

# Impactos producidos por la actividad forestal en los Departamentos Minas y Ñorquín, Provincia del Neuquén, República Argentina

Acciaresi, Gustavo<sup>1</sup>; Martín Aguerre; Gerardo Denegri

Cursos Introducción a la Administración y Economía y Legislación Forestal, Departamento de Desarrollo Rural, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP. Calle 60 y 119 (CP. 1900). La Plata, Bs. As, Argentina; <sup>1</sup>gaccia@agro.unlp.edu.ar

Acciaresi, Gustavo; Martín Aguerre; Gerardo Denegri (2015) Impactos producidos por la actividad forestal en los Departamentos Minas y Ñorquín, Provincia del Neuquén, República Argentina. Rev. Fac. Agron. Vol 114 (Núm. Esp.1): 232-245

La introducción de la actividad forestal mediante la implantación de especies exóticas en los Departamentos Minas y Ñorquín es objeto de visiones diversas con respecto a su impacto. El objetivo de este trabajo fue indagar sobre los impactos sociales, económicos y ambientales provocados por las políticas implementadas para instalar la actividad en el territorio. Se utilizó información primaria y secundaria (encuestas estructuradas a informantes claves y revisión bibliográfica). Los principales resultados incluyen la descripción de las cadenas, donde se observan conflictos entre la forestación y algunos grupos locales, los cambios en los criterios de intervención de los responsables del diseño y ejecución de las políticas, la interrelación entre las cadenas y sus actores y los impactos ambientales asociados. Se analiza la evolución de los indicadores sociales disponibles en los Departamentos como un indicio del impacto positivo de la actividad forestal. Se concluye que se creó una cadena foresto industrial que si bien comienza a producir bienes en forma creciente e impacta positivamente en los planos ambientales y de empleo, aún no es aceptada por algunos grupos de actores locales. El replanteo de la planificación del desarrollo de los Departamentos debería integrar los diferentes activos territoriales mediante la consolidación e integración de las cadenas presentes, considerando la actividad forestal como complementaria y vinculada a otras cadenas como las del turismo y la ganadería y respetando las lógicas culturales y prácticas de sus habitantes.

**Palabras Clave:** Territorio, Desarrollo sustentable, Planificación, Cadena productiva, Patagonia

Acciaresi, Gustavo; Martín Aguerre; Gerardo Denegri (2015) Forestry plantations impacts in Minas and Ñorquín Departments, Province of Neuquen, Argentina. Rev. Fac. Agron. Vol 114 (Núm. Esp.1): 232-245

The introduction of forestry through the implementation of exotic species in the Departments of Mines and Ñorquín is subject of several visions regarding its impact. The aim of this study was to inquire about the social, economic and environmental impacts caused by the implemented policies to install the activity in the territory. Primary and secondary information was used (structured surveys on key informants and bibliographical review). The main results include a description of the chains, where conflicts between forestry and local groups are observed, as well as changes in the intervention criteria of those responsible for the design and implementation of the policies, the relationship between the chains and their actors and the associated environmental impacts. The evolution of the social indicators available in the Departments is analyzed as an indication of the positive impact of forestry. It is concluded that a forest industry chain was established, which although is beginning to increasingly produce goods and impacts positively on the environmental and employment levels, it is still not accepted by some groups of local actors. The planification rethinking of the development of Departments should integrate the different territorial assets through the consolidation and integration of the present chains, considering forestry as a complementary activity and linked to other chains such as tourism and livestock and also respecting the cultural framework and practices of their inhabitants.

**Key Words:** Territory, Sustainable development, Planification, Production chain, Patagonia.

Recibido: 05/05/2015

Aceptado: 02/09/2015

Disponibile on line: 01/10/2015

ISSN 0041-8676 - ISSN (on line) 1669-9513, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP, Argentina

## INTRODUCCIÓN

El subsector forestal argentino de bosques de cultivo, si bien reconoce antecedentes en las plantaciones de sauces y álamos realizadas por productores primarios en el Delta y en los valles irrigados de las regiones patagónica y cuyana, es el resultado, fundamentalmente, de una intervención estatal. El Estado argentino comenzó a promover plantaciones forestales con especies exóticas de rápido crecimiento (pinos, eucaliptos, álamos y sauces) en el marco del modelo de industrialización por sustitución de las importaciones (ISI), impulsado por las políticas de corte desarrollista implementadas en las décadas del '50 y '60, con el objetivo de reemplazar las importaciones de celulosa y aserrados de coníferas, que constituían, después de los combustibles y lubricantes, el segundo y tercer rubro de importancia de las importaciones.

Las políticas sectoriales nacionales se enfocaron en promover el desarrollo de la industria celulósica papelera mediante créditos subsidiados y un esquema de protección de mercado. Así se logró cubrir una parte sustantiva de la demanda interna de papeles y cartones y el autoabastecimiento de papel de diario y pastas celulósicas.

Paralelamente, y de manera espontánea, alrededor de las plantaciones surgieron numerosas pequeñas y medianas empresas (PyMES) de primera transformación mecánica (aserrados, cajones, envases y muebles). En sus inicios, este sector no fue sujeto de políticas de apoyo específicas continuas, no obstante su gran importancia para las economías regionales menos desarrolladas, dada su elevada demanda de mano de obra.

La progresiva implementación de la política de promoción precitada, con sus aciertos y errores, produjo un cambio significativo en las características del sistema forestal argentino, que en el año 2010 alcanzó, según la Dirección de Producción Forestal del Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca (MINAGRI), una superficie forestada de 1.120.000 hectáreas.

La mayoría de las plantaciones realizadas mediante la promoción estatal se ubicaron en las provincias de Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Córdoba y las regiones de los valles irrigados del norte patagónico y de ecotono de los Andes patagónicos (donde se destaca la provincia del Neuquén).

Retrospectivamente, al inicio del siglo XX, los bosques nativos abastecían al mercado interno de maderas duras y semiduras, mientras que la madera con destino en la construcción (mayoritariamente, coníferas), muebles y papeles se importaban de Estados Unidos y Europa. Las regiones forestales de donde se extraía la madera eran, básicamente, el Parque Chaqueño y la Selva Misionera, aunque ya existían algunas cuencas que comenzaban a generar productos a partir de plantaciones como, por ejemplo el Delta del Paraná o la región de Cuyo.

La industrialización regional de la madera proveniente de forestaciones se consolida en los años '70, cuando las plantaciones comienzan a alcanzar su madurez, y consecuentemente, van reemplazando a los bosques nativos como fuente de materia prima industrial.

Los territorios que concentran la mayoría de las plantaciones forestales, presentan gran diversidad en cuanto a los logros obtenidos, la sustentabilidad del sistema o la incorporación de valor agregado. A modo de ejemplo, la cuenca de Misiones concentra cadenas foresto industriales ligadas a la construcción, tableros y celulosa-papel, la de Entre Ríos, tableros y aserrados; mientras que en las provincias de Corrientes, Córdoba y otras se generaron cadenas ligadas -centralmente- al aserrado.

En la Provincia del Neuquén el proceso se inicia en los años '70 y debido a los mayores turnos de corta de las especies empleadas, se halla aún en proceso de consolidación, aunque ya desde la década anterior había constituido su propio organismo de planificación, el COPADE (Consejo de Planificación y Acción para el Desarrollo), fruto de la concepción desarrollista vigente, que desde sus inicios consideró al sector forestal como una palanca para el desarrollo.

Como consecuencia de esa planificación, y de la intervención constante del Estado provincial, en la actualidad la provincia presenta la tercera superficie forestada con coníferas del país, como se aprecia en la Tabla 1, pese a presentar menores ventajas comparativas para el establecimiento y desarrollo de plantaciones basadas en coníferas respecto de las provincias de Corrientes y Misiones.

Tabla 1. Provincias con mayor superficie forestada con coníferas. Año 2010. Fuente: elaboración propia en base a datos de MINAGRI y Mac Donagh (2012).

Provincia	Superficie (ha)
Misiones	302.400
Corrientes	263.950
Neuquén	60.737
Córdoba	28.000

En el caso del territorio donde se realiza este estudio, constituido por los Departamentos Minas y Ñorquín, la implementación de las forestaciones generó visiones contradictorias con respecto al impacto de la actividad en el territorio. Particularmente, algunos autores afirman que las forestaciones generan un impacto negativo en el desarrollo sustentable, especialmente sobre los crianceros, que se definen como "habitantes rurales de una heterogeneidad social amplia que abarcan desde aparceros precarios hasta productores con cierto grado de capitalización" (Silla, 2010). Surgen así trabajos como el de Mussat et al., (2013), que analizan el impacto de las plantaciones de coníferas sobre este colectivo social, quienes recomiendan que las políticas de ordenamiento y desarrollo territorial se formulen de forma integral y participativa, a partir del fortalecimiento de las instituciones y en lo relativo a la condición social, proponen que se tengan en cuenta los intereses de los grupos de actores afectados, sin obviar la participación de ninguno, mejorando la comunicación

con la sociedad. Por su parte, algunas organizaciones ambientalistas neuquinas, entre ellas la "Mesa Campesina del Norte Neuquino" (Página 12, 2009) y el "Consejo Asesor Indígena de la Patagonia" (Aranda, 2009), sostienen que la forestación produce efectos negativos sobre el medio. Silla (2010), englobando esos pensamientos, hace una fuerte crítica sobre las forestaciones por su afectación a los crianceros y las consecuencias sobre el ciclo hidrológico local.

