



Universidad de Chile
Facultad de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

**CRISIS MEDIOAMBIENTAL EN ZONAS RURALES DE LA
ARAUCANÍA**

MEMORIA PARA OPTAR A TÍTULO DE PERIODISTA
Categoría: Reportaje escrito

JANIS NICOL CARRASCO AYALA
NICOL ESTEFANI CARRASCO
JAVIERA ALMENDRA ORELLANA ZAPATA

PROFESORA GUÍA: TANIA TAMAYO GREZ

SANTIAGO DE CHILE

2022

AGRADECIMIENTOS

Janis Carrasco

A mis perritos, Jack y Rachel, por estar acompañándome en cada momento

A mi abuela por siempre estar cuando la necesité

A mi mamá por darme las herramientas para seguir

A Cecilia, por creer en mí, incluso cuando ni yo lo hacía

A Javiera, por su apoyo infinito durante todo este proceso

Nicol Carrasco

A mi familia y amigos que siempre estuvieron allí con su apoyo constante

A María José y Arnold que se dieron el tiempo para explicarme

A mi profesora guía que acepto este desafío

A nuestras fuentes que fueron amables y nos ayudaron en lo posible

Javiera Orellana

A mis hermanables por animarme constantemente

A mis padres y abuelos, por su afecto y comprensión en esta etapa

A Camila, Muriel y Cony por entregarme los mejores momentos de desconexión

A Janis por estos seis años de amistad y aprendizaje

A Renato por su compañía y apoyo durante este proceso

A mis gatitos y al perro Chakal por su amor incondicional

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
COSTOS DEL PROGRESO	7
LA POLÍTICA DE FOMENTO FORESTAL VIGENTE MÁS ANTIGUA DEL MUNDO	11
EMBAUQUE DE 1973	15
LAS GRANDES GANADORAS	20
¿BASTA CON SER PACÍFICOS?.....	24
PILLERÍA FORESTAL	28
UNA FORESTAL EXTRANJERA EN EL PAÍS CON EL MISMO OBJETIVO	30
UNA SEGUNDA DEMANDA: MÁS TIEMPO Y DINERO INVERTIDO	34
AUTÉNTICOS DESIERTOS VERDES	38
EN LA ORILLA DEL RÍO	40
FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA DE AGUA POTABLE RURAL.....	43
UN PÁJARO CON DOS TIROS	45
UNA MODIFICACIÓN ACTUAL A UN PROBLEMA ANTIGUO.....	47
DAÑO AL CAUCE NATURAL.....	49
¿UNA PRONTA SOLUCIÓN?.....	51
UNA SOLUCIÓN NO DEFINITIVA	52
DISMINUCIÓN HÍDRICA EN ASCENSO	54
UNA NOTORIA CRISIS HÍDRICA	55
CAMIONES ALJIBES	56
FISCALIZACIÓN.....	57
CAMINOS SIN REPARAR	59
¿UN FUTURO PROMETEDOR?	64
EL AGUA CADA VEZ ES MENOR	66
INTENTOS DE PROTEGER LA NATURALEZA	69
LEJOS DE TENER UN FINAL.....	70
LA FRUTA: NUEVO NEGOCIO EN EL SUR	73
BIBLIOGRAFÍA	76

INTRODUCCIÓN

La región de La Araucanía es conocida por su variada flora y fauna donde predominan sus verdes paisajes, múltiples vertientes, lagos y ríos que parecen no tener fin, un lugar en el que las personas pueden tener una vida tranquila en comunidad, conectados con la naturaleza, con sus orígenes y con la sabiduría de los pueblos indígenas, pero esta perspectiva del lugar ha ido cambiando las últimas décadas debido a la crisis climática que se encuentran viviendo en el territorio.

Desde que las empresas forestales se consagraron en el país han tenido dos puntos principales y contradictorios en la discusión: el beneficio económico y los daños medioambientales que han ejecutado silenciosamente en las zonas aledañas. Ambos factores — aún en el siglo XXI— continúan generando opiniones contrapuestas entre la ciudadanía, quienes se dividen entre la eliminación y la reforma de esta industria que ahora lleva casi un siglo operando en el país.

En este tiempo las compañías no han estado exentas de polémicas y han protagonizado casos mediáticos como la colusión del *confort*, disputas con pueblos originarios, contaminación de cuerpos de agua, tala indiscriminada de bosques, usurpación de terrenos, entre otras situaciones.

A diario las noticias efectuadas por los medios de comunicación dan cuenta de los sucesos provocados por lo que han (mal) llamado el “Conflicto Mapuche”, en donde se muestran hechos de violencia que ocurren en la Macrozona Sur. Debido a este tipo de contenidos la opinión pública que se tiene hacia la comunidad se ha visto marcada por comentarios en donde se les tacha de personas violentas.

Las comunidades afirman que este problema nace tras intentar recuperar parte de sus terrenos ancestrales que fueron apropiado por las empresas forestales para ser plantados con monocultivos de pino radiata y eucalipto, los cuales serían la causa de la crisis medioambiental en la región, “los árboles introducidos absorben todo y contaminan” denuncia Camilo Curillanca, residente de la comuna de Gorbea.

Según el anuario de 2020 de INFOR, la superficie de las plantaciones forestales en la región de La Araucanía es de 488.152 hectáreas lo que equivale al 21,2% del total de plantaciones de este tipo existentes en Chile, siendo la segunda región que presenta la mayoría de estos cultivos.

Actualmente, esta actividad productiva se encuentra asentada en las zonas de esta región, pero ¿Cómo llegaron estas grandes empresas al país? esta interrogante no suele ser respondida en

los medios de comunicación, se desconoce cómo se instalaron en estos tranquilos paisajes y que situaciones en específico se tuvieron que dar para que se volviera una de las producciones más importantes.

En esta investigación daremos a conocer la creación de las empresas forestales en Chile, estableciendo los años en que llegaron los primeros cultivos de pino radiata. También expondremos los decretos y leyes que hicieron que la industria pudiera progresar con la ayuda de los gobiernos que apoyaron la expansión de estas plantaciones en las zonas rurales, como ocurrió con la forestal Arauco, perteneciente al Grupo Angelini que actualmente lleva más de 40 años vinculada a esta actividad productiva.

Además, relataremos las vulneraciones de derechos a pobladores que habría realizado esta misma entidad privada para asentarse en el sector rural, como es el caso de José Anito Pérez, un productor de quesos de la región de La Araucanía, quién detallará el engaño al que fue sometido por la forestal con el fin de usurpar sus tierras.

Según su testimonio estas empresas se aprovecharon de las personas que no sabían leer ni escribir, quienes, ante la presión de necesitar dinero para poder comer, decidieron realizar acuerdos y firmar contratos que se sostuvieron en las políticas que fueron creadas especialmente para estos procedimientos, teniendo como resultado que las personas sacrificaran su calidad de vida por un montón de promesas inconclusas que terminaron empoderando y enriqueciendo a un pequeño sector.

Esta importante actividad económica para el país ha sido denunciada por los habitantