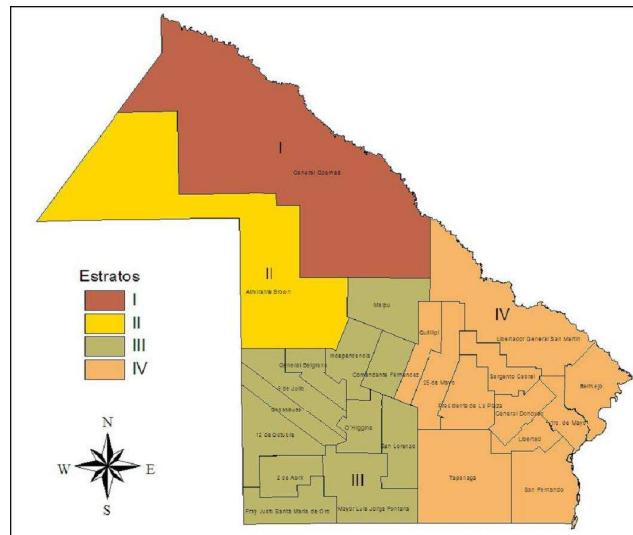
Mapa de tipos forestales de 1995

El segundo antecedente de evaluación de los bosques es el Inventario Forestal Provincial del año 2005, Ministerio de la Producción. La superficie total de bosques determinado en ese inventario se agrupó en cuatro estratos conforme a los límites departamentales, asignando los estratos I y II a los departamentos General Güemes y Almirante Brown, respectivamente, por cuanto ambos departamentos concentran el 72,70% de los bosques nativos de la provincia.

Se anexa el resumen de superficies por estratos:

Estrato	I	II	III	IV	TOTAL
Superficie (ha)	2.548.700	1.727.600	2.471.700	3.215.300	9.963.300
Superficie Bosque Nativo (ha)	2.122.275	1.446.903	629.323	713.282	4.911.783
% Bosque Nativo / Estrato	83,3	83,8	25,5	22,2	49,3
% Bosque Nativo / Provincia	43,2	29,5	12,8	14,5	
Especies principales	14	8	10	20	26
Arboles / ha	122	116	144	294	

Cuadro de superficie de bosques nativos por estratos



Mapa de estratos con superficie de bosques nativos

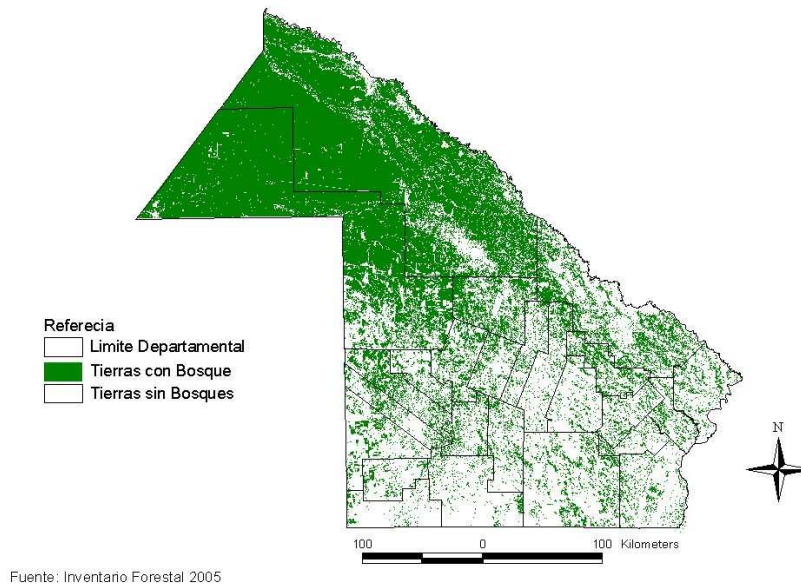
La regeneración de las especies valiosas, por su presencia en las áreas estudiadas respecto de los árboles adultos, permite definir tres categorías de regeneración; a saber:

1. Alta: Guayaibí, Palo lanza, Palo santo.
2. Media: Lapacho, Quebracho colorado chaqueño, Quebracho blanco.
3. Baja: Quebracho colorado santiaguense, Algarrobo blanco, Guayacán.