En contraposición a lo precedentemente expuesto, otros autores resaltan los aspectos positivos de la política implementada por la provincia, según se señala en el Documento Sectorial para la forestoindustria (Ministerio de Desarrollo Territorial, 2008). Allí se rescata la superficie forestada alcanzada, la instalación de industrias, logradas principalmente por acción del Estado provincial, que posibilitan responder a una demanda insatisfecha (la provincia consume madera de especies nativas y exóticas provenientes de otras regiones forestales), junto con "otros elementos de singular valor como son la infraestructura y los recursos presentes en la provincia." Asimismo, destacan "el valor de los servicios ambientales asociados al desarrollo de forestaciones."

La hipótesis de este trabajo es que la introducción de la actividad forestal por parte del Estado provincial en los Departamentos Minas y Ñorquín (Provincia del Neuquén) generó impactos positivos en el desarrollo sustentable del área.

El objetivo de este trabajo fue indagar sobre los impactos sociales, económicos y ambientales provocados por las políticas implementadas con el objeto de instalar la actividad forestal en los Departamentos Minas y Ñorquín.

## MARCO TEÓRICO

Para dar respuesta al objetivo planteado, el análisis se realiza bajo dos enfoques: el territorial y el de desarrollo sustentable. Con respecto al primero, reconoce la complejidad de los espacios rurales y de las estructuras económico - sociales complementarias, trasciende a una producción en particular, destacándose su condición de "espacios sociales con atributos geográficos y ambientales" (Manzanal et al., 2006). Complementariamente, se recurre en este trabajo al concepto de "activos territoriales", que considera a las producciones locales, no solo desde el punto de vista técnico sino que incorpora las variables socioculturales e institucionales como componentes gravitantes en las oportunidades de desarrollo (Gill et al., 2013).

El enfoque se vincula, asimismo, con el de Desarrollo Territorial Rural, definido como "un proceso de transformación productiva e institucional de un espacio rural determinado, cuyo fin es reducir la pobreza" (Schneider & Peyré Tartaruga, 2006). Según Sabourin, (2002), el territorio pasa, entonces, a ser utilizado "en una perspectiva de desarrollo"; es decir, como una variable a ser considerada cuando se desea implementar algún tipo de intervención sobre el espacio y las poblaciones que resulte en alteraciones de la realidad existente. De ese modo, el enfoque territorial del desarrollo presupone la acción sobre el espacio y el cambio de las relaciones sociales en él existentes.

Asimismo, según Manzanal et al., (2006) el enfoque territorial requiere que se establezcan referencias teóricas que puedan ser sometidas al examen de la experimentación empírica y reconstruidas de forma abstracta y analítica.

Para este trabajo se asume el concepto de desarrollo sustentable enunciado por Cantú Martínez, (2012) que lo considera "un proceso armónico que demanda a los diferentes representantes de la sociedad, responsabilidades y obligaciones en la práctica de los esquemas económico, político, ambiental y social, así como, en las pautas de utilización de los recursos naturales".

En el marco del enfoque territorial, se utiliza como instrumento de análisis la perspectiva de cadenas productivas. Este concepto parte de la premisa que la producción de bienes se puede representar como un sistema, donde los flujos de materiales, de capital y de información conectan a los diversos agentes de la cadena que buscan proveer a un mercado. La cadena describe así la sucesión de operaciones que partiendo de una materia prima, o un producto intermedio, finaliza después de diversos niveles de procesamiento/valorización, en uno o varios productos acabados a nivel de consumidor (Fabre, 1994).

La perspectiva de cadena productiva demostró su utilidad para organizar el análisis y aumentar la comprensión de los macro procesos complejos de la producción, para examinar el desempeño de estos sistemas, determinar cuellos de botella a los procesos de desempeño, oportunidades no exploradas, procesos productivos, tecnológicos y de gestión. Se pueden mencionar usos del enfoque en la gerencia de las cadenas productivas, en el desarrollo sectorial, en la formulación de políticas públicas, en la gestión y en la tecnología (Gomes de Castro et al., 2002).

En este trabajo también se emplea como instrumento de análisis la perspectiva de minicadenas productivas definidas como "un agrupamiento de micro y pequeñas unidades productivas que se pueden articular alrededor de actividades económicas conexas y sostenibles, las cuales comprenden la producción de materias primas e insumos, la transformación y la comercialización, y usualmente hacen parte de una vocación económica regional" (Giraldo, 2004).

En forma relacionada con el enfoque de desarrollo local, es pertinente rescatar la visión de desarrollo territorial de la Escuela Florentina, que basándose en el marco teórico del distrito industrial italiano de Becattini, define al desarrollo local como una vía intermedia entre una orientación de política territorial y un sistema de gestión del poder local orientado al desarrollo del territorio. En esta definición del desarrollo local, lo local se identifica con el territorio, sus límites no son datos, sino el resultado del "sistema de actores que llevan a cabo la estrategia de desarrollo, interrelacionándose unos con otros" (Sforzi, 2007).

Esta escuela reconoce el rol central de la comunidad como expresión de las capacidades de las personas que son quienes deciden crear empresas y trabajar en un determinado lugar, rescata el valor de la inversión pública en educación, salud e infraestructura para la creación de economías locales. El territorio no es solamente un ambiente productivo, se lo considera un "lugar de vida", habitado por un grupo humano, donde

se desarrollan las actividades económicas elegidas por sus habitantes para ganarse la vida y donde se establecen la mayoría de las relaciones sociales cotidianas y se satisface el deseo de integración social. La Escuela Florentina introduce la categoría de sistema local entendido como “una unidad integrada de producción, que reivindica el papel económico de las comunidades y la complejidad de las relaciones entre la empresa con la realidad local, las diferencias de organización dependiendo de la realidad local, los mecanismos de transmisión y generación del conocimiento” (Sforzi 1999). Desde esta óptica, una estrategia política para el desarrollo local debería basarse en el reconocimiento de las particularidades de los diferentes sistemas locales que configuran el territorio a los efectos de diseñar intervenciones específicas para cada uno de ellos. Las acciones deberían ser capaces de hacer surgir fuerzas latentes o en el caso que esta línea de acción no fuera realista, tales iniciativas deberían tender a radicar, en la realidad social, actividades capaces de generar efectos de emulación por parte de las fuerzas locales (Sforzi, 1999).

Paralelamente, corresponde señalar la pertinencia de emplear una perspectiva historiográfica que estudia el contexto político predominante en el momento que se planificó el desarrollo de la provincia del Neuquén – desarrollismo, en este caso-, concepción que llevó a decidir la introducción y promoción de la actividad forestal.

Entre los años '30 y '60, la mayoría de los países de América Latina crecieron mediante estrategias nacionales de desarrollo, que implicaban la protección de la industria naciente y el involucramiento del Estado en la economía. El desarrollismo constituyó una estrategia-país, que basándose en las teorías económicas dominantes (macroeconomía keynesiana, la teoría económica del desarrollo y el estructuralismo latinoamericano), buscaba alcanzar gradualmente un nivel de desarrollo equiparable al de las naciones centrales. Raúl Prebisch, uno de los principales pensadores del campo de la economía en Latinoamérica, postulaba que si bien la decisión de producir y consumir podría ser de carácter individual, el ritmo de acumulación de capital y la distribución del ingreso debían ser objeto de la acción del Estado (De Filippo, 1988). Por ende, el Estado debía programar el desarrollo dando un orden de prioridades y plazos para alcanzar esos objetivos.

En Argentina, en el marco de esta corriente, Rogelio Frigerio, categorizó su estructura económica como subdesarrollada, dada su condición agroexportadora dependiente. Consideraba que para poder superar el estado de dependencia hacía falta, entonces, un salto cualitativo mediante una política de desarrollo e integración, que priorizase las inversiones en la industria pesada e infraestructura, apelando al capital nacional (privado y estatal) e internacional y se buscaba crear un mercado nacional ampliado para colocar la creciente producción (Vercesi, 1999).

