

Un análisis comparativo de la expansión de la frontera agraria y las urbanizaciones con la aplicación de la ley de protección del bosque nativo”

Institución: FECIC - PROSA

Diplomatura: Cuestiones Agronómicas y Jurídicas del Suelo y el Agua

Autoras

- Dra. Daniela Colmann.
- Ing. Ftal. Karina Araqué.

Cohorte: Marzo 2021

Introducción:

En las últimas décadas se experimenta en el país una transformación del uso de los recursos naturales, de la producción ganadera y cultivos tradicionales que predominaban en la pampa húmeda con la aparición de nuevas tecnologías productivas se gira hacia el cultivo de oleaginosas, generando un incremento en la medida de la unidad económica necesaria para el cultivo, iniciándose así la expansión de la frontera agraria hacia otras zonas del país donde se necesitaba más extensión para un cultivo con el mismo rinde, esto significó un cambio en la estructura agraria del país y el uso de los recursos naturales especialmente el uso del suelo y bosque nativo. En el caso de la Patagonia y en Chubut en especial, esta transformación de los bosques nativos y del suelo se produce por el crecimiento urbano de a ciudades o por el cambio de sistemas productivos tradiciones a proyectos inmobiliarios.

Diplomatura

“CUESTIONES AGRONOMICAS Y JURIDICAS

DEL SUELO Y EL AGUA”

Titulo

“Un análisis comparativo de la expansión de la frontera agraria y las urbanizaciones con la aplicación de la ley de protección del bosque nativo”

Alumnas

Dra. Daniela Colmann. DNI 25.674.007

Ing. Ftal. Karina Araqué. DNI 22.632.361

Fecha de presentación: 23 de marzo de 2021

Introducción

En las últimas décadas se experimenta en el país una transformación del uso de los recursos naturales, de la producción ganadera y cultivos tradicionales que predominaban en la pampa húmeda con la aparición de nuevas tecnologías productivas se gira hacia el cultivo de oleaginosas, generando un incremento en la medida de la unidad económica necesaria para el cultivo, iniciándose así la expansión de la frontera agraria hacia otras zonas del país donde se necesitaba más extensión para un cultivo con el mismo rinde, esto significó un cambio en la estructura agraria del país y el uso de los recursos naturales especialmente el uso del suelo y bosque nativo.

En el caso de la Patagonia y en Chubut en especial, esta transformación de los bosques nativos y del suelo se produce por el crecimiento urbano de a ciudades o por el cambio de sistemas productivos tradiciones a proyectos inmobiliarios.

En el año 1994 con la reforma constitucional encuentra un punto de inflexión en cuanto a temas relacionados con el ambiente, se incorporan como nuevos derechos y garantías en el art. 41 de la Constitución Nacional (CN), se instituye el derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras, a su vez, se establece que el Congreso debe dictar las normas de presupuestos mínimo en esta materia para que las provincias tengan una base a partir de la cual dictar su normativa También hubo cambios sobre al dominio de los recursos naturales, dispone en su art. 124 CN que los mismos pertenecen a las provincias, en el año 2007 se sanciona la Ley de Protección de los Bosques Nativos que establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos, es necesario analizar algunos puntos críticos probablemente en conflicto.

Teniendo en cuenta estos parámetros, y que las problemáticas en ambas provincias son dispares se toma como objetivo realizar una comparación entre las provincias de Chaco y Chubut sobre el proceso de deforestación del bosque nativo por la expansión de la frontera agraria o por el desarrollo de urbanizaciones y el marco legal aplicable, para ello se recurre a la revisión bibliográfica y a las imágenes satelitales que apoyan los supuesto de que ley de protección y conservación de bosques trajo beneficios a las provincias para establecer su propio ordenamiento con presupuesto y participación ciudadana, pero que el desmonte continúa en ambas provincias de acuerdo a los datos oficiales, generando efectos negativos en los ecosistemas y en los servicios eco sistémicos que brindan.

Objetivos:

- Comparar los procesos de deforestación por la ampliación de la frontera agropecuaria en la Provincia de Chaco y por nuevas urbanizaciones en la Provincia de Chubut.
- Evaluar la aplicación de la Legislación Nacional pertinente
- Recopilar y evaluar las legislaciones provinciales para estos casos
- Determinar superposiciones y vacíos legales

Marco Teórico y Antecedentes

Las visiones antagónicas denominadas producción y ecologismo dista de mucho tiempo antes de que se iniciara la producción en escala, ya en el siglo XVIII, inician las predicciones sobre el crecimiento de la población mundial y el uso de los recursos naturales para la producción de alimentos, muchos autores hasta la actualidad plantean que el antropocentrismo rige la conducta humana y lleva a esta a someter a otras especies en busca de su beneficio. En este punto surge la pregunta de ¿que si se puede producir para un número de personas en constante crecimiento en el planeta sin afectar la naturaleza? La lógica indica que toda actividad deja alguna transformación es por ello que la preocupación por la preservación de la naturaleza, debe avanzar hacia una transformación con un nuevo enfoque sistémico, político y humanista de desarrollo sostenible.

En estas dos teorías que se plantean, por un lado el ecologismo, Vigliezo (2017) expresa que según Dobson *“el ecologismo es un movimiento ideológico necesario y oportuno que hace activismo en favor de la naturaleza”*, dentro de esta corriente hay distintos niveles desde los que se aborda la problemática, esta corriente expresa que la crisis ambiental es dada por la superación de la capacidad de carga del planeta basado en la maximización beneficios económica de un modelo social que deteriora los ecosistemas.

Por otro lado, se encuentra el productivismo, también el más riguroso, entiende que la naturaleza es una fuente de recursos de donde se sirve la humanidad, la naturaleza es la fuente de donde se sirve el hombre para satisfacer sus necesidades, esto se relaciona con la productividad, o sea obtener mayor rendimiento productivo y económico en un lapso determinado de tiempo, con puntos más cercanos a esta posición se inicia la aplicación de tecnologías que tuvo su punto máximo de exposición en la década del 1960.

Con estas dos visiones es que en la década de 1970 se inicia la llamada “revolución verde,” este proceso de “agriculturización” introduce nuevas variedades de cereales y oleaginosas, con tecnología aplicada a la producción agrícola y se comienza a reemplazar a la ganadería y cultivos más tradicionales como el maíz; se plantea en este sistema productivista que era posible aumentar la producción sin agotar los recursos naturales, mayor productividad mayor consumo, las corrientes productivistas no tomaron en cuenta a la ciencia ecológica en el cuidado del ambiente y pronto este abuso se hizo notar en erosión del suelo y la contaminación del suelo y del agua (Vigliezo, 2017).

Esta situación, que en principio, se fue generando en países desarrollados llegó a la Argentina, donde la estructura agraria estaba formada ya desde inicios del siglo XX, las grandes propiedades y el latifundio marcaban la pampa húmeda poniendo en valor estas tierras en un principio dedicadas a la ganadería, después de las corrientes migratorias y políticas de arraigo a mitad de siglo la dualidad del campo estaba dada por estancieros y por productores o aparceros más pequeños, esta realidad se da en todo el país.