El valor comercial maderero de los bosques nativos resulta de la determinación de:

- El 75% de los árboles está sano y tiene el fuste bien formado. Cuando estas dos características se combinan, el 62% de los árboles pasa a ser sano y bien formado.
- Entiéndase por fuste a la porción del tronco del árbol libre de ramas y del cual se puede obtener un rollo aserrable de por lo menos 2 m de largo; el 74% de los árboles tienen aptitud industrial.
- El Total de existencias maderables de las especies forestales es de 105,8 millones m³ (metros cúbicos). De las mismas, se determina una existencia maderable de árboles mayores a 30 cm de diámetro de 52,9 millones m³.
- Para una superficie de bosque nativo de 4.920.160 de hectáreas, con una tasa de crecimiento anual estimada de 1,35 m³/ha, el Volumen maderable anual disponible es de 6,7 millones m³. Si se considera los árboles con diámetros aserrables mayores de 30 cm de diámetro, el Volumen maderable anual disponible es de 3,4 millones m³.

Distribución Forestal de la Provincia 2005



Mapa de cobertura forestal de 2005

Por otra parte, debe destacarse que la Ley Provincial de Bosques N° 2.386, en su artículo N° 15, plantea las reservas maderables para la industria forestal provincial:

“Ley N° 2.386, Art. 15°: La autoridad de aplicación deberá velar para que los recursos forestales de la Provincia, públicos y privados, contengan como mínimo reservas globales no menores de VEINTICINCO (25) años de aprovechamiento. Cuando las reservas se aproximen al mínimo, se alentará en forma más enérgica aún, la reforestación para equilibrar la oferta y demandas futuras. Las reservas se calcularán teniendo como base el inventario forestal y la extracción de los últimos TRES (3) años, más el crecimiento de la demanda. La autoridad de aplicación establecerá reservas con destino a aprovechamiento urbano, recreamiento y usos múltiples, en áreas periurbanas de cada ciudad y pueblos de la Provincia (previsión de pulmones o cinturones verdes ecológicos para cada localidad”.

De las estadísticas de la Dirección de Bosques, resulta la siguiente producción primaria (en toneladas) de la industria forestal:

	TOTAL	ROLLOS	ROLLIZOS	LEÑA	POSTES
2004	1.334.751	283.761	147.429	865.364	38.197
2005	1.340.337	274.830	199.683	824.254	41.570
2006	1.343.774	278.951	158.856	858.633	47.334
PROMEDIO ANUAL	1.339.621	279.181	168.656	849.417	42.367

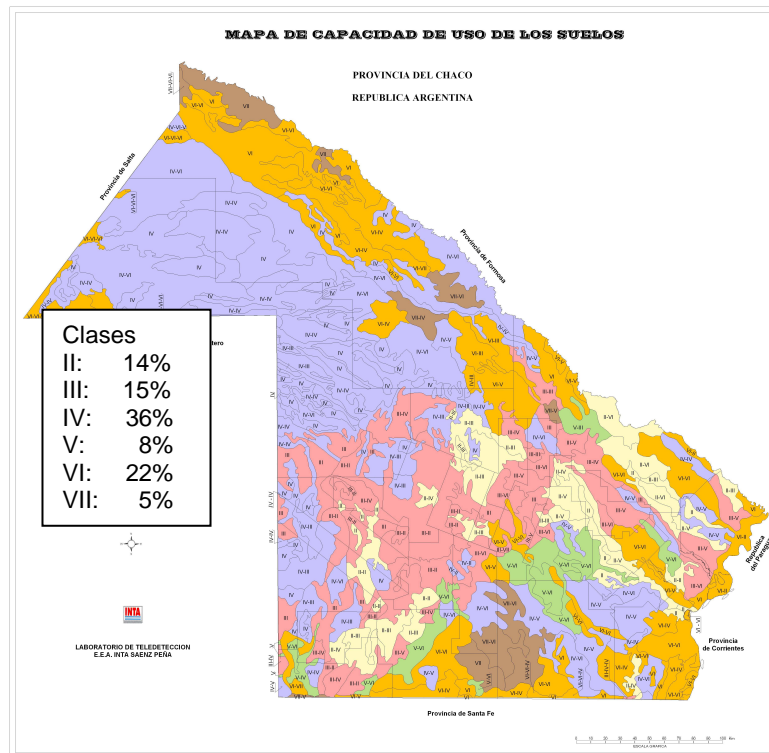
Cuadro de producción forestal de 2004, 2005 y 2006

Se posee una reserva maderable de 33.490.525 m³, adoptando para compatibilizar que 1 tonelada equivale a 1 m³, por lo que del promedio de producción anual resulta una reserva para 25 años.

8. Potencial de sustentabilidad agrícola: Consiste en hacer un análisis cuidadoso de la actitud que tiene cada sector para ofrecer sustentabilidad de la actividad agrícola a largo plazo. La evaluación de esta variable es importante, dado que las características particulares de ciertos sectores hacen que, una vez realizado el desmonte, no sea factible la implementación de actividades agrícolas económicamente sostenibles a largo plazo.