En ese contexto, a Neuquén el proyecto nacional le asignó una función de proveedora de energía: petróleo, gas e hidroelectricidad (Bucciarelli, 2014). Bajo este marco de planificación de las actividades pilares de la economía, el Estado provincial, a criterio de los autores,

resignifica el marco conceptual nacional y decide conformar una cuenca forestal en base a plantaciones, con el objetivo que la forestoindustria sería una de las actividades económicas que reemplazaría a las actividades extractivas cuando se agotara el recurso.

Así, existió un correlato entre las políticas nacionales y las neuquinas, que crearon su propio organismo planificador (COPADEF), junto con un instrumento de financiación propio, el IADEP (Instituto Autárquico de Desarrollo Productivo).

El COPADEF tenía como objetivo generar las bases conceptuales y técnicas para transformar la riqueza no renovable de la provincia convirtiéndola en renovable, frente a la posibilidad de agotamiento del potencial hidrocarbúrico. Esa transformación debía producirse a través de la agricultura, el desarrollo de zonas de regadío, la forestación, la actividad minera, el turismo, la producción de energía hidroeléctrica y eólica. Dennehy et al (2008) resaltan el protagonismo del COPADEF en el desarrollo y crecimiento experimentado por la provincia, en especial desde su creación hasta fines de la década de 1980; actividad que se ve reflejada en proyectos concretados en diferentes áreas tales como turismo, forestación, salud, educación e infraestructura, entre las más relevantes.

En el año 1974 el COPADEF elabora un plan de forestación y genera una organización de tipo empresarial que pudiera combinar las políticas estatales con la experiencia del sector privado, y permitiera, a la vez, canalizar el ahorro y las inversiones para el desarrollo forestal, creándose la Corporación Forestal Neuquina S.A. (CORFONE), constituyéndose con el paso del tiempo en una empresa forestal integrada.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Caracterización edafoclimática y florística

El área donde se realiza el estudio está constituida por dos departamentos del Noroeste de la Provincia de Neuquén: Minas y Ñorquín, cuya superficie total es de 11.770 km<sup>2</sup>, según se delimita mediante un polígono en la Figura 1.

En cuanto a su ubicación y principales rasgos edafoclimáticos, los Departamentos alcanzados por el trabajo se encuentran en la zona denominada Cordillera Norte, tal como señalan y describen Bran et al., (2002): “corresponde al sector cordillerano, comprendido al Norte del lago Cavihue. Incluye otros sistemas montañosos como la Cordillera del Viento, y grandes volcanes como el Domuyo (4.702m) y el Tromen (4.144m). El relieve es montañoso, con cumbres que tienen alturas comprendidas entre los 2.000 y 3.000 m s.n.m., a excepción de los grandes volcanes citados. Presenta una importante red hidrográfica cuyo colector principal es el alto río Neuquén. Dominan los suelos desarrollados a partir de cenizas volcánicas holocenas, asociados a afloramientos rocosos en las altas cumbres y divisorias de aguas, son moderadamente profundos a profundos, de textura franco-arenosa, bien provistos de materia orgánica, levemente ácidos y de un leve a moderado déficit hídrico estival (*Vitraxerandes típicos y mólicos*, *Udivitrandes típicos* y *Haploxeroles vitrandicos*).



Figura 1: Ubicación geográfica de los Departamentos Minas y Norquín. Fuente: [www.ar-map.com.ar](http://www.ar-map.com.ar)

En las zonas adyacentes a ríos, arroyos y vías de drenaje (mallines) predominan los suelos húmedos, profundos, de textura franca limosa, muy bien provistos de materia orgánica y con una capa de agua subsuperficial (*Haplacoles énticos* y *Humacuenptes típicos*). Amplios sectores se encuentran muy degradados, con síntomas de erosión hídrica y eólica” (Bran et al., 2002). Complementariamente, según el estudio de Mendía et al.,(1990), los Departamentos bajo estudio, poseen la mayor parte de su superficie forestable en las Unidades Cartográficas 13 y 14 (compuestas por combinaciones de Vitrandepes, Haploxeroles, Haplacoles, Xerortentes y Xeropsamentes), las que se hallan ubicadas al norte y al sur del Río Agrio. Su aptitud, en general, es calificada de apta a moderadamente apta para el desarrollo de plantaciones en secano.

El clima en la región es frío húmedo, con una temperatura media anual de 13°C (Huinganco, Departamento Minas). Las precipitaciones presentan un fuerte gradiente en sentido Este a Oeste, desde 400-600 mm hasta 800-1.000 mm, concentradas en otoño e invierno, configurando regímenes que van desde el Semiárido, al Este, al Húmedo-Subhúmedo, al Oeste, tal como expresan Marcolin et al., (1996). Cabe destacar, asimismo, en cuanto a las precipitaciones y su fuerte impacto en el desarrollo de las actividades productivas, que si bien los modelos disponibles hasta

fin de siglo pasado presentaban una distribución de lluvias tal como muestra la Figura 2 -considerándose aptas para forestación a las zonas al oeste de la isohieta de 500-600 mm-, la marcada oscilación de las precipitaciones hacia la baja ocurrida en el norte neuquino desde la segunda mitad de la década del '90, configura un factor adicional de incertidumbre que afecta también a todas las actividades productivas.

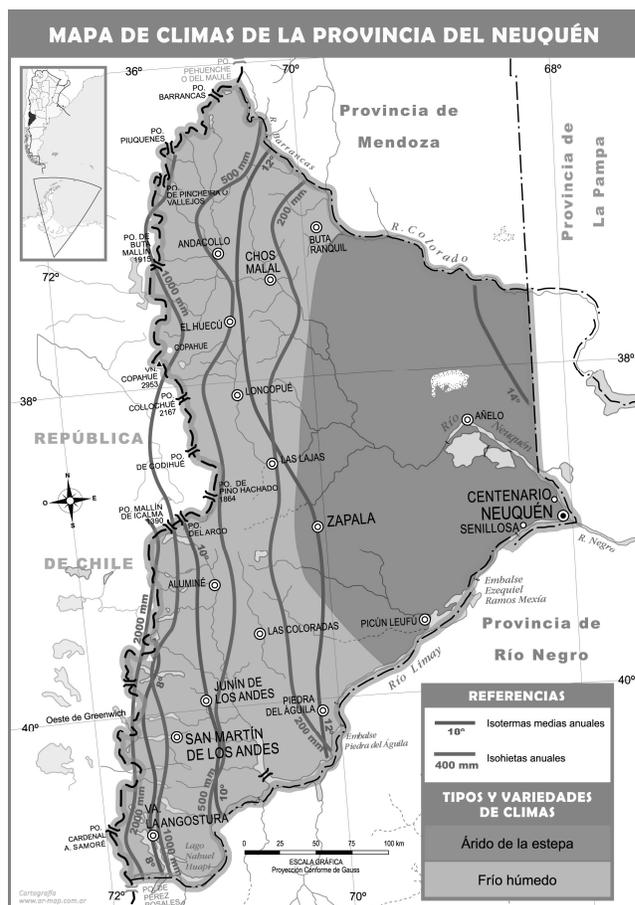


Figura 2: Climas, isotermas medias anuales e isohietas anuales de la Provincia del Neuquén. Fuente: [www.ar-map.com.ar](http://www.ar-map.com.ar)

La vegetación corresponde a un mosaico de dos Provincias Fitogeográficas: Patagónica y Altoandina (Cabrera, 1971), la primera predomina por debajo de los -aproximadamente- 1.800 m s.n.m., y la segunda se halla por encima de esa altura. Asimismo, se encuentran pequeñas inclusiones de la Provincia Fitogeográfica Subantártica. Se caracteriza por la presencia de estepas gramíneas de *Festuca*, *Stipa* y *Poa spp.*, con proporción variable de subarbustos, especialmente abrojo (*Acaena splendens* Hook. & Arn.) y neneo (*Mulinum spinosum* (Cav.) Pers.). Se encuentran también amplios sectores dominados por arbustales con algunas de las siguientes especies: palo piche (*Fabiana imbricata* Ruiz & Pav.), espuela de gallo

(*Chuquiraga oppositifolia* D. Don), duraznillo (*Colliguaja integerrima* Gillies & Hook.), malaspina (*Trevoa patagonica* Speg.), tara (*Cassia arnottiana* Gillies ex Hook.) y mata negra (*Discaria articulata* (Phil.) Miers). En ambientes más protegidos se encuentran pequeños bosques fragmentados de ñire (*Nothofagus antarctica* (G.Forst.) Oerst.), lenga (*Nothofagus pumilio* (Poepp. & Endl.) Krasser) y, en menor medida, roble pellín (*Nothofagus obliqua* (Mirb.) Oerst.). Se destaca la presencia de poblaciones muy pequeñas y aisladas de ciprés de la cordillera (*Austrocedrus chilensis* (D. Don) Pic.Serm. & Bizzarri) en Cañada Molina (Bran et al., op. cit).