En la década del 90 se desregula el mercado y en cuanto a la tierra son varios los factores que inciden en su precio y limita su apropiación a sectores determinados, una de ellas es la aparición de inversores extranjeros y también nacionales, en ese contexto también aparecen las inversiones con fines turísticos, zonas con presencia de agua, zonas con presencia de alto valor paisajístico, bosques naturales en sí, que encierran la riqueza de los recursos naturales.

Por otro lado, se reconfigura el sistema agroalimentario mundial y para insertarse en ese mercado es necesaria mayor producción, en un principio se reconvierte la pampa húmeda y luego se inicia un proceso de expansión territorial incorporando tierras a la producción para aumentar la capacidad productiva, este fenómeno es llamado comúnmente como la pamperización de las provincias las cuales poseen características ambientales y de suelos diferentes, donde es necesaria una mayor extensión para una producción similar a la de las zonas pampeanas. En este aspecto cambia el uso del suelo, se adoptan los paquetes tecnológicos que provocaron una mejora considerable en lo que respecta al rinde por hectárea y permitieron expandir la superficie sembrada, el aumento del rendimiento respondió también a la introducción del doble cultivo por campaña, entre el 2002 y el 2013, no solo la superficie sembrada en la Argentina se incrementó considerablemente (donde la soja llegó a acaparar el 60%) sino que también se expandió la producción, este paquete de tecnologías incluía prácticas beneficiosas para el suelo como la siembra directa y la denominada agricultura de precisión, si bien son dos etapas de la revolución verde las críticas son parecidas, basadas en el uso de semillas genéticamente modificadas como la introducción de elementos foráneos y la resistencia a las malezas que implica mayor uso de fertilizantes y plaguicidas generando dependencias de estos productos.(Treacy,2018).

La incorporación de tierras a estas prácticas productivas es denominado por autores como Harvey citado por Treacy como el fenómeno de la “desposesión por acumulación”, de alguna manera los campesinos van siendo despojados de sus territorios por ser segmentos con dificultades estructurales para consolidar su desarrollo productivo, la falta de acumulación de capital no le permite acceder a ciertas políticas de créditos que el Estado pone en funcionamiento para fortalecer la producción, adquirir nuevas tecnologías o acceder a nuevos mercados. Esto indica que estas extensiones que se incorporan al sistema productivo pasan generalmente a través de compras o arrendamientos a grupos inversores para generar materia prima de exportación a fin de generar divisas, esta acumulación es un fenómeno conocido mundialmente como “land grabbing”.

En el país con el fin de limitar esta situación de acaparamiento por parte de extranjeros se sanciona la ley N° 26.737 Régimen de Protección al dominio nacional sobre la propiedad, posesión o tenencia de las tierras rurales, que tiene por objetivo determinar la titularidad catastral y dominial, la situación de posesión o tenencia, bajo cualquier título o situación de hecho de las tierras rurales, limitando al 15% de la totalidad de la tierra del país a la propiedad extranjera, la ley también crea un registro para determinar la titularidad de extranjeros que poseen tierras, los registros del año 2017 arrojan un porcentaje del 6% del territorio nacional en posesión extranjera.

Esto indica que la concentración está dada principalmente por empresas o productores locales, el 85 % de la estructura productiva se encuentra concentrada, ya sea por propiedad de la tierra como en términos productivos. El proceso de concentración territorial se expresa que en la actualidad mientras que el 4% de los productores con más de 20 mil hectáreas ocupan el 65% el 82% de los productores ocupan solo el 13% de la tierra (Treacy,2018).

Al analizar el censo nacional agropecuario (CNA), más allá de las falencias en su implementación, el instrumento margina cierto grupo de productores por la forma en que operan en el mercado y el censo de agricultores familiares llevado adelante por el Ministerio de Agricultura de la Nación no brinda datos totales, para una aproximación de acuerdo al censo de población del año 2010 alrededor del 10 % de la población total viven en el ámbito rural, alrededor de 1 millón de personas.

Si se compara el censo de 2002 con 2018 han desaparecido más de 80 mil explotaciones agropecuarias (EAPs), un 25 % y si se compara con el censo 1988 se perdieron más del 40 % de las explotaciones agropecuarias. En relación a 2002- 2018 la producción ganadera se estima que cayó en un 32%.

El incremento de la demanda mundial de productos agrícolas condujo a una expansión del área agrícola y una intensificación productiva, generando un desbalance y una marcada degradación y pérdida de servicios ecosistémicos.

En los últimos 40 años la cantidad de productores se ha reducido notablemente desplazándose hacia los centros urbanos un número considerable de campesinos y trabajadores rurales generando también impactos sociales y ambientales.

Por otro lado, el ideal de vivir rodeados de naturaleza y alejados de los centros urbanos es sabido que permite gozar de menores niveles de contaminación en el aire, menor contaminación acústica producida por la actividad humana y de su capacidad para refrescar el ambiente (algo que cada vez será más útil a medida que el planeta se calienta), pero poco se considera que el efecto del crecimiento urbano sobre los bosques va antecedido en su mayoría por el cambio de uso de suelo de tierras que históricamente eran utilizadas con fines de producción agropecuaria, lo cual resulta a largo plazo en bosques fuertemente fragmentados y amenazados por la explotación clandestina de madera, la construcción de viviendas y el desarrollo de la infraestructura urbana.

Además de las cuestiones agrícolas, desde el punto de vista social, el crecimiento urbano sobre el medio natural y rural circundante provoca una profunda transformación en las formas de propiedad, gestión y uso de la tierra y de sus recursos.

La urbanización es un proceso territorial y socioeconómico que induce una transformación radical de la cobertura y del uso del suelo, el cual se encontraba ocupado en general por paisajes naturales o estaba dedicado a actividades agropecuarias. Constituye el proceso que mayores cambios produce en el medio ambiente y en el funcionamiento de los ecosistemas y, por lo tanto, está íntimamente ligado al incremento de los problemas ambientales y de los riesgos a fenómenos naturales.

Normas de Presupuestos mínimos

Ante estas situaciones descritas y el creciente auge de la problemática ambiental a nivel global se celebra en 1972 la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Conferencia de Estocolmo) para tratar temas como el cambio climático, educación ambiental, derecho al ambiente sano, marcando un punto de inflexión en el desarrollo de la política medioambiental internacional.

En la Argentina hubo un cambio sustancial en la reforma constitucional de 1994, se incorporan los tratados internacionales y además se agregan los derechos de tercera generación o de incidencia colectiva como el derecho a un ambiente sano.

En esta línea se establece en el art. 124 de CN que "corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio" La importancia de este artículo radica en que con anterioridad los recursos naturales estaban bajo la órbita de la nación a partir de ahora, pertenecen a las provincias y se evidencia un cambio sustancial con respecto al cuidado del ambiente aunque el dictado de las normas es jurisdicción exclusiva del Congreso Nacional, entendida esta como potestad de regular jurídicamente las relaciones que nacen del uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Además, como nuevos derechos y garantías el art. 41 instituye el derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras, establece que el daño ambiental genera la obligación legal de recomposición ambiental

Esto sienta dos principios centrales, que condicionan el aprovechamiento de los recursos naturales y que corresponden a los nuevos derechos y garantías de los habitantes; primero el respeto a un uso sustentable de las actividades productivas y segundo, el uso racional de esos recursos. La facultad para legislar sobre estas dos calidades es facultad del Congreso Nacional, respecto de los presupuestos mínimos para resguardar la sustentabilidad y la racionalidad en su explotación, que las provincias pueden complementar, siendo más exigentes en los requisitos, pero nunca más permisivos.