El área **Categoría de Conservación II (amarilla)** que se localiza en el oeste provincial tiene menor potencial de sustentabilidad agrícola debido a la variabilidad acentuada de las precipitaciones pluviométricas, las altas temperaturas y la fragilidad de los suelos, entre otras razones.

Esto significa que, según los datos de las lluvias de los últimos 50 años, se manifiesta alta variabilidad interanual. A modo de ejemplo, en el Departamento Alentejo, un sector presenta una media anual de 610 mm, con registros anuales máximos de 1.010 mm y mínimos de 316 mm. Esta situación en los años más secos provoca disminución de rendimientos o pérdida de oportunidad de siembra, lo que conlleva a pérdida de rentabilidad anual y/o periódica.

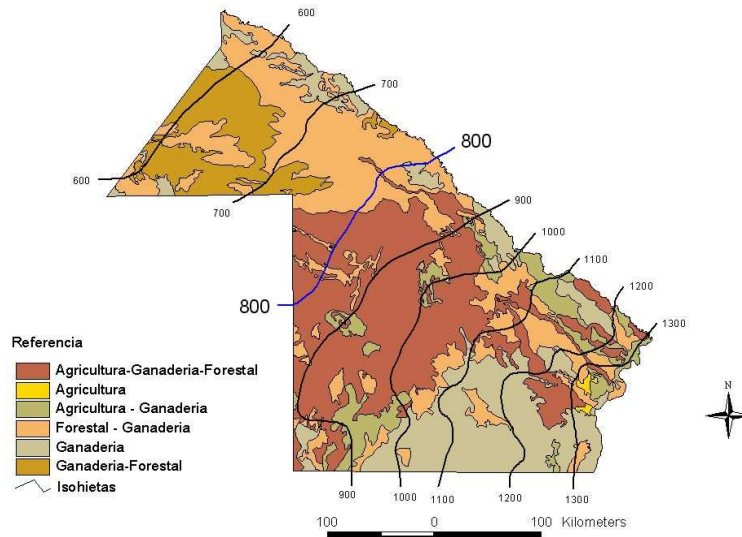


Mapa de capacidad o aptitud potencial de los suelos

La evapotranspiración, sumatoria de las pérdidas de agua en el suelo y en las plantas en forma de vapor, potenciada por las altas temperaturas, dan como resultado un déficit hídrico permanente.

En esta área amarilla hay predominancia de suelos arenosos y/o limosos, cualidad que le confieren una mayor susceptibilidad a la pérdida de suelos por erosión hídrica y eólica.

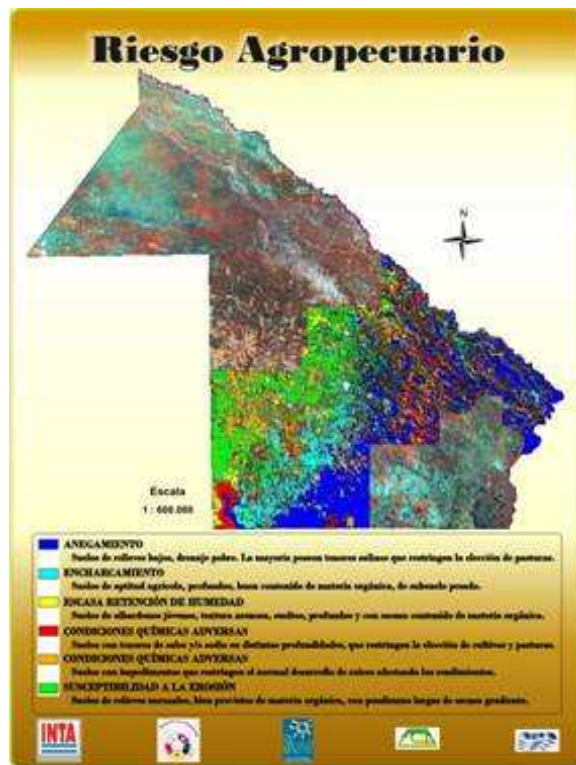
En términos generales, la aptitud de uso de los suelos de la mencionada área, definida por la textura, la menor capacidad de retención de humedad y las condiciones químicas adversas, tales como sal, condicionan también la sustentabilidad agrícola.