### Fuentes de información

Para el desarrollo de este trabajo se utilizó información primaria y secundaria. La primera se obtuvo mediante una encuesta estructurada realizada a informantes claves, los que fueron seleccionados con los siguientes criterios:

- Funcionarios o ex funcionarios responsables de la planificación y/o implementación de políticas públicas sectoriales provinciales.
- Funcionarios y técnicos de organismos sectoriales de la administración pública nacional y provincial con presencia en el territorio
- Docentes, investigadores y extensionistas de la Universidad Nacional del Comahue (UNCoMA) y de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB).
- Integrantes de la Asociación Forestal Argentina (AFoA).
- Técnicos del sector privado y de empresas de gestión estatal con actividad sectorial.
- Actores con conocimiento de la población local.

Un requisito básico fue que, además, los informantes a encuestar exhibieran una prolongada trayectoria vinculada al territorio objeto del trabajo y un profundo conocimiento del sector forestal provincial.

Cabe puntualizar que luego de una preselección, se constató que el universo de actores que cumplían con las condiciones establecidas es reducido. En ese marco, se realizaron 14 encuestas, muestra que se considera suficientemente representativa de la población objetivo.

Con relación a la encuesta, las categorías sobre las que se indagó fueron:

- Percepción de los actores locales sobre el papel desarrollado por los organismos gubernamentales en la promoción del sector forestal.
- Variación en el tiempo de esa percepción.
- Empleo directo e indirecto generado por la actividad forestal.
- Participación en el PBI regional de la actividad forestal.
- Perspectivas de los mercados para la producción local
- Apreciación sobre la integración en la zona de las forestaciones con la actividad pecuaria, turismo y nuevos usos de la materia prima forestal.

La información secundaria se recopiló de material bibliográfico: publicaciones, libros, reportes e informes técnicos y económicos, material oportunamente citado en el trabajo. En la generación de los datos de evolución de la actividad forestal intervinieron agentes del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MINAGRI), mientras que para los datos de población y

condiciones de vida se operó con información generada por la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén.

Seguidamente, se identificaron y describieron las cadenas productivas dominantes. Se analizaron desde una perspectiva historiográfica los paradigmas de la planificación del desarrollo de la Provincia del Neuquén que rigieron la intervención estatal para promover la actividad forestal y su relación con las otras producciones, particularmente la llevada adelante por los "crianceros" ya que su análisis permite rescatar elementos de verificación de la estructura conceptual de la parte teórico-metodológica. Este paradigma se complementó con el enfoque del desarrollo local de la escuela florentina, que observa la realidad desde los saberes de los actores del territorio.

## RESULTADOS

### Activos territoriales identificados

La producción primaria dominante en la región es la cría caprina. El grupo social que lleva adelante esta producción -denominados localmente crianceros-, está conformado por 1.200 familias con fuerte arraigo al territorio (Pérez Centeno, 2007). Sus unidades de producción están asentadas sobre tierras fiscales y la mayoría, por su dotación de recursos, no alcanza el umbral de capitalización.

En este punto, cabe citar a Bendini et al., (2004) quienes dividen a los crianceros en tres grandes categorías, a saber: "a) Los crianceros trashumantes que desplazan sus animales desde los campos bajos y áridos de "invernada" a las "veranadas", ubicadas en los valles altos cordilleranos (por encima de las 1.200 msnm) en la búsqueda de alimento tierno. b) Los crianceros sedentarios de los campos áridos de la meseta patagónica. c) Los crianceros agricultores ubicados alrededor de pequeños arroyos y mallines, donde la ganadería se complementa con algunos cultivos precarios (pastos, cereales, hortalizas)".

Por otra parte, en las áreas ubicadas más al sur del área bajo estudio, existen productores ganaderos de mayor escala en cuanto a su superficie. Entre ambos actores se presenta en algunos casos una relación de aparcería y en otro de conflicto (Infojusnoticias, 2013). Actualmente, la trashumancia presenta restricciones como consecuencia de múltiples factores: reducción de las áreas de pastoreo por el uso competitivo del suelo; la clausura y apropiación privada de las rutas de arreo; migración de jóvenes en búsqueda de empleo y escolarización; envejecimiento de los productores; dificultad para defender su producto en el mercado y escasa organización de los productores, entre otros problemas que son comunes a otras comunidades pastoriles.

El segundo activo territorial en orden de importancia está ligado a las plantaciones de coníferas, las que comienzan en la década de 1970, mediante las forestaciones realizadas en el Departamento Minas por CORFONE y la Asociación de Fomento Rural Manzano Amargo y Pichi Neuquén<sup>1</sup>. Las especies inicialmente

<sup>1</sup> Actualmente han alcanzado una superficie forestal de más de 2.000 ha (Loguericio et al, 2009)

empleadas fueron pino murrayana (*Pinus contorta* var. *latifolia* Engelm) y pino ponderosa (*Pinus ponderosa* Douglas ex C.Lawson). Posteriormente, en la década de 2000, la forestación se expandió hacia Ñorquín, producto de un acuerdo de la Provincia con empresas petroleras (YPF y Chevron). La superficie forestada alcanzaba hacia 2012 las 20.000 hectáreas, sin haber llegado las plantaciones a la edad de corta establecida entre 35 y 40 años, según la calidad de sitio. En la región existen aserraderos que fabrican productos de primera transformación mecánica de la madera como tirantes, tablas, vigas y piezas de escuadría menor, no habiendo capacidad para generar productos de segunda transformación como: machimbres, molduras, tableros alistonados, *finger joint* y vigas multilaminadas. El turismo es otro activo territorial de importancia creciente. El norte neuquino presenta atractivos poco desarrollados, que hoy predominantemente son aprovechados bajo la modalidad de turismo aventura. Algunos destinos y actividades destacables son: el Parque Provincial Tromen, donde se encuentra el volcán del mismo nombre, la Reserva Forestal Lagunas de Epulafquen, la localidad de Huingangco, las termas del Domuyo y la pesca deportiva. Entre los acontecimientos culturales convocantes se puede mencionar la Fiesta del Veranador. Asimismo, la trashumancia se está convirtiendo en una actividad ligada al ecoturismo. Por último, se registran activos de bajo impacto económico tales como la agricultura, tradicional en la zona de El Cholar, y la minería en Andacollo. La primera se realiza en valles junto a ríos y arroyos, en pequeños predios cultivando hortalizas, frutales, cereales y forrajeras. La segunda está constituida por la minería artesanal e industrial (yacimientos auríferos).

### Cadena de la ganadería caprina

La cadena se describió en base al estudio del sistema de comercialización publicado por Pérez Centeno (2007) y la consulta a informantes calificados.

La minicadena descrita es muy sencilla (ver Figura 3) dado que posee muy pocos eslabones. El primero es el de la producción de caprinos, constituido únicamente por los crianceros, quienes destinan parte de su producción al autoconsumo; el tamaño modal de sus rodeos que van entre 250-500 animales, y si bien predomina el ganado caprino, poseen también ovinos y algunos yeguarizos (Bendini et al, 2004). En la Tabla 2 se muestran las existencias caprinas en los dos Departamentos, las que totalizan 134.300 cabezas.

Tabla 2. Existencias caprinas en los Departamentos Minas y Ñorquín. Año 2001. Fuente: Censo Nacional Agropecuario 2002, INDEC.

Departamento	Nº de cabezas
Minas	84.305
Ñorquín	50.000
Total	134.305

En el eslabón de la comercialización del ganado en pie existen dos tipos de actores diferentes. El propio criancero que lleva la producción al matadero o, en algunos casos llega hasta el mismo consumidor final, pero en el ámbito local. Por otro lado está el "mercachifle" quien canjea los chivos por víveres y luego los comercializa, llegando también a abastecer al consumidor.

El siguiente eslabón está conformado por los mataderos y frigoríficos que cuentan con distintas categorías de habilitación, a saber, el matadero-frigorífico de Chos Malal (federal), el municipal de Andacollo (provincial) y los municipales de Loncopué y Las Ovejas (local).