Las normas dictadas pueden ser legislación particular para cada provincia que considere conveniente, en base a la legislación nacional. Teniendo en cuenta estos parámetros se han dictado normas que son herramientas fundamentales para la protección de estos ecosistemas amenazados, son las leyes de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental:

Ley 25.612, de Residuos Industriales

Ley 25.670, de Gestión de PCB

Ley 25.675, General del Ambiente

Ley 25.688, de Gestión de Aguas

Ley 25.831, de Información Ambiental

Ley 25.916, de Gestión de Residuos Domiciliarios

Ley 26.562, de Control de Actividades de Quema

Ley 26.639, de protección de glaciares

Ley 26.815, creación del Sistema Federal de Manejo del fuego.

Ley 26.331, de Protección Ambiental de los Bosques Nativos

.

En este trabajo se analizará la ley de protección ambiental del Bosque Nativo como marco legal aplicable para frenar el proceso de deforestación del bosque nativo por la expansión de la frontera agropecuaria o por el desarrollo de urbanizaciones en las provincias de Chaco y Chubut

La Ley Nacional N° 26.331 de Presupuestos Mínimos para la Protección Ambiental de los Bosques Nativos

En el año 2007 se sanciona la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos (Ley Nacional 26.331) que establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos.

Los objetivos enunciados en su Artículo 3 son:

a) *Promover la conservación mediante el Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos y la regulación de la expansión de la frontera agropecuaria y de cualquier otro cambio de uso del suelo;*

b) *Implementar las medidas necesarias para regular y controlar la disminución de la superficie de bosques nativos existentes, tendiendo a lograr una superficie perdurable en el tiempo;*

c) *Mejorar y mantener los procesos ecológicos y culturales en los bosques nativos que beneficien a la sociedad;*

d) *Hacer prevalecer los principios precautorio y preventivo, manteniendo bosques nativos cuyos beneficios ambientales o los daños ambientales que su ausencia generase, aún no puedan demostrarse con las técnicas disponibles en la actualidad;*

e) *Fomentar las actividades de enriquecimiento, conservación, restauración mejoramiento y manejo sostenible de los bosques nativos*

Para alcanzar estos objetivos esta ley establece normativas para ordenar el uso de los bosques de todo el territorio argentino mediante dos instrumentos: el ordenamiento territorial para bosques nativos (OTBN) y el Fondo Nacional para el Enriquecimiento y Conservación de bosques.

Las provincias, a través de un proceso participativo, realizaron el Ordenamiento de los Bosques Nativos existentes en su territorio de acuerdo a los criterios de sustentabilidad descritos por la ley, estableciendo las diferentes categorías de conservación en función del valor ambiental de las distintas unidades de bosque nativo y de los servicios ambientales que éstos prestan.

Las categorías de conservación de los bosques nativos son las siguientes:

- 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.

También define al “Desmonte” como toda actuación antropogénica que haga perder al 'bosque nativo' su carácter de tal, determinando su conversión a otros usos del suelo tales como: la agricultura, la ganadería, la forestación, la construcción de presas o el desarrollo de áreas urbanizadas.

El Fondo nacional de Conservación de los Bosques Nativos establece que el 30% será destinado a fortalecer la capacidad técnica o sea a las autoridades de aplicación de cada provincia y el 70% a planes de conservación y manejo sostenible que puedan realizar los propietarios titulares de estos bosques.

Este fondo estará integrado por partidas presupuestarias que no podrán ser inferiores al 0,3% del presupuesto nacional; el dos por ciento (2%) del total de las retenciones a las exportaciones de productos primarios y secundarios provenientes de la agricultura, ganadería y sector forestal, prestamos de Organismos Nacionales e Internacionales; etc.

Y es distribuido anualmente entre las provincias que tengan aprobado su OTBN por ley provincial, en función del porcentaje de superficie de bosques nativos declarado por cada jurisdicción; la relación existente en cada territorio provincial entre su superficie total y la de sus bosques nativos; las categorías de conservación declaradas, correspondiendo un mayor monto por hectárea a la categoría I que a la categoría II.

Argentina cuenta con alrededor de 50 millones de hectáreas de bosque nativo (Tabla 1), de las cuales más del 60% fueron clasificadas como categoría II o de protección intermedia en el marco de la Ley 26.331 de Presupuestos Mínimos para la Protección de los Bosques Nativos. Sin embargo, existen pérdida de bosques por deforestación (entre 1998-2015 se perdieron 4,15 millones de has (Documento Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos Dirección Nacional de Bosques Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable 2018)

	Superficie de la Provincia (km ²)	Porcentaje de la Provincia con Bosque Nativo	Superficie con OTBN (Hectáreas)	Categoría I (Rojo) Superficie en Has	Categoría II (Amarillo) Superficie en Has	Categoría III (Verde) Superficie en Has
Buenos Aires	307.571	3%	969.943	63.886	716.379	189.678
Catamarca	102.602	24%	2.433.682	587.123	1.543.593	302.966
Chaco	99.633	49%	4.920.000	288.038	3.100.387	1.531.575
Chubut	224.686	5%	1.052.171	419.351	613.324	19.496
Córdoba	165.310	18%	2.923.985	2.393.791	530.194	0
Corrientes	88.199	9%	770.319	63.840	292.251	414.228
Entre Ríos	78.781	24%	1.861.328	345.498	1.070.543	445.287
Formosa	72.066	61%	4.387.269	409.872	719.772	3.257.625
Jujuy	53.219	23%	1.208.943	213.152	832.334	163.457
La Pampa	143.440	28%	3.996.107,27	38.518,41	3.029.759,51	927.829,35
La Rioja	89.680	11%	1.030.821	307.401	684.642	38.778
Mendoza	148.827	14%	2.034.188	82.613	1.800.595	150.980
Misiones	29.801	55%	1.638.147	223.468	967.192	447.487
Neuquen	94.078	6%	543.917	192.686	347.672	3.559
Rio Negro	203.013	2%	478.900	181.900	252.700	44.300
Salta	155.488	53%	8.280.162	1.294.778	5.393.018	1.592.366
San Juan	89.651	18%	1.578.180	70.206	1.386.429	121.545
San Luis	76.748	41%	3.152.630	526.962	1.887.363	738.305
Santa Cruz	243.943	2%	523.818	180.569	343.249	0
Santa Fe	133.007	13%	1.742.062,10	372.687,55	1.369.374,55	0
Santiago del Estero	136.351	56%	7.644.449	1.046.172	5.645.784	952.493
Tierra del Fuego	21.263	35%	733.901	311.707	401.918	20.282
Tucumán	22.525	40%	910.512	526.638	219.413	164.461
TOTALES			54.815.434	10.140.857	32.463.244	11.487.919

Tabla 1 Datos del Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de las Provincias Argentinas

En este trabajo, se abordan las problemáticas de deforestación y uso del suelo con Bosques Nativos de las provincias de Chaco y Chubut, En la Tabla 2 y en las Imágenes 1 y 2 se presentan los Ordenamientos Territoriales de Bosques Nativos de ambas provincias.