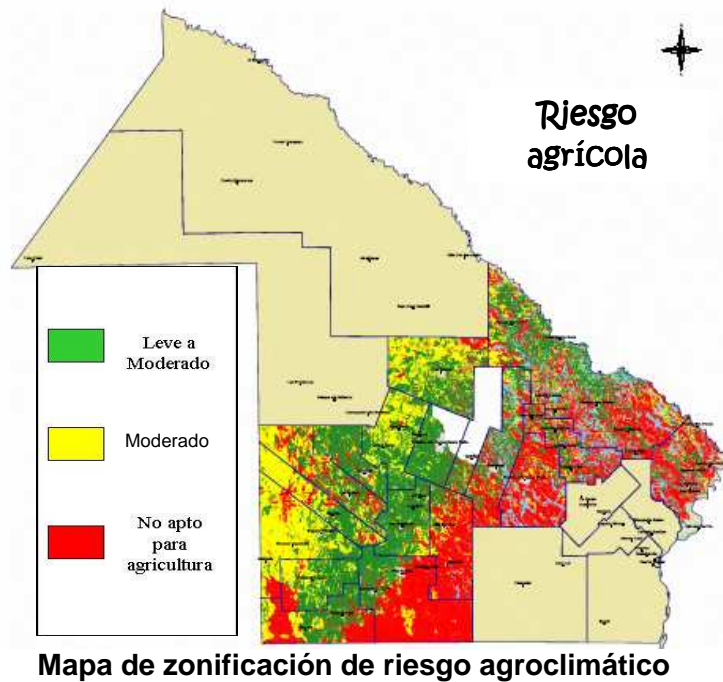
Fuente: Dirección de Suelos y Agua Rural e INTA

Mapa de índice de productividad de los suelos e isohietas anuales

Por otra parte, el desarrollo tecnológico al servicio de la agricultura, sumado a productores y empresarios con mayor nivel de capacitación, información y posibilidades de inversión, constituyen un factor favorable al potencial de sustentabilidad agrícola de esta área.



En el marco de los principios precautorio y preventivo, que figuran en el artículo 3º, inc d) de la Ley N° 26.331, deben evitarse posibles daños ambientales ante la ausencia de tecnologías para minimizar sus efectos.



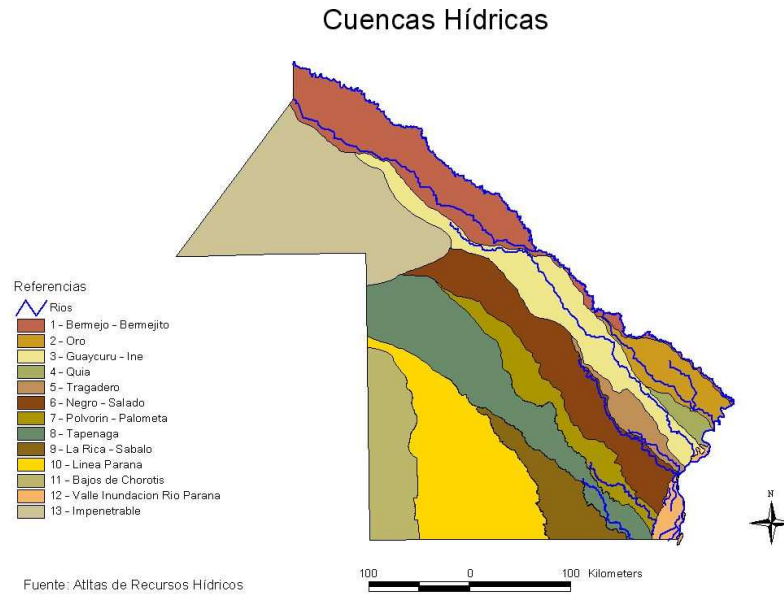
El **área Categoría de Conservación III (verde)** posee un mayor potencial de sustentabilidad agrícolas. No obstante, presenta limitaciones propias de la heterogeneidad edáfica e hídrica, así como de los sistemas productivos presentes, y de tenencia y subdivisión de la tierra.

Los sistemas productivos presentes en ésta área se pueden tornar más estables cuando se aplican buenas prácticas agrícolas, especialmente las de manejo y conservación de suelos y aguas.

9. Potencial de conservación de cuencas: Consiste en determinar las existencias de áreas que poseen una posición estratégica para la conservación de cuencas hídricas y para asegurar la provisión de agua en cantidad y calidad necesarias. En este sentido tienen especial valor las áreas de protección de nacientes, bordes de cauces de agua permanentes y transitorios, y la franja de “bosques nublados”, las áreas de recarga de acuíferos, los sitios de humedales o Ramsar, áreas grandes con pendientes superiores al (5%), etc.

La Provincia del Chaco ha definido en su territorio 13 cuencas hídricas: Impenetrable, Bermejo-Bermejito, Negro-Salado, Guaycurú-Iné, Polvorín-Palometá, Oro, Quiá, Tragadero, Valle de inundación del Río Paraná, La Rica-Sábalo, Bajos de Chorotis, Línea Paraná y Línea Tapenagá, en las que se distinguen aquellas que presentan cauces naturales y otras con infraestructura hidráulica para el manejo de los excedentes hídricos, ejemplo Línea Paraná y Cuenca del Río Tapenagá.