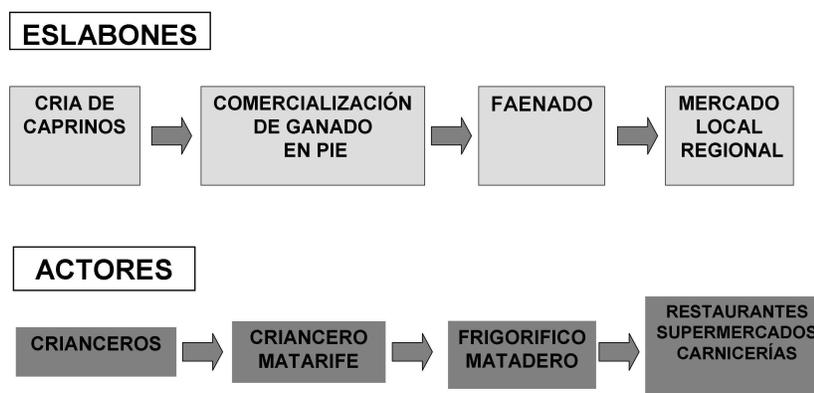


Figura 3. Minicadena de la ganadería caprina en los Departamentos Minas y Ñorquín. Fuente: elaboración propia.

Los principales mercados regionales del chivo del norte neuquino son: el Alto Valle, la región de Los Lagos y Chos Malal, en ese orden de importancia. Los frigoríficos que procesan volúmenes importantes de carnes, en general, son quienes abastecen a los restaurantes, pequeños supermercados y carnicerías que comercializan, a su vez, el "chivito del norte neuquino" en volúmenes reducidos (Pérez Centeno, 2007). En el año 2010 se promulgó la resolución 950/10 de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (MINAGRI), aprobando la denominación de origen: "chivito criollo del norte neuquino".

En el plano ambiental, numerosos autores describen el impacto negativo de la ganadería en los departamentos estudiados, principalmente la trashumante. Así, Bertani, (2013) sostiene que la ganadería extensiva, con la actual modalidad de uso, produjo un estado crítico de los suelos destinados a invernada. También, se observó el deterioro progresivo de las clases de vegetación existentes en mallines sometidos a sobrepastoreo (Peña & de Ferreras, 2012), además de procesos de desecamiento, especialmente en las áreas de invernada, debido a la alteración del sistema de drenaje y la paulatina profundización de la capa freática, lo que provoca además del inicio del ciclo erosivo, el cambio en la composición florística del mallín, y por ende, la disminución de su potencial productivo (Salcedo & Solorza, 2014).

**Cadena forestal**

La cadena que se puede observar en la Figura 4, se compone de los siguientes eslabones: vivero, plantación, servicios silviculturales, cosecha forestal, primera transformación y consumo.

CORFONE es el actor principal, con participación en todos los eslabones. Desde su base operativa ubicada en la localidad de Las Ovejas realiza por sí o para

terceros actividades de introducción de plantines, plantación en campos propios o de terceros, tratamientos silviculturales (podas y raleos), aprovechamiento e industrialización. Otro actor de importancia en el eslabón de plantaciones es la empresa YPF, que terceriza sus actividades de plantación y manejo silvícola en CORFONE. Con una escala mucho menor, otros partícipes son las asociaciones de pequeños productores primarios, un vivero y aserradero en Huinganco, los municipios locales y los organismos sectoriales de la administración provincial. CORFONE, en su carácter de empresa con presencia en más de una cadena, también está incursionando en la actividad ganadera bovina en los campos de su propiedad en la región.

El eslabón de plantación de la cadena tiene dos fuentes de abastecimiento de plantines, una local, conformada por el vivero de Huinganco que produce material adaptado a las condiciones regionales y de menor calidad en cuanto a su metodología de producción y otra extrazona que provee material de tecnología y calidad genética superior (viveros de CORFONE de Junín de los Andes). La plantación se realiza manualmente, sin preparación mecánica del suelo y en seco, sin requerimientos de mano de obra altamente calificada. Los eslabones de servicios silviculturales y de aprovechamiento de las plantaciones están centrados en CORFONE, empresa que opera como organizador local de estas actividades, propiciando la incorporación de la población local, ya sea directamente o por medio de los municipios.

*Resultados en los diferentes eslabones de la cadena*

En la Tabla 3 se aprecia la superficie lograda al año 2012. Se remarca la importancia de estos dos departamentos que concentran más del 30% de la superficie forestada de Neuquén.

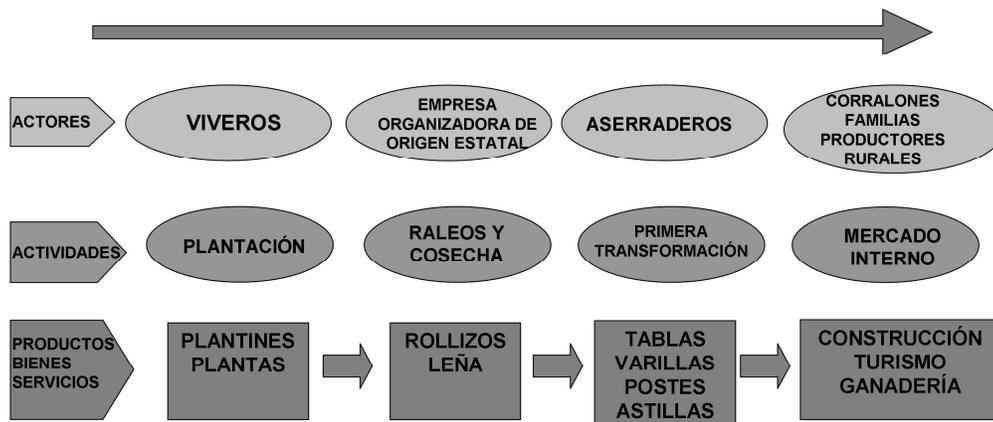


Figura 4. Cadena forestal en los Departamentos Minas y Ñorquín. Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Superficie Forestada al año 2012 en los Departamentos Minas y Ñorquín. Fuente: Dirección de Producción Forestal, MINAGRI.

Departamento	Superficie forestada	
	ha	%
Minas:	14.498	23,87
Ñorquín	5.348	8,81
Subtotal	19.846	32,68
Total Neuquén	60.737	

El modelo de manejo asumido para las plantaciones contempla, para situaciones de calidad de sitio medias, intervenciones en los años 10, 12, 15, 21, 27 y 31. Se prevé realizar la corta final a los 35 años (Gonda, 2001).

La Posibilidad de corta actual -entendida como el volumen de madera que se puede extraer en forma sostenible a lo largo de un año- se muestra en la Tabla 4 y es de 54.452 m<sup>3</sup>, presentando un 55% del mismo un destino comercial. La evolución de la Posibilidad supera holgadamente a la demanda local y se acumulará en aquellas forestaciones en las que se difieren los tratamientos silviculturales necesarios, reduciendo aún más su calidad.

Tabla 4. Posibilidad de corta actual en nodos forestales de los Departamentos Minas y Ñorquín. Fuente: elaboración propia a partir de Loguercio et al (2008).

Localidad	Corta			
	Total m <sup>3</sup>	Aserrable %	Triturable %	Desechos %
Manzano Amargo	8.388	12,79	36,42	50,79
Las Ovejas	34.821	23,09	34,36	42,55
Andacollo	4.416	17,03	22,76	60,21
Huinganco	6.479	25,61	38,97	35,42
El Huecú	348	0	40,23	59,77
Total	54.452	21,17	35,75	43,09

La producción primaria abastece al mercado local con productos de poco valor agregado y baja calidad, dado que los rollizos obtenidos provenientes de los primeros raleos comerciales presentan bajo diámetro y madera juvenil en alta proporción. El principal uso de la madera de los raleos es como combustible, debido a que las localidades pequeñas no tienen gas natural y, consecuentemente, el consumo de leña es alto. Un importante demandante es el Estado provincial que, en

el marco de sus políticas sociales, implementa el "Plan Calor", que consiste en la entrega de leña a sectores económicamente vulnerables por medio de comisiones vecinales, referentes barriales y en algunas dependencias del Estado.

La fracción industrializable de la producción actualmente se limita a abastecer la primera transformación mecánica de la madera (aserrado). CORFONE participa en este eslabón con su aserradero de Las Ovejas. También existe otro aserradero en Huinganco, donde se procesan los mayores diámetros obtenidos del raleo de las plantaciones. La madera aserrada se destina localmente para carpintería, construcción y revestimientos, mientras que el resto de la madera en rollo se destina a postes, varillas y leña.

*Evolución de los mercados forestales*

Como se aprecia en la Figura 5, cuando se analiza la posible evolución de los mercados de productos forestales, el 62% de los referentes encuestados se inclina por considerar que la región será sólo proveedora de productos para la demanda local y que difícilmente pueda abastecer a los mercados de Norpatagonia (ciudad de Neuquén y el Alto Valle), el resto de los encuestados lo considera factible; como se infiere el 100% de ellos coinciden en que la cadena tendrá un impacto significativo en la actividad de la región.