	Porcentaje de la Provincia con Bosque Nativo	Superficie con OTBN (Hectáreas)	% Categoría I (Rojo)	% Categoría II (Amarillo)	% Categoría III (Verde)
Chaco	49%	4.920.000	6%	63%	31%
Chubut	5%	1.052.171	40%	58%	2%

Tabla 2: Comparación de los OTBN de las Provincias de Chaco y Chubut

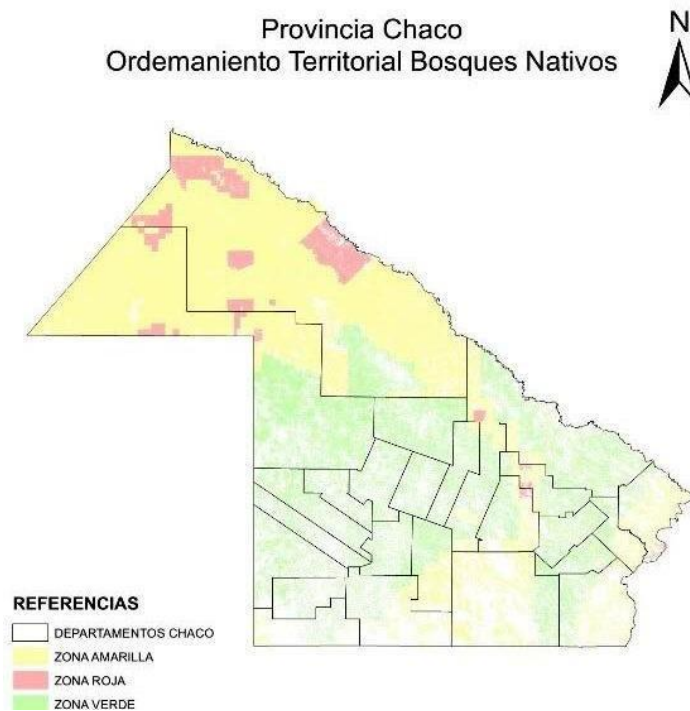


Imagen 1: OTBN Provincia de Chaco (Fuente: <https://produccion.chaco.gov.ar>)

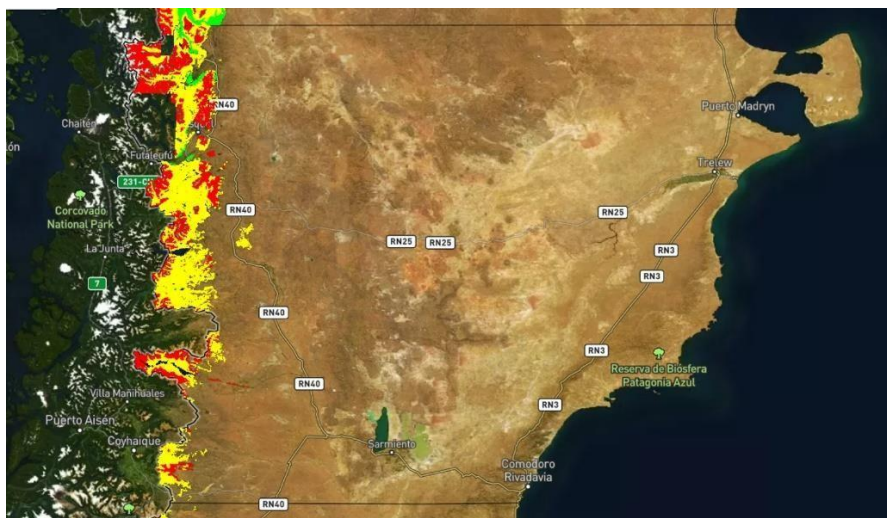


Imagen 2: OTBN Provincia de Chubut (Fuente: www.crea.org.ar/mapalegal/otbn)

En los mapas se evidencia que la Provincia de Chaco tiene mayor superficie de bosque nativo que la provincia de Chubut (Tabla 2), las actividades productivas se desarrollan en ese ecosistema, probablemente por este motivo en el OTBN de Chaco se definió un alto porcentaje de bosque nativo que puede ser modificado (Categoría III – verde, permite cambio de uso del suelo), pero esta definición también autorizaría la deforestación de esta zona. En el caso de la Provincia del Chubut el OTBN no alcanza las zonas productivas o más pobladas de la provincia, que son las relacionadas a la producción de petróleo y la pesca de mar.

Es importante mencionar que el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) por Resolución 230/2012 definió que tipo de formación vegetal es bosque, para unificar criterios entre todas las provincias, entonces los umbrales mínimos de superficie, altura y cobertura de copas que determinan la consideración de un ambiente arbolado como bosque nativo son:

- 0,5 hectárea de ocupación continua
 - 3 m de altura mínima
 - 20 % de cobertura de copas mínima
- Los ambientes que no alcancen estos tres umbrales debieron ser excluidos del OTBN.

Transformación rural y la expansión de la frontera agropecuaria en la Provincia de Chaco

La provincia de Chaco fue territorio nacional hasta 1957, con anterioridad no contaba con organismos provinciales y fue una de las que recibió gran cantidad de inmigrantes europeos a los que de la Nación les otorgaban unidades económicas de 100 hectáreas, también muchos obreros llegaban de provincias vecinas y se instalaban en una porción de tierra en la que trabajaban sin realizar trámite alguno sobre la ocupación de las tierras, así empezaron a formarse las colonias y pueblos; por otro lado, las comunidades indígenas de la zona fueron trasladadas a los llamados asentamientos donde podrían producir y ser mano de obra para desmonte y la cosecha de fibra del cultivo de algodón.

A medida que se afianzaba el cultivo del algodón, el bosque desapareció o quedó en una situación de alta vulnerabilidad. Sin embargo, el área que logró conservarse, fue la del Noroeste de la provincia conocida como el Impenetrable Chaqueño donde no se desarrolló la agricultura, las tierras fiscales tienen mayor extensión y los centros poblados son poco numerosos y pequeños.

La crisis algodonera de las décadas de 1960 y 1970 generó un severo despoblamiento rural en la provincia, que propició el crecimiento de la actividad ganadera bovina extensiva y la introducción de cultivos tradicionalmente asociados a la zona pampeana como el girasol, el trigo, el maíz y el sorgo, proceso conocido como “pampeanización” de la llanura chaqueña de acuerdo a Bruniard, (Cuadra, 2019). En la década de 1970 se inició una fuerte explotación forestal con fines agropecuarios en el suroeste provincial en razón de que allí el relieve se presenta más regular, con áreas donde el fraccionamiento de la tierra era menor haciendo factible una agricultura mecanizada con una escala de producción más dimensionada.

La provincia de Chaco tiene dos regiones bien diferenciadas; una Oriental de zonas húmedas y terrenos bajos, y otra Occidental con suelos salitrosos y vegetación adaptada

a medios secos. El Sur de la provincia, está representado por los Bajos Submeridionales, de rápida inundación y, por otro lado, el Norte y Oeste, se caracteriza por el bosque “El Impenetrable”

Las características de los suelos, justifican el uso de los mismos para las actividades productivas. De acuerdo a datos del 2017 elaborados por el Plan Nacional de Suelos Agropecuarios (PNS) impulsado por el Observatorio Nacional de Suelos (Entidad de Enlace de Programas y Proyectos Estratégicos 2018), se establece que las 9.966.300 hectáreas de la provincia tienen los siguientes usos:

- 1.500.000 hectáreas destinadas a la agricultura
- 5.000.000 hectáreas destinadas a la actividad forestal en especies nativas
- 3.466.300 hectáreas destinadas a la actividad ganadera

En cuanto al estado actual de los suelos de la provincia, se identifican ciertas actividades que los afectan:

El avance de la frontera agrícola como generadora de la degradación de los suelos, la pamperización con la consecuente aplicación de paquetes tecnológicos de producción, con semillas genéticamente modificadas y aplicación de agroquímicos permitió un uso intensivo del suelo sin adoptar tecnologías que protejan la calidad.

Por ello, entre las causas más visibles que afectan al bosque chaqueño se tiene a la deforestación por la expansión de la frontera agrícola, en el sudoeste de la provincia la aplicación de paquetes tecnológicos realizados por grandes productores o empresas agropecuarias lleva a la concentración de los recursos, las empresas prefieren arrendar o comprar campos lindantes para un mejor aprovechamiento de sus recursos económicos, esto lleva a adquirir lotes lindantes para producir con la consecuente etapa de deforestación para el aprovechamiento productivo.

Este proceso de la apropiación de la tierra se configura a través de empresas que avanzan sobre los campesinos, pequeños productores y comunidades indígenas no en forma violenta, pero un productor de 100 hectáreas que no cuenta con maquinarias, tecnologías y mano de obra, no tiene posibilidades de realizar agricultura en escala o de insertarse en el mercado, por ello los que detentan titularidad arriendan o venden y los que no poseen ningún respaldo legal sobre la posesión de la tierra van cediendo parte de la que detentaban y así se van formando campos de cientos de hectáreas que pertenecen a un solo inversor, esta situación se va dando de forma continua ya que no hay límites a la acumulación de propiedad y el Instituto de Colonización de la provincia es un organismo con dificultades para llegar a territorio y cumplir con la ley de Tierras Fiscales de la provincia donde se establece que las tierras fiscales deben ser adjudicadas a los pequeños productores.

Este proceso de adquisición de tierras y su incorporación a la producción intensiva tiene como consecuencia el cambio de uso y del control de los bienes de la naturaleza.

Por último, el aprovechamiento forestal es otro generador de la degradación del monte nativo y consecuentemente del suelo. Se entiende que la actividad forestal representa el primer ciclo económico de la provincia, ya que generó una dinámica importante a partir del ferrocarril, la industria caminera, los obrajes y subsecuentemente la ganadería y la agricultura.

La degradación del bosque surge por una explotación forestal no sustentable, sin planes de manejo y que disminuyen la capacidad de brindar servicios eco sistémicos para la población (Observatorio de tierras, recursos naturales y medio ambiente. Red agroforestal Chaco. 2018)

Los desmontes desde 1976 se desarrollan principalmente en los departamentos ubicados en el sudoeste chaqueño por ser de suelo más regular, apto para el uso de maquinarias productivas en el 12 de octubre, 9 de Julio, Fray J.J. Santa M de Oro y Mayor Luis Fontana. El departamento más afectado, considerando todo el periodo hasta el 2016, es el

12 de octubre, con el 97,91% (254.912,00 ha) de su superficie deforestada. El departamento Almirante Brown es el departamento que mayor superficie desmontó (367.513 ha), datos de la Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal (Observatorio de tierras, recursos naturales y medio ambiente. Red agroforestal Chaco. 2018)

Consecuencia de esta situación y con la aprobación de la ley Nacional de Bosques, en la provincia se prohíbe todo tipo permisos para desmonte y se promulga la nueva ley N.º 6.409/09 de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos , que se reglamentó por Decreto 932/2010 y se estable la categorización de los bosques.

Categorización por ley:

-Categoría I- rojo: son 501.958 hectáreas consideradas áreas protegidas de muy alto valor de conservación, donde no se permite el desmonte, ni el aprovechamiento forestal y silvopastoril.

-Categoría II- amarillo: son 3.066.780 hectáreas en donde se debe dar el aprovechamiento forestal y silvopastoril sustentable.

- Categoría III- verde: son 1.531.575 hectáreas en las que se permite el desmonte parcial para el desarrollo agropecuario.

Esta ley luego paso a ser la ley 1762 –R, algunos de los inconvenientes que ha tenido para su cumplimiento han sido las modificaciones hechas a través de las disposiciones 1103/2012, 742/2015 y 598/2016 emanadas de la Subsecretaria de Recursos Naturales que permitían recategorizaciones prediales que modificaban la zonificación establecida de manera participativa en el OTBN, estas disposiciones fueron derogadas por decreto en el año 2019.

Nuevamente en el año 2020 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (MAyDS, 2020) en una publicación sobre la pérdida de bosque nativo en el periodo 2007-2018, informa que la deforestación se localizó principalmente en la región del Parque Chaqueño (87 %), fundamentalmente en las provincias de Chaco (14 %), Formosa (13 %), Salta (21 %) y Santiago del Estero (28 %). Se trata de la región que más afectada se ha visto por los cambios en el uso de la tierra ligados a la habilitación de superficies para la producción agrícola (especialmente de oleaginosas y cereales) y ganadera. En el contexto de Sudamérica, la expansión de la frontera agropecuaria en dicha región, la convierte en el segundo foco de deforestación después del Amazonas. El decir que las situaciones históricas del uso de los bosques y del suelo de Chaco descripta continua hasta la actualidad, pese a la legislación vigente

Para este trabajo se realizó una evaluación de imágenes satelitales entre los años 2001 y 2020 (Imagen 3) de la Zona de Pampa del Infierno (cabecera del departamento Almirante Brown, provincia de Chaco), donde claramente se puede observar la disminución de la superficie de Bosque Nativo, estos territorios según el Ordenamiento Territorial de

Bosques Nativos de Chaco, son bosques que pueden “desaparecer” por un cambio del uso del suelo por considerarse de bajo grado de conservación.

Un cambio de uso del suelo, debe hacerse en el Marco de un “Plan de Cambio de Uso del Suelo (PCUS)”, la resolución 637/2015 del Ministerio de la Producción de la Provincia de Chaco, reglamenta este proceso. Enuncia que toda actividad de cambio de uso del suelo debe contar previamente con un estudio de impacto ambiental autorizado por la autoridad de aplicación con una instancia de participación ciudadana. Además, el PCUS deberá acompañarse de un Proyecto de Ordenamiento Predial que consiste en la determinación de las áreas de clausura. La ley provincial de bosques—que aprueba el OTBN- dice que las actividades que se realicen en todas las categorías de bosque nativo deben mantener cobertura de bosques nativos, en particular en áreas verdes los porcentajes de conservación del bosque nativo serán:

- En inmuebles hasta cien (100) hectáreas serán clausurados o reservados el diez por ciento (10%).
- En inmuebles de ciento una (101) a doscientas (200) hectáreas serán clausurados o reservados el veinte por ciento (20%).
- En inmuebles de doscientas una (201) a un mil (1.000) hectáreas el treinta por ciento (30%) de clausuras o el cuarenta por ciento (40%) de reservas.

Expansión Habitacional y División de la Tierra en la Patagonia

La ciudades o centros urbanos de la Cordillera de los Andes en la provincia del Chubut, crecen en tamaño hacia las zonas de bosque, a nivel global se contempla la evolución del paisaje urbano sobre el medio natural, con la pérdida de suelo rural destinado a la agricultura o a bosques, entonces los usos rurales desaparecen frente a la expansión sin control de la ciudad

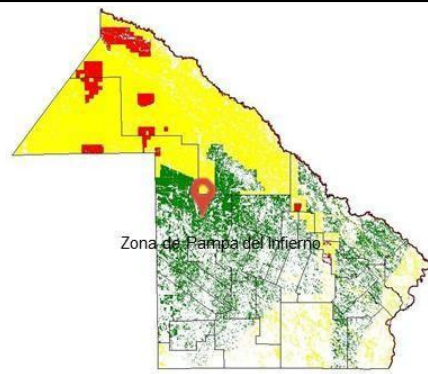
En la escala local se advierte que el crecimiento urbano afecta significativamente los bosques periurbanos, ya sea por el cambio de uso de suelo o por la modificación de su estructura ocasionada por la extracción de madera, leña y otros recursos (Cisneros, 2012), lo cual resulta a largo plazo en remanentes forestales fuertemente fragmentados.

Los departamentos de la Provincia del Chubut con bosques nativos y alcanzados por el OTBN son Cushamen, Futaleufú, Tehuelches, Languiño y Río Senguer.

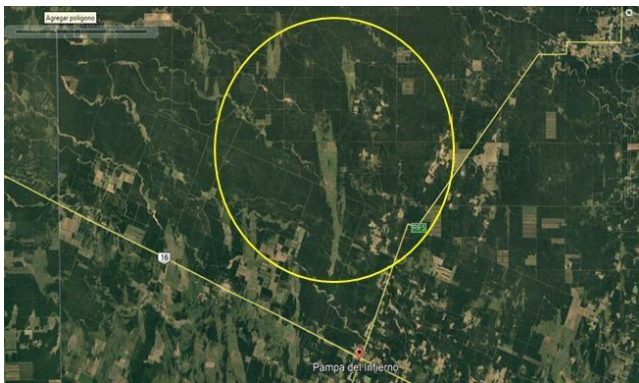
En la Tabla 3 se muestran los resultados del Censo Nacional del año 2010, en particular los datos de la población total y variación intercensal absoluta y relativa por departamento entre los años 2001-2010, aquí se puede observar como la población de algunos de estos departamentos aumento significativamente.



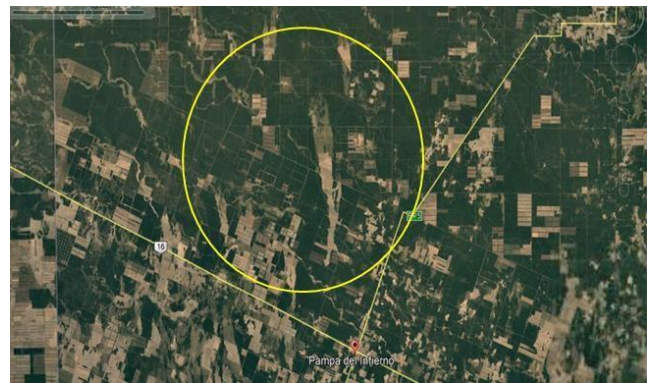
Ubicación de la localidad de Pampa del Infierno en la Pcia de Chaco.



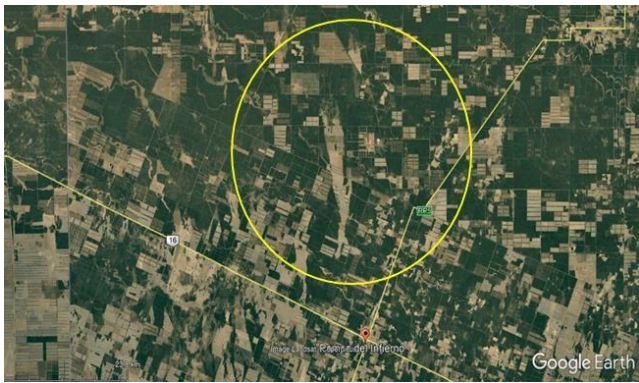
Ubicación de la localidad de Pampa del Infierno en el OTBN de la Pcia. de Chaco



Cobertura de BN en el año **2001** en la zona de P. del Infierno, Chaco



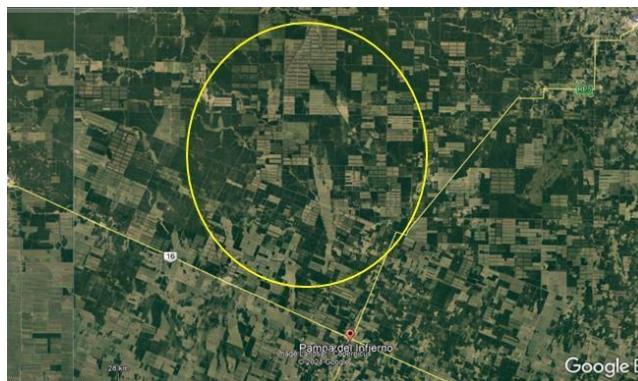
Cobertura de BN en el año **2005** en la zona de P. del Infierno, Chaco



Cobertura de BN en el año **2010** en la zona de P. del Infierno, Chaco



Cobertura de BN en el año **2015** en la zona de P. del Infierno, Chaco



Cobertura de BN en el año **2020** en la zona de Pampa del Infierno, Chaco

Imagen 3: Comparación de la cobertura de BN en imágenes satelitales entre los años 2001 y 2020 de la Zona de Pampa del Infierno (cabecera del departamento Almirante Brown, Chaco)

Departamento	Población		Variación absoluta	Variación relativa (%)
	2001	2010		
Total	413.237	509.108	95.871	23,2
Biedma	58.677	82.883	24.206	41,3
Cushamen	17.134	20.919	3.785	22,1
Escalante	143.689	186.583	42.894	29,9
Florentino Ameghino	1.484	1.627	143	9,6
Futaleufú	37.540	43.076	5.536	14,7
Gaiman	9.612	11.141	1.529	15,9
Gastre	1.508	1.427	-81	-5,4
Languiño	3.017	3.085	68	2,3
Mártires	977	778	-199	-20,4
Paso de Indios	1.905	1.867	-38	-2,0
Rawson	115.829	131.313	15.484	13,4
Río Senguer	6.194	5.979	-215	-3,5
Sarmiento	8.724	11.396	2.672	30,6
Tehuelches	5.159	5.390	231	4,5
Telsen	1.788	1.644	-144	-8,1

Tabla 3: Datos Provincia del Chubut. Población total y variación intercensal absoluta y relativa por departamento. Años 2001-2010 Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001 y 2010. INDEC - DGEyC

Durante el proceso participativo de clasificación de los bosques nativos ordenando por la Ley 26.331, en general, los municipios de Chubut definieron la expansión urbana prevista y establecieron estas zonas como Categoría III (verde), zonas de bajo valor de conservación y que admitirían un cambio de uso del suelo.

Pero se está observando un proceso migratorio de la ciudad al campo, o una división de la tierra con fines habitacionales, especialmente las áreas de mayor valor paisajístico y áreas con posibilidad de conectividad y cercanía a servicios. De esta manera áreas que tenían un uso histórico dedicado a la ganadería y agricultura son valoradas por su aptitud para ser dividida en lotes habitacionales de entre 1 y 3 hectáreas.

A modo de ejemplo en la Imagen 4, se pueda observar un fraccionamiento incipiente de los predios cercanos a la ruta, en la localidad de Aldea Atilio Viglione, Departamento Tehuelches Chubut, los Bosques Nativos de esta zona están clasificados como Categoría II, Amarillo

Si se llevan a cabo los proyectos de loteos u urbanizaciones, es factible que surjan dos puntos críticos a tratar: incendios forestales de interfase y la fragmentación del bosque nativo.



Imagen 4: Asentamientos y fraccionamiento del Bosque Nativo en Chubut.

Una vez que inicia un proceso de fragmentación, desencadena una serie de modificaciones en los procesos ecológicos y por consecuencia impacta las poblaciones y comunidades de flora y fauna, los suelos y el agua, que responden al cambio de la nueva estructura de los fragmentos, en otras palabras, se modifica el bosque nativo y se ven afectados los servicios ambientales.

Los incendios de interfase, son los incendios forestales que afectan áreas donde viviendas y otras estructuras se hallan entremezcladas con vegetación.

Los daños que puede sufrir un área de interfase, dependen del grado de vulnerabilidad de las construcciones cuando están expuestas a los efectos del fuego.

Para que un proyecto de desarrollo urbanístico sea defendible ante un incendio forestal de interfase, existen técnicas de manejo de la vegetación y de construcción, pero definitivamente su aplicación modifica el bosque nativo original.

Entonces, si este tipo de proyecto se planifican en zonas de bosque nativo clasificados como Bosque Nativo de Usos Sustentable (Tipo de Conservación II (amarillo)) en la primer etapa deben demostrar que las intervenciones sobre el bosque nativo se harán de manera sustentable que no modifique (o en el mejor de los casos) mejore el bosque nativo original, en cumplimiento de los objetivos de la Ley 26.331, pero para cumplir con la prevención de incendios forestales es necesario realizar cortas en el bosque nativo y su ambiente natural que seguramente lo modificara.

La subdivisión de inmuebles rurales está reglamentada con la Ley de Chubut IX - N° 34 - (Antes Ley 3991), y dice que las instituciones que intervienen en la registración de traslación del dominio de la propiedad inmueble, se abstendrán de aprobar y/o dar trámite a las subdivisiones de predios rurales que no contaren con estudios económicos de rentabilidad previos que acrediten al menos que una de las fracciones resultantes constituya una unidad económica.

Una unidad económica, según la misma Ley, es el predio rural que, conforme a sus características naturales y topografía del terreno, posibilite razonablemente que su propietario tenga una capacidad productiva que genere una renta suficiente para cubrir las principales necesidades alimentarias de un grupo familiar tipo, tener capacidad de ahorro que permita acumular un capital mínimo que posibilite mejorar sus condiciones socio-culturales y económicas y la técnica de la explotación.

Cuando las divisiones de los predios rurales son pequeñas (1 a 3 has) la actividad productiva que se plantea en este contexto probablemente afecte al bosque nativo, por

ejemplo, algún cultivo intensivo o ganadería intensiva tipo feed lot, o emprendimiento turístico

Una de las autoridades que debería intervenir en la aprobación del estudio económica es la autoridad de aplicación en Chubut de la Ley 26.331

Existe otra herramienta legal que se aplica en caso de divisiones, y es la Ley LEY XXIII - N° 18 (Antes Ley 4149), que ordena Desarrollos Turísticos en Áreas Agrestes, y define:

Aldea Turística: Es todo conglomerado urbano de tamaño pequeño y arquitectura que armonice con el paisaje y cumpla la condición de que su perímetro debe ser limitado, es decir que no puede crecer horizontalmente más allá del mismo

Lotificaciones Agrestes: Son aquellas que se realizan en áreas naturales de esa cualidad, con el requisito de que los lotes deben ser amplios, con una superficie mínima de una hectárea, y que además cumpla con las siguientes condiciones:

- estar localizada en zona no urbana
- que una parte de la misma se encuentre equipada para la práctica de actividades deportivas, sociales o culturales en contacto con la naturaleza y para uso común de los miembros.
- la parte restante se encuentre acondicionada para la construcción de viviendas de uso transitorio y/o permanente.
- el propietario del proyecto deberá asumir la responsabilidad de realizar las obras de infraestructura de los servicios básicos y de asegurar la prestación de los mismos, como asimismo de materializar las obras correspondientes al equipamiento social, deportivo o cultural.
- el titular deberá contar, previo a la venta de la tierra, con la aprobación expresa, del Municipio o de la Provincia para aquellos casos de localizaciones fuera de ejidos municipales. Dicha aprobación estará sujeta al cumplimiento de las condiciones precedentemente mencionadas.

El problema con la aplicación y los objetivos de la Ley de protección de los Bosques Nativos, es que luego del hecho consumado (la tierra vendida a varios propietarios) se buscan las distintas aprobaciones para registrar las nuevas propiedades.

Conclusiones

Algunas conclusiones finales al analizar los antecedentes expuestos sobre la conexión existente entre la apropiación de la tierra para fines productivos o su fragmentación para viviendas en espacios valorables paisajísticamente y las principales causas de deforestación en el país, entendemos que los cambios en el uso de la tierra derivan en desbalances hidrológicos, comprometiendo los recursos naturales con un grado no menor de degradación ambiental.

El desafío que enfrenta la agricultura es lograr el equilibrio entre la provisión de servicios propios, y proveer o regular los demás servicios eco sistémicos. Cuando la agricultura se expande hacia los bosques, los impactos socioecológicos son dinámicos e irreversibles. Para lograr el equilibrio entre ambos, las decisiones de manejo parecen ser un aspecto clave, dada la marcada variabilidad y fragilidad de los sistemas productivos.

Las principales causas de la deforestación y degradación de los bosques nativos son el avance de la frontera agrícola, la sobreexplotación de los recursos forestales, los incendios, el sobrepastoreo y la presión inmobiliaria. El crecimiento urbano y los cambios del uso del suelo constituyen procesos que forman parte del desarrollo urbano. El estudio de estos temas es fundamental para la elaboración de propuestas de ordenamiento territorial y planeamiento municipal debido a sus aportes en relación a la forma en que se materializa el crecimiento físico de la ciudad, la dinámica de la expansión urbana y la desaparición del suelo rural, el ritmo de la ocupación.

Ante estas situaciones uno de los temas complejo como el acceso y uso de la tierra, y por ende de los recursos naturales se observa que el ordenamiento jurídico general no se adecua en forma total, ni parcial a los presupuestos mínimos establecidos en las normas protectorias de los recursos naturales. Por ejemplo, en ambas provincias el recurso tierra está sometida a la administración de un ente denominado Instituto de Colonización, con la consecuente carga que emplea este vocablo y administrativamente no realiza trabajos coordinados con respecto a registros o datos con otros entes del Estado, como organismo vinculados al ambiente, al agua o a Bosques en el caso específico que fue analizado.

Otra de los ítem analizados es la normativa nacional de bosques sobre protección y conservación como base para las legislaciones provinciales, la cual presenta algunos puntos que significaron una innovación en materia de cuidados de los recursos naturales, una es la participación ciudadanos en la realización de sus OTBN, con esta premisa se le otorga visibilidad a los grupos de pequeños productores y comunidades indígenas, como actores del territorio para ser escuchados, aunque la norma ni el decreto reglamentario especifican la forma en que debe hacerse.

La ley establece un presupuesto para cumplir con sus objetivos, estableciendo además multas por incumplimiento, sin embargo este presupuesto se reduce gradualmente y no se prevén incentivos económicos para que se reduzca la deforestación, son compensatorios para la conservación o uso sustentable, para el financiamiento de planes de manejo y asistencia técnica de pequeños productores y comunidades indígenas y el fortalecimiento de las capacidades de monitoreo y control de la autoridad de aplicación. También presenta algunas limitaciones en su aplicación, analizando el complejo escenario ambiental, productivo y socioeconómico en que se dicta la ley en temas como el uso sustentable del bosque, las provincias tienen una gran parte del territorio establecidos como categorías amarillas (II), de aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica, sin embargo, se observa la falta de alternativas de uso sustentable del bosque, en la provincia de Chaco por ejemplo, se están instalando en el área noreste los sistemas silvopastoriles que incluyen la producción maderera y ganadera sobre una misma unidad de superficie, que además ofrece beneficios ambientales. Son considerados una de las mejores estrategias evaluadas para mitigar el cambio climático.

En cuanto a los organismos provinciales y nacionales encargados del control y la gestión de los bosques nativos se vieron fortalecidos tanto en sistemas de información, como en personal altamente calificado y recursos materiales, pero dada la vasta extensión de los bosques no es posible controlar el desmonte a tiempo no siendo esta una alternativa viable, pero si es importante destacar el monitoreo constante.

Por último, sobre la implementación de la Ley de protección de los Bosques Nativos en las provincias comparadas, Chaco reconoce que los sistemas productivos de la provincia tienden a deforestar del Bosque Nativo, por eso ordena la cantidad de bosque que puede

ser “eliminado” en la expansión agropecuaria, si estos restos de bosque nativos no tienen una planificación serán fragmentos (o relictos) sin continuidad que no logran cumplir con los objetivos de protección y es importante la superficie de bosque nativo argentino que se puede perder de manera legal.

En la provincia de Chubut al momento de definir la protección de los Bosques Nativos no se consideró el uso urbano o la división de la tierra con fines habitacionales no productivos, este tipo de uso del suelo es cada vez más común y el hecho de que no este regulado, desde la protección ambiental, también atenta contra los objetivos de protección.

Es decir que desde dos miradas totalmente opuestas: la regulación de la deforestación por la expansión de la frontera agropecuaria, y por otro lado la ausencia de medidas para prevenir la división de la tierra con fines habitacionales, los Bosques Nativos de Argentina se van fragmentando, afectando los servicios ambientales que brindan para la protección del suelo y del agua y de la fauna y flora asociada.

Bibliografía

- Calderón Cisneros, A., Soto Pinto, L., Estrada Lugo, E., (2012) Entre la conservación del bosque y el crecimiento de la ciudad: las localidades rurales en el espacio periurbano del Huitepec en San Cristóbal de Las Casas, México, *Estudios demográficos y urbanos*, 27(3), 739-787. <https://doi.org/10.24201/edu.v27i3.1426>
- Consejo Federal de Medio Ambiente, Resolución 230/12, <https://www.argentina.gob.ar/cofema/normativa>
- Cuadra, D (2019) Transformaciones del espacio agrario en la provincia de República Argentina). *Revista de Contribuciones Científicas GEA*. pp.119- 133
- Entidad de Enlace de Programas y Proyectos Estratégicos dependiente del Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la provincia de Chaco (coord.) (2018) *Plan De gestión integrada de Riesgos Agropecuarios de la Provincia de Chaco*.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos - I.N.D.E.C. (2019) Censo Nacional Agropecuario 2018: Resultados preliminares. https://www.indec.gov.ar/ftp/cuadros/economia/cna2018_resultados_preliminares.pdf
- Ivandic, F. (2008) Incendios Forestales En La Interfase Urbano Rural: Un Desafío Actual, *Revista Presencia INTA* N° 52
- Ley 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/135000139999/136125/norma.htm>
- Merlotto, A., Piccolo M. A. Bértola, G. R., (2012) Crecimiento urbano y cambios del uso/ cobertura del suelo en las ciudades de Necochea y Quequén, *Revista de geografía Norte Grande*, (53), 159-176. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022012000300010>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, (2020) Causas e impactos de la deforestación de los bosques nativos de Argentina y propuestas de desarrollo alternativas, Informe técnico <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/bosques/desmontes-y-alternativas>
- Ministerio de ambiente y desarrollo sustentable. Presidencia de la Nación. Dirección de Bosques Nacionales (2018). *Documento Programa Nacional de Protección al Bosque Nativo*. https://www.marval.com/archive/a_newsletters/ambiental_13082019/Nacion_ResolutionSGAyDS267-2019-Anexo.pdf
- Observatorio de tierras, recursos naturales y medio ambiente. Red agroforestal Chaco. (2018). *Monitoreo de deforestación en los bosques nativos de la región Chaqueña*. <http://redaf.org.ar/wp-content/uploads/downloads/2019/03/Documeto-2018>
- Treacy, M. (2018) Transformaciones en el agro argentino y conflictos socio ambientales En el siglo XXI, en Suarez, F.; Ruggero, C. (comp.) *Los conflictos Socioambientales en América Latina I: áreas de reservación, Conflictos Mineros e hidrocarburíficos, conflictos forestales, Agronegocios*. Universidad Nacional de General Sarmiento (pp 331 351)
- Viglizzo, E (2017) *Las dos caras de Jano: seguridad alimentaria en tiempos de tensión*. Ediciones Yeug.

Sili Marcelo Enrique, La migración de la ciudad a las zonas rurales en Argentina. Una caracterización basada en estudios de caso. *Población & Sociedad*, ISSN 1852 8562, Vol. 26 (1), 2019, pp. 90-119