En el primer caso, se reserva como **Categoría de Conservación II (amarilla)** los bordes de los ríos, cuerpos de agua permanentes y semipermanentes, en una franja que abarca la totalidad de la fisonomía vegetal, tal es el caso de las selvas de ribera y bosques riparios, que comprende a los ríos Teuco Bermejo, Bermejito, Paraná, Paraguay, Palometá, Tapenagá, Guaycurú, Oro, Negro, Tragadero, Zapirán, Paraná Miní, El Chanco y El Tapado. De esta manera se asegura: la calidad de agua evitando la erosión de márgenes, la sedimentación y colmatación de cauces y la protección de albardones, costas de ríos y sistemas lagunares.



Mapa de cuencas hídricas y principales ríos

Los bordes que están insertos en áreas **Categoría de Conservación I (roja)** se respetan como tales.

Quedan exceptuados de la aplicación de la Ley 26331, todos aquellos aprovechamientos realizados en superficie menores de DIEZ (10) hectáreas que sean propiedad de comunidades indígenas o de pequeños productores. En el caso de actividades no sostenibles desarrolladas por estos actores relacionadas a los bosques nativos, la autoridad de aplicación deberá implementar programas de asistencia técnica y financiera a efectos de propender a la sustentabilidad de tales actividades.

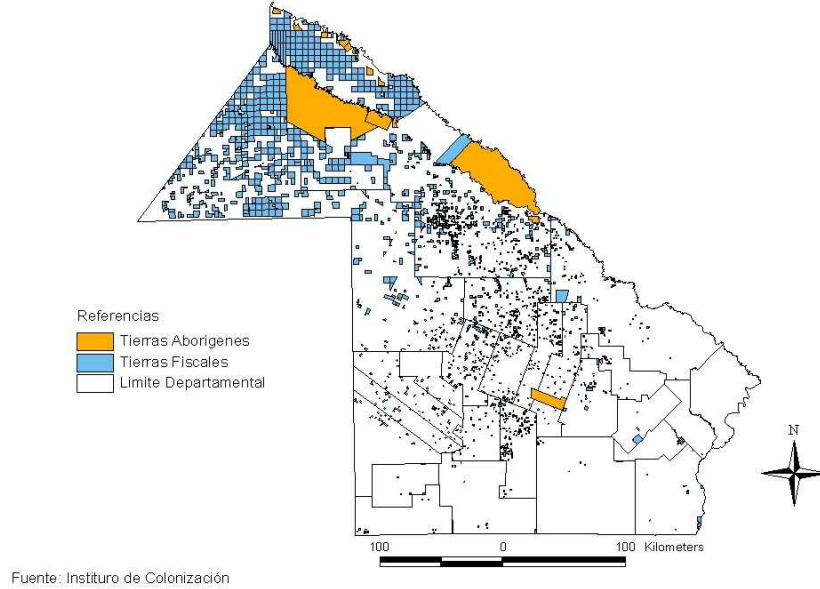
Las obras hídricas previstas en zona de categoría de conservación II (amarilla) deben estar soterradas, a los efectos de que no seccionen la zona amarilla ni la zona de **Categoría de Conservación I (roja)**. Se deberá en todos los casos realizar la evaluación de impacto ambiental, determinando así cuales serán las medidas de mitigación en la ejecución de cada una de las obras previstas en zonas de **Categorías de Conservación II (amarilla) y I (roja)**.

Se reserva para las obras de infraestructura hídrica principales, una superficie generada por una franja a forestar de 150 m a ambas márgenes con especies forestales adaptadas a los tipos de suelos circundantes y, además, se propiciará con los productores la implantación de especies forestales en aquellas obras menores (canales secundarios) a los efectos de incrementar las áreas amarillas, las que servirán como corredores de biodiversidad entre áreas protegidas, comunidades naturales y ecoregiones.

10. Valor que las Comunidades Indígenas y Campesinas dan a las áreas boscosas o sus áreas colindantes y el uso que pueden hacer de sus recursos naturales a los fines de su supervivencia y el mantenimiento de su cultura. En el caso de las Comunidades Indígenas y dentro del marco de la ley 26.160, se deberá actuar de acuerdo a lo establecido en la ley 24.071, ratificatoria del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Caracterizar su condición étnica, evaluar el tipo de uso del espacio que realizan, la situación de tenencia de la tierra en que habitan y establecer su proyección futura de uso,

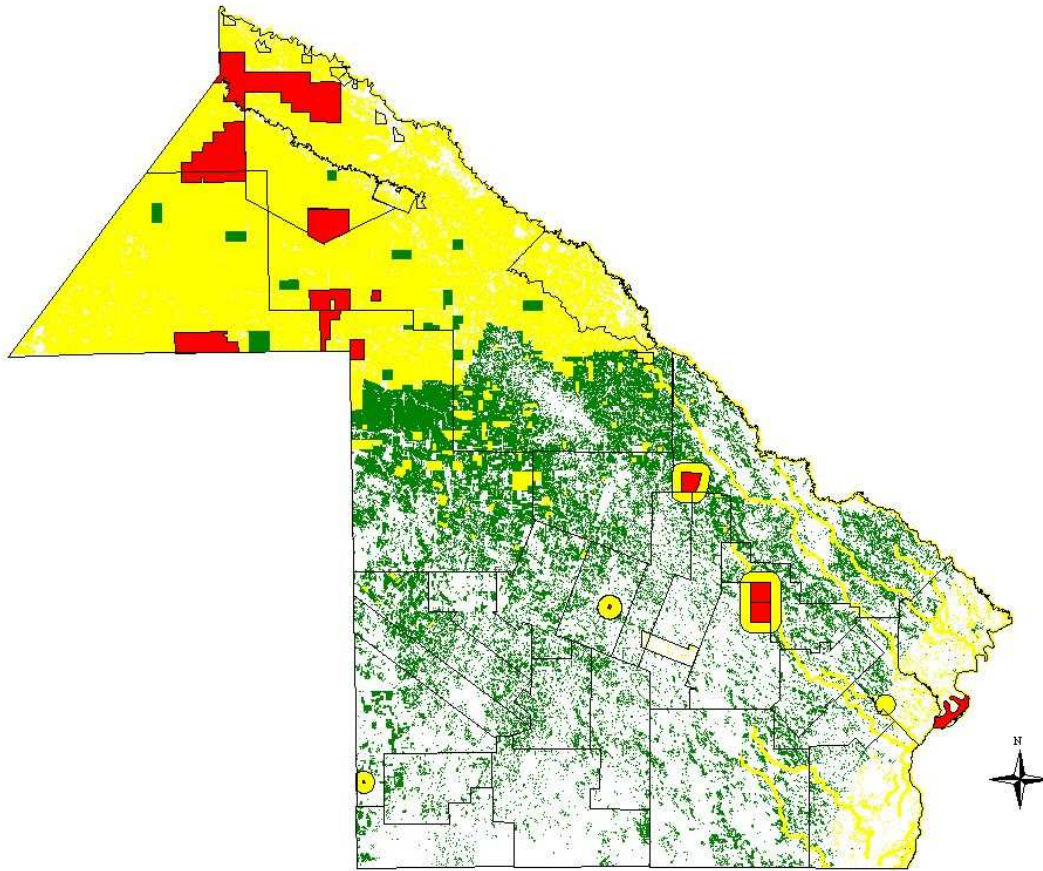
será necesario para evaluar la relevancia de la continuidad de ciertos sectores de bosque y generar un plan de acciones estratégicas que permitan solucionar o al menos que permita mitigar los problemas que pudieran ser detectados en el mediano plazo.

Tenencias de tierras



Durante el proceso participativo propiciado por la Ley 26.331, se incorporarán las iniciativas y conclusiones generadas por cada una de las comunidades aborígenes y campesinas.

Propuesta de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de la Provincia del Chaco



Mapa de zonificación para el ordenamiento territorial de los bosques nativos

🚩 **Categoría de Conservación I (roja)** compuesta por las áreas protegidas nacionales y provinciales, consistente en **107.505 ha**, con **83.859 ha de bosques nativos**, la que podrían incrementarse con **200.000 ha**, con aproximadamente **166.000 ha de bosque nativo**, provenientes de las tierras fiscales de los Dptos. G. Güemes y A. Brown.

- a) Parque Natural Fuerte Esperanza (Ley N° 4.840), Dpto. G. Güemes, de 28.220 ha
- b) Parque Natural Loro Hablador (Ley N° 5.471), Dpto. G. Güemes, de 17.500 ha.
- c) Ampliación P.N. Loro Hablador (Dec. N° 1.805/05), Dpto. G. Güemes, de 2.000 ha
- d) Anexo P.N. Loro Hablador (Dec. 1.119/06), Dpto. A. Brown, de 6.250 ha.
- e) Reserva de Uso Múltiple Apícola (Dec. N° 1.103/04), Dpto. A. Brown, de 5.000 ha.
- f) Reserva de Recursos La Pirámide (Dec. N° 2.158/07), Dpto. A. Brown, de 4.983 ha.
- g) Parque Natural Pampa del Indio, (Ley N° 4.358), Dpto. G.S. Martín, de 8.633 ha.
- h) Reserva Natural Cultural Pigüen N' Onaxá Campo del Cielo, Complejo Exposición El Meteorito, (Dec. N° 1.570/04), Dpto. 12 de Octubre, de 100 ha.

- i) Reserva Isla del Cerrito (Dec.Ley N° 1.551/70), Dpto. 1° de Mayo, de 12.000 ha.
- j) Parque Nacional Chaco, (Ley Nac. N° 14.366), Dpto o Pcia. De la Plaza, de 15.000 ha.
- k) Reserva Natural Educativa Colonia Benítez (Dec. PEN N° 1.798/02), Dpto 1° de Mayo, de 7 ha.
- l) Reserva Aeropuerto Internacional Resistencia (Ley Prov. N° 1.292), Dpto San Fernando, de 100 ha.
- m) Reserva de Recursos Augusto Schulz, de la Asociación Pro Medio Ambiente, (Ley N° 4.605), Dpto. Güemes, de 2.492 ha.
- n) Reserva de Uso Múltiple Colonias Unidas de Gendarmería Nacional, , (Dec. PEN N° 794/03), Dpto. Sgto. Cabral, de 5.000 ha.
- o) Reserva Natural Cultural Pcia. Roque Sáenz Peña, (Ley N° 4.991), Dpto. Cmte. Fernández, de 30 ha.

✚ **Categoría de Conservación II (amarilla): de 3.609.878 ha, con 2.755.653 ha de bosque nativo**, compuesta por:

- a) un área situada en el oeste de la provincia, de **2.993.047 ha, con 2.645.457 ha de bosque nativo**, demarcada por una línea imaginaria que va desde la Confluencia Teuco-Bermejito hacia el oeste, finalizando aproximadamente 10 km al sur de la unión de la Línea Olmos y el Paralelo San Miguel (ambos límites provinciales, también conocido como Paraje Pirámide El Triunfo);
- b) el área correspondiente al **Sitio RAMSAR**, ubicado al este provincial de **496.000 ha con 71.363 ha de bosque nativo**;
- c) el área perimetral a las áreas protegidas nacionales y provinciales de **70.031 ha con 28.286 ha de bosque nativo**, ubicadas en el centro provincial;
- d) los bordes de cauces permanentes y temporarios, de **aproximadamente 30.000 ha, que tienen aproximadamente 8.000 ha de bosque nativo**, coincidente con la formación vegetal de “selvas de ribera, (formaciones boscosas que se extienden a lo largo de las riberas de ciertos ríos, difieren de las comunidades florísticas aledañas, predominando en ellas los algarrobales y normalmente ocupan pocos metros de extensión desde la orilla hacia el interior, fundamentalmente en los albardones). También se encuentran en esta formación especies tales como: timbó, ibirá-puitáy, aliso del río, laurel, ingá, palo blanco, manduvirá y sauces, entre otras.
- e) La Colonia Aborigen Chaco, de **20.000 ha, con 2.547 ha de bosque nativo**, localizada en los Dptos. 25 de Mayo y Quitilipi.

✚ **Categoría de Conservación III (verde)** consistente de **6.196.717 ha, con 2.039.648 ha de bosque nativo**, está compuesta por el territorio provincial al sur de la línea imaginaria descrita en el punto primero.

- a) Se propone la inclusión de áreas de Categoría de Conservación III (verde) en el área de Categoría de Conservación II (amarilla), a modo de perforaciones o apertura de las masas boscosas de hasta el 10% de la superficie total de ésta, a definirse su localización, de acuerdo a las restricciones que impongan las características de suelos, clima, relieve, evaluación de impacto ambiental y bajo lo establecido por la Ley Provincial de Bosques N° 2.386, modificada por

la Ley N° 5.285, artículo 19 bis y a la normativa vigente en materia de regulación de la frontera agropecuaria que se detalla más adelante.

- b) El cumplimiento de la Ley Provincial N°2.386 (t.v.) prevé que debe respetarse el mantenimiento de superficie de bosque nativo en calidad de “reserva” que pueden incluirse en **Categoría de Conservación II (amarilla)** y mantenimiento de superficie de bosque nativo en calidad de “clausura” que pueden incluirse en **Categoría de Conservación I (roja)**.
- c) Respeto de los % de bosque en calidad de reserva y/o clausuras en todo el territorio provincial, Ley Provincial N°2.386.
- d) Restauración ecológica de bosques nativos degradados a través de la promoción de planes reforestación.
- e) Forestaciones con especies nativas de acuerdo a la normativa vigente en materia de promoción de inversiones forestales, tanto provincial como nacional.

A continuación se muestra el Cuadro resumen de la superficie que abarca cada Categoría de Conservación, así como de bosques nativos.

	Superficie territorial (ha)	%	Superficie de bosques nativos (ha)	%
Provincia del Chaco	9.963.300	100	4.920.160	100
Categoría de Conservación I	307.505	3,08	249.859	5,07
Categoría de Conservación II	3.609.078	36,22	2.755.653	56,00
Categoría de Conservación III	6.196.717	62,20	2.039.648	41,45
Categoría de Conservación I	307.505	100	249.859	100
Áreas Protegidas Nacionales	15.117	5,87	6.627	3,17
Áreas Protegidas Provinciales	84.686	32,88	76.308	36,53
Áreas Protegidas Municipales	7.702	2,99	924	0,44
Área provincial propuesta	200.000	65,03	166.000	66,43
Categoría de Conservación II	3.609.078	100	2.755.653	100
Sitio Ramsar	496.000	13,56	71.363	2,55
Perímetro áreas protegidas	70.031	1,91	28.286	1,01
Selvas de ribera de ríos	30.000	0,82	8.000	0,29
Colonia Aborígen Chaco	20.000	0,55	2.547	0,09
Área noroeste	2.993.047	82,93	2.645.457	96,00
Categoría de Conservación III	6.196.717	100	2.039.648	100
Área de perforaciones hasta el 20% del área de Conservación Categoría II (amarilla)				

“ Artículo 19 bis.- La determinación cualitativa del bosque para la definición de las áreas preservadas en reserva y/o clausura, estará a cargo del responsable técnico, quien la presentara en el plan de trabajo de aprovechamiento o desmonte. Entiéndase que las áreas de reservas y/o clausuras de bosques nativos estarán referidas a la superficie catastral de cada predio, según las siguientes precisiones: a)

en predios de hasta cien hectáreas (100 has.) deberá reservarse y/o clausurarse no menos del diez por ciento (10%) de la superficie catastral del predio; b) en predios de ciento una (101 has. hasta doscientas hectáreas (200 has.) deberá reservarse y/o clausurarse no menos del veinte por ciento (20%) de la superficie catastral del predio; c) en predios de más de doscientas hectáreas (200 has.) y hasta un mil hectáreas (1000 has.) deberá reservarse no menos de un cuarenta por ciento (40%) o clausurarse no menos de un treinta por ciento (30%) de la superficie catastral del predio; d) en predios de más de un mil hectáreas (1000 has.) deberá reservarse no menos de un cincuenta por ciento (50%) o clausurarse no menos de un treinta por ciento (30%) de la superficie catastral del predio; e) Autorízase al Ministerio de la Producción a incrementar estos porcentajes en los Departamentos de la Provincia, por razones técnicas fundadas, ambientales, ecológicas o de sustentabilidad de los bosques chaqueños; f) las barreras forestales, reservas y clausuras de bosques nativos son permanentes, por lo que en ningún caso las mismas, sea cual sea la distribución espacial a la que respondan, podrán ser objeto de eliminación las pérdidas o daños, parciales o totales, que les acontecieran en forma accidental o intencional, impondrán indefectiblemente su restauración por medio de reforestaciones tendientes a cumplir con los porcentajes establecidos en los incisos a), b), c) y d) precedentes, caso contrario se considerara infracción al régimen forestal. Presentado el plan de trabajo, con todos los requisitos exigidos, deberá ser autorizado o denegado con razón fundada dentro de los treinta (30) días de elevada la solicitud. Defínese como reserva de bosque nativo al área de bosques remanentes que podrá ser sujeto a aprovechamiento comercial, previa aprobación de un plan de trabajo. Defínese como clausura de bosque nativo al área de bosques remanentes cuya valoración silvícola recomiende su preservación con fines de conservar la biodiversidad. Establécese la obligatoriedad para todo plan de desmonte de contemplar el mantenimiento o la realización de barreras forestales para mitigar la erosión hídrica y/o eólica, así como la conservación de la biodiversidad. Las superficies de las barreras forestales, estarán comprendidas dentro de los bosques de reserva y/o clausura. La estructura, composición y disposición de las barreras forestales serán establecidas por reglamentación del Poder Ejecutivo”.

Lo estipulado en el art. 15° se resume en el siguiente cuadro:

Superficie catastral	Sup.de reservas	Sup. de clausuras
< 100 ha	10%	10%
101-200 ha	20%	20%
200-1000 ha	40%	30%
> 1000 ha	50%	30%
Dptos. Guemes y Brown	70%	70%

Cuadro de áreas de reservas y clausuras, Ley N° 2.386