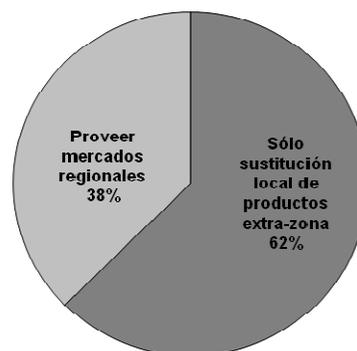


Figura 5. Perspectivas de posibles escenarios para los mercados forestales de la producción de los Departamentos Minas y Ñorquín. Fuente: elaboración propia

*Empleo regional generado por la cadena forestal*

Con respecto al empleo regional generado por la actividad (Figura 6), el 71% de los encuestados, considera que se ha reducido desde -aproximadamente- un 5% del total demandado en la región en las décadas del '80-90, a un 2% en la actualidad, debido a que los puestos generados fueron mayoritariamente temporarios, coincidiendo con el pico de la forestación en la región. El 29% restante considera que ha crecido básicamente a partir de la introducción de la industrialización de la madera.

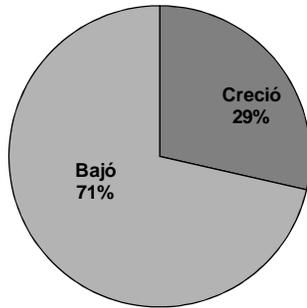


Figura 6. Percepción del empleo directo e indirecto generado por la actividad forestal en los Departamentos Minas y Ñorquín. Fuente: elaboración propia.

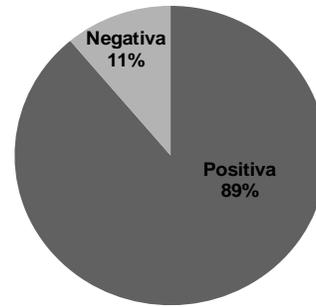


Figura 8. Percepción actual de los actores locales sobre los organismos forestales que intervienen en los Departamentos Minas y Ñorquín. Fuente: elaboración propia.

Profundizando el análisis cualitativo del comportamiento de la demanda, se transcribe el comentario de un encuestado:

*“En los años ‘80, la forestación fue vista por los actores institucionales como una obra pública más cuyo objetivo fundamental era la creación de empleo y buscar el arraigo de la población, disminuyendo la migración a otros centros urbanos de mayor magnitud”.*

#### Percepción de los actores locales

La Figura 7 muestra la evolución de la percepción de los principales actores locales sobre el desempeño de los organismos forestales que intervinieron en el territorio. Los informantes claves encuestados con actuación en el territorio en los años '80, consideran que esa percepción era negativa en un 27% y positiva en un 18%. El 55% de los encuestados coincidieron en que la percepción dependía básicamente de los grupos sociales involucrados; claramente negativa en el caso de los crianceros trashumantes.

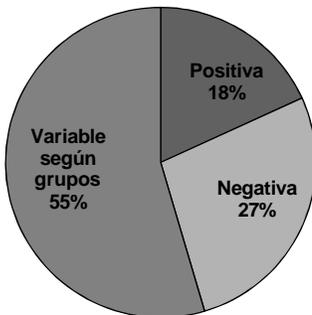


Figura 7. Percepción de los actores locales en los años '80 sobre los organismos forestales que intervinieron en los Departamentos Minas y Ñorquín. Fuente: elaboración propia.

En la actualidad la percepción negativa de los actores se reduce al 11%, tal como se aprecia en la Figura 8. De acuerdo a un entrevistado, la percepción de la negatividad inicial de las intervenciones se puede explicar porque:

*...“las políticas diseñadas por el COPADE propiciaron la realización de plantaciones y de prácticas silvícolas tendientes a la concentración espacial de las forestaciones, las que debido a las características de la actividad se orientaron a los productores ganaderos capitalizados o las realizó CORFONE...En la práctica la empresa seleccionaba los predios fiscales de mayor aptitud forestal y sin considerar la actividad de sus ocupantes, se clausuraba y forestaba. Esta acción constituyó, en muchos casos una barrera para la transhumancia, alterando sus rutas de acceso a las “veranadas”...se generaron conflictos con los lugareños desplazados”.*

No obstante, el panorama no era uniforme, ya que, como se menciona en otra encuesta, también se observaba una percepción más positiva de la intervención de los organismos:

*... “en otros casos se articuló positivamente con organizaciones de crianceros como la Asociación de Fomento Rural de Manzano Amargo, que si bien poseía fuerte apoyo provincial y tutela permanente, desarrolló un pensamiento propio, entendiendo la importancia de poder generar en el mediano plazo ingresos alternativos a la ganadería caprina”.*

La mayoría de los encuestados coinciden que hacia fines de la década del '90, CORFONE comienza un progresivo cambio de su paradigma de intervención, adoptando una mirada de mayor cooperación con los actores locales (municipios, crianceros), los demás

organismos del sector público, el sistema científico tecnológico regional y la vinculación con empresas petroleras, las que fueron convocadas a participar para apoyar la diversificación de la matriz productiva regional.

#### Integración con otras actividades

Como se puede observar en la Figura 9, otros resultados de las encuestas permitirían afirmar el cambio de paradigma aludido anteriormente. Efectivamente, el 87% considera que es posible la integración de las forestaciones con la actividad pecuaria, el turismo y los servicios ambientales.

#### Impacto ambiental

Desde el punto de vista ambiental, Gyenge et al., (2011) plantean que las especies exóticas, como *Pinus ponderosa*, poseen mayor consumo de agua que los sistemas nativos que crecen en sitios similares, como el pastizal o el bosque nativo, si bien reconocen que es posible mitigarlo mediante acciones específicas como el manejo de la densidad inicial de plantación, las podas y raleos, como así también el establecimiento de áreas *buffer* con relación a humedales y bosquetes de especies nativas.

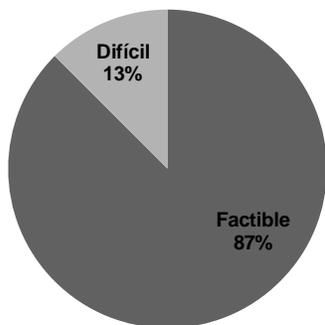


Figura 9. Percepción de los actores locales sobre la posibilidad de integración de la actividad forestal a otras en los Departamentos Minas y Ñorquín. Fuente: elaboración propia.

Se destaca la generación de nuevos instrumentos para la sustentabilidad de la actividad como lo son las Directrices para la realización de plantaciones forestales en la Provincia del Neuquén (2004), las que procuran morigerar el impacto de ciertas prácticas silvícolas, inicialmente incorporadas desde otras regiones forestales de la Argentina.

Actualmente existe consenso entre técnicos y decisores que la actividad forestal puede ser desarrollada en forma ambientalmente sostenible, manejando adecuadamente densidades, sitios a forestar, distancias a mallines, estableciendo corredores biológicos y disminuyendo al mínimo las alteraciones provocadas por el trazado y mantenimiento de cortafuegos. Asimismo, la planificación actual de las plantaciones incorpora conceptos de ecología del paisaje, los que se complementan con la forestación con especies nativas destinadas a revegetar o contribuir a la restauración de

las zonas degradadas, proceso favorecido, además, por las clausuras al ingreso de ganado en las plantaciones. Específicamente, en los Departamentos estudiados las plantaciones han estabilizado suelos y, en gran parte, han contribuido a la detención de los procesos de erosión, provocados, en gran medida, por la realización de una actividad ganadera caprina en condiciones de baja sustentabilidad.

#### Evolución de los indicadores sociales

En el año 2010, según la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén, la población en los dos Departamentos ascendía a 11.926 habitantes (Minas era el más poblado). Las tasas acumuladas de crecimiento entre 1920 y 2010 son muy bajas, (Minas, 0,7%; Ñorquín, 0,4%) mostrando la emigración que sufrió la región (Silla, 2010); pese a que a comienzos del siglo XX era la más próspera y poblada de la provincia, producto de que Chos Malal fue la capital del Territorio hasta 1904. El departamento Minas presenta una tasa de población urbana del 35% y, dado que se registra como urbana solamente a las poblaciones de más de 2.000 habitantes, Ñorquín presentaría solo población rural, aunque en los dos departamentos la población vive mayoritariamente en poblados.

Dada la dificultad enfrentada para acceder a indicadores cuantitativos directos de la participación de la silvicultura en el PBI local y su evolución a lo largo del período analizado, se exploró la posibilidad de recurrir a información indirecta y a otros indicadores sociales, como el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Al analizar la evolución del índice en el período coincidente con el desarrollo de las plantaciones (Tabla 5), se observa que Minas es el departamento con menor población con NBI. La reducción de la pobreza es un hecho significativo, que en opinión de los informantes fue lograda básicamente por la generación de empleo público por parte del Estado provincial, más que por las actividades económicas del distrito.

Tabla 5. Evolución en % de la población con necesidades básicas insatisfechas (NBI) en los Departamentos Minas y Ñorquín. Fuente: Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén.

Año	Minas	Ñorquín
1980	73,5	72,7
1991	50,6	53,0
2001	25,2	30,2
2010	13,9	19,6

#### DISCUSIÓN

Existe una cadena forestal incipiente que arranca con forestaciones realizadas mayoritariamente por los organismos sectoriales del Estado provincial y por

algunas grandes empresas energéticas, masas que no han entrado aún en plena producción. Así, la madera disponible proviene de raleos comerciales que producen rollizos de pequeño diámetro y baja calidad, permitiendo transformarla solamente en productos de bajo valor agregado: leña, postes, varillas y tablas, sin generar todavía productos de segunda transformación. Cuantitativamente, en la actualidad esta oferta solo satisface parcialmente la demanda local.

Asimismo, existen dificultades referidas a la infraestructura necesaria para poder llevar los rollizos desde las forestaciones a los nodos de transformación locales, circunstancia a la que se suman las restricciones técnico-económicas relacionadas con el manejo y aprovechamiento de los residuos. Efectivamente, este material leñoso generado por las operaciones de raleo y poda no posee volumen suficiente para cubrir los costos que implican su recolección, transporte y procesamiento industrial para la producción de pellets y/o briquetas porque la escala de producción de las plantas procesadoras potencialmente instalables es muy alta, factor al que se asocia el bajo precio. Tal como se indica en la Tabla 4, el 40% del volumen en pie se incluye en esta categoría, circunstancia que reduce sustancialmente la oferta real de madera factible de ser aprovechable de manera rentable. Se puede inferir que la estructura actual de costos y precios del sistema no opera como factor dinamizante de la actividad.

La cadena forestal aún no genera una demanda permanente de mano de obra para realizar las principales operaciones silvícolas previas a la corta final (plantación, poda y raleo), si bien para las tareas de poda se realizaron capacitaciones que mejoraron puntualmente el empleo local (La Mañana de Neuquén, 2006). También, hubieron intentos de formar empresas de servicios forestales, acciones que por falta de capacitación, la inexistencia de una cultura emprendedora y la discontinuidad en la demanda, no prosperaron.

La revisión de la experiencia iniciada en la zona en la década de 1980, permite postular que la actividad avanza por “pulsos” o etapas de desarrollo, con intervenciones desde el Estado, los que llegan sucesivamente hasta determinado eslabón o nivel de la cadena. Cabe preguntarse qué rasgos caracterizarán a la etapa asociada al próximo pulso, probablemente vinculados a otra fase de la industrialización, tal como plantean en forma de interrogante los encuestados, cuando se refieren a las intervenciones implementadas por las sucesivas administraciones provinciales.

De las observaciones expuestas, se infiere la existencia de dos posturas diferentes con respecto al desarrollo de la actividad forestal por parte de los crianceros: una propia de los crianceros sedentarios –como los radicados, por ejemplo, en Manzano Amargo- cuya postura es más receptiva, tal como se indicó previamente. Por otra parte, el grupo de los crianceros transhumantes se oponen a la actividad a la que perciben como incompatible con su forma de vida y su desempeño económico. Si bien esta afirmación se fundamentaría en la forma en que se realizaron las primeras forestaciones, cabe señalar que los diseños adoptados a partir de la segunda mitad de la década

del '90 minimizarían el impacto sobre las actividades de este grupo.

Con relación al turismo la integración de la actividad forestal se considera que será más factible debido a la creación de “escenarios verdes”, conformados por paisajes arbolados con plantaciones, en zonas con menor presencia relativa de formaciones arbóreas nativas. Actualmente, se generan oportunidades laborales no tradicionales mediante el turismo en sus diferentes modalidades (bosques comunitarios de Huinganco y complejos de cabañas realizados en el camino de ingreso a las Lagunas de Epulafquen).

## CONCLUSIONES

Los elementos expuestos y discutidos en este trabajo no permiten rechazar la hipótesis planteada. En efecto, los indicadores a los que se ha podido acceder, el estudio de la bibliografía consultada y el análisis de las respuestas de los informantes calificados, fundamentan que se logró crear una cadena forestoindustrial que produce beneficios sociales, económicos y ambientales en forma creciente.

Frente a las respuestas de indiferencia o de oposición a la actividad forestal por parte de determinados grupos de actores, más allá de que las políticas empleadas hubiesen sido centralizadas o participativas, se postula que estas posiciones hubiesen emergido igualmente ante la introducción de la actividad, habida cuenta de la existencia de conflictos por el uso de los recursos - como el suelo y el agua-

En general, aún con limitaciones en cuanto su continuidad, comienzan a evidenciarse algunos impactos positivos por el desarrollo de la actividad, impulsada básicamente por el Estado provincial. No obstante, éstos todavía revisten, como se dijo, el carácter de pulsos, debido al mayor o menor énfasis en la actividad en el territorio que desarrolla el principal actor sectorial (CORFONE), cuyo accionar está influenciado por las decisiones estratégicas y tácticas de los sucesivos gobiernos provinciales. En ese sentido, se sugiere mantener el rol de promotor de los niveles provincial (CORFONE y Dirección de Bosques) y nacional (organismos de aplicación de las leyes 25.080 y 26.331), pero en forma articulada con los municipios y las asociaciones de productores. En este escenario es menester, además, contar con la participación de los demás organismos públicos centralizados y descentralizados (IADEP, COPADE), técnicos (CIEFAP) y universitarios (UNCoMA y UNPSJB).

Se concluye, también, que en el mediano plazo no sería posible una mayor intervención del sector constituido por medianas y grandes empresas forestoindustriales, tal como ocurre en la Mesopotamia, dadas las actuales restricciones en cuanto a distancia y magnitud de los potenciales mercados, calidad y cantidad de las masas forestales, el menor crecimiento relativo de las especies utilizadas y las dificultades de infraestructura ya explicitadas.

Con el objeto de ampliar los beneficios de la cadena forestoindustrial, se recomienda repensar el diseño y la ubicación de las plantaciones futuras conforme a las demandas y necesidades regionales y provinciales, a

fin de constituir masas forestales capaces de entregar materia prima de calidad e industrializable a nivel local, incluyendo necesariamente el componente dendroenergético. De esta forma se evitaría reproducir experiencias de otras regiones de Argentina en las que primeramente se generó el recurso forestal y luego se pensó en como aprovecharlo.

Complementariamente, se debería incorporar en el análisis de la rentabilidad de la actividad forestal la valoración de los servicios ambientales que prestan las forestaciones en la alta cuenca del río Neuquén, tanto por protección de laderas como por captación de carbono.

Por otra parte, los cambios de paradigma en el manejo forestal desde una perspectiva exclusivamente maderera hacia una ecosistémica, fundamenta la incorporación de la actividad silvopastoril, saliendo de la dicotomía histórica "forestación o ganadería", planteo que caracterizó a la región hasta fines del siglo pasado; ello permitiría, asimismo, su progresiva combinación con las actividades tradicionales locales, particularmente con el grupo de los crianceros sedentarios. Aquí, se destaca el rol positivo de aplicar las alternativas técnicas disponibles para iniciar procesos de revegetación y restauración en zonas degradadas mediante la producción local de especies forestales y arbustivas, proceso que, adicionalmente, impactaría en el empleo local.

Siguiendo los lineamientos de la Escuela Florentina, una planificación del desarrollo de los departamentos Minas y Ñorquín debería integrar los diferentes activos territoriales mediante la consolidación e integración de las cadenas presentes, repensando la actividad forestal como complementaria y vinculada a otras cadenas como las del turismo y la ganadería. Se considera que este proceso contaría con mayores posibilidades de aceptación si se lleva el nivel de planificación a una escala local respetando las lógicas culturales y prácticas de sus habitantes.

## BIBLIOGRAFÍA

**Aranda D.** 2009. Otro monocultivo, las mismas consecuencias. Disponible en <https://darioaranda.wordpress.com/2009/07/30/la-invasion-forestal/>. Último acceso: 2 de marzo de 2015.

**Bendini M., Tsakoumagkos P., & C. Nogues.** 2004. Los crianceros trashumantes del Neuquén. *Crianceros y Chacareros en la Patagonia. Cuaderno GESA*, 5, 23-39. Disponible en: [http://investigadores.uncoma.edu.ar/cepyc/publicaciones/Los\\_trashumantes\\_en\\_Neuquen.pdf](http://investigadores.uncoma.edu.ar/cepyc/publicaciones/Los_trashumantes_en_Neuquen.pdf) Último acceso: 19 de marzo de 2015

**Bertani, L.** 2013. Degradación de tierras y paisajes en el norte neuquino. Jornadas del Doctorado en Geografía. Desafíos teóricos y compromiso social en la Argentina de hoy (*La Plata*). Disponible en <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/29921> Último acceso: 9 de febrero de 2015.

**Bran, D.; J. Ayesa; & C. Lopez.** 2002. Áreas Ecológicas de Neuquén. Informe Laboratorio De Teledetección -SIG N°4 - INTA-EEA Bariloche

**Bucciarelli, M.** 2014. Discutiendo interpretaciones. El impacto del "desarrollismo" en el espacio neuquino.

Revista de historia, (11), pp 115-130. Disponible en <http://revele.uncoma.edu.ar/htdoc/revele/index.php/historia/articulo/view/197> Último acceso: 29 de enero de 2015.

**Cabrera, A.** 1971. Fitogeografía de la República Argentina. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 16: pp. 1-42.

**Cantú Martínez, P.** 2012. El axioma del desarrollo sustentable. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad de Costa Rica, N° 137: pp. 83-91.

**De Filippo A.** 1988. Las ideas de Prebisch sobre la economía mundial, en Revista de la CEPAL n° 34, pp. 165-175.

**Dennehy, F., Enriquez R., Maya D., Vitale D., Fernández, C. & N. Rafael.** 2008. La Planificación como Herramienta para el Desarrollo. El Protagonismo del COPADE en la Transformación de la Provincia de Neuquén en Generadora de Energía. 3as Jornadas de Historia de la Patagonia San Carlos de Bariloche, 6-8 de noviembre de 2008

**Fabre, P.** 1994. Utilización del Análisis de Cadenas para el Análisis Económico de las Políticas. En Workshop sobre Capacitación en Análisis de Cadenas Agroalimentarias y Macroeconomía/Políticas Agrícolas en América Latina. REDCAPA-FAO, Rio de Janeiro Vol. 14, pp. 6-17.

**Gill C., Serrano C. & C. Ranaboldo.** 2013. Enfoque territorial para el empoderamiento de las mujeres rurales en América Latina y el Caribe. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. CAPAL FAO. Disponible en: <http://www.oitcenterfor.org/publicaci%C3%B3n/enfoque-territorial-empoderamiento-mujeres-rurales-am%C3%A9rica-latina-caribe-informe-final-c> Último acceso: 20 de noviembre de 2014

**Gomes de Castro, A., Valle Lima, M & Neves Cristo, C.** 2002. Cadena productiva: Marco conceptual para apoyar la prospección tecnológica. Espacios. Vol. 23 (2) Disponible en [http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-10152002000200003&lng=en&nrm=i](http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-10152002000200003&lng=en&nrm=i) Último acceso 29 de abril 20015.

**Gonda H. E.** 2001. Modelo preliminar de manejo para plantaciones de pino ponderosa en sitios de calidad media en la Patagonia andina. Patagonia Forestal. Año VII. N° 3: pp 7-10.

**Giraldo, M.** (Ed.). 2004. Manual de minicadenas productivas. ONUDI Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia. 76pp.

**Gyenge J., Fernández M, Licata J., Weigandt M., Bond B. & T. Schlichter.** 2011. Uso del agua y productividad de los bosques nativos e implantados en el NO de la Patagonia: aproximaciones desde la ecología y la ecofisiología. *Ecología austral*, 21(3), pp. 271-284. Disponible en <http://www.scielo.org.ar/pdf/ecoaus/v21n3/v21n3a04.pdf>

Último acceso: 4 de marzo de 2015

**Infojusnoticias.** 2013. Disponible en <http://www.infojusnoticias.gov.ar/provinciales/crianceros-trashumantes-se-enfrentan-a-estancieros-en-la-justicia-418.html> Último acceso: 10 de febrero de 2015.

**La Mañana de Neuquén.** 2006. Primera poda en bosques de Manzano Amargo. Disponible en [http://w1.lmneuquen.com.ar/06-0324/n\\_productivo6.asp](http://w1.lmneuquen.com.ar/06-0324/n_productivo6.asp) Último acceso: 7 de abril de 2015.

**Loguercio G., Jovanovski A., Molina, J. & P. Pantaenius.** 2008. Residuos de biomasa de

forestaciones y aserraderos de la Región Andina de las provincias de Neuquén y Chubut. Evaluación preliminar de oferta. CIEFAP Publicación Técnica 34, 70 pp.

**MacDonagh P., Berger S., Fhaler J., Fornaso G., Belinger C., Paiva D. & N. Bedrij.** 2012. Experiencia del aglomerado productivo forestal Misiones y Corrientes Norte. Actas de las XXVI Jornadas Forestales de Entre Ríos, en CD

**Manzanal M., Neiman G. & M. Lattuada.** 2006. Desarrollo Rural. Organizaciones, Instituciones y Territorio. Buenos Aires: Ed. Ciccus, pp. 71-102.

**Marcolín A., Ayesa J., López C., Bran D. & M. Fariña.** 1996. Aplicación de la Teledetección a la Zonificación del Potencial Forestal de las Tierras en el NO del Neuquén. Actas del XV Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo (AACs), Santa Rosa, La Pampa.

**Mendia J., Ferrer J., Ourracariet G. & J. Irisarri.** 1990. Aptitud de las tierras para la plantación forestal en secano. Estudio regional de suelos de la provincia de Neuquén. Volumen 5. Tomo 1. Consejo Federal de Inversiones/ COPADE. Buenos Aires. pp 254.

**Ministerio De Desarrollo Territorial.** 2008. Foresto industria. Neuquén. Subsecretaría de Desarrollo Económico. Documento Sectorial Integral. Gobierno de la Provincia de Neuquén. 44pp.

**Mussat E., Fariña M. & P.Laclau.** 2013. El modelo forestal neuquino y el desarrollo rural del departamento Minas. Realidad Económica, 276, pp.129-154

**Página 12.** 2009. La invasión forestal. Disponible en <http://www.pagina12.com.ar/diario/sociedad/3-128844-2009-07-26.html> Último acceso: 24 de febrero de 2015.

**Peña O. & de Ferreras A.** 2012. Estado de degradación en mallines localizados en el Centro Oeste de la provincia de Neuquén (Argentina). Revista Geográfica de América Central, 2(49), pp. 157-173.

**Pérez Centeno, M.** (2007). "Chivito criollo del Norte Neuquino" Chos Malal, Neuquén-Patagonia, Argentina. Consultoría realizada para la FAO y el IICA en el marco del estudio conjunto sobre los productos de calidad vinculada al origen. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, e Instituto

Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Disponible en: [http://www.fao.org/fileadmin/templates/olq/documents/Santiago/Documentos/Estudios%20de%20caso/Chivito/Chivito\\_Argentina.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/olq/documents/Santiago/Documentos/Estudios%20de%20caso/Chivito/Chivito_Argentina.pdf) Último acceso: 19 de febrero de 2015.

**Sabourin, E.** 2002. Desenvolvimento Rural e abordagem territorial: conceitos, estratégias, atores em SABOURIN, E. e TEIXEIRA, O. A., Planejamento e Desenvolvimento dos Territórios Rurais: conceitos, controvérsias e experiências, Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, pp. 24-41

**Salcedo, A. & N. Solorza.** 2014. La degradación de tierras mediante análisis fisiográfico y la aplicación de técnicas de teledetección en la cuenca del río Guañacos, Departamento Minas, Neuquén. Boletín Geográfico, (32), pp 23.

**Sforzi, F.** 1999. La teoría marshalliana para explicar el desarrollo local, in F. Rodríguez Guitiérrez, ed., Manual de Desarrollo Local, Gijón: Trea, pp. 13-21.

**Sforzi, F.** 2007. Del distrito industrial al desarrollo local, in: R. Rosales Ortega, coord., Desarrollo local: Teoría y prácticas socioterritoriales, México DF: Miguel Ángel Porrúa, pp. 27-50.

**Silla, R.** 2010. Variaciones temporales, espaciales y estacionales de los crianceros del norte neuquino. Revista Transporte y Territorio, (3), 5-22. Disponible en <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/rtt/article/view/241> Último acceso: 10 de octubre de 2014

**Schneider S. & I. Peyré Tartaruga.** 2006. Territorio y enfoque territorial: de las referencias cognitivas a los aportes aplicados al análisis de los procesos sociales rurales en Desarrollo Rural. Organizaciones, Instituciones y Territorio. Manzanal, M.; Neiman, G. y Lattuada, (Eds). Ed. Ciccus, Bs As pp. 71-102.

**Vercesi, A.** 1999. La doctrina y la política económica del desarrollismo en Argentina. Campos temáticos (JEL): B2 – N0 – E6. Dpto. de Economía, Universidad Nacional del Sur. Disponible en: <http://www.aaep.org.ar/anales/works/works1999/vercesi.pdf> Último acceso: 25 de marzo de 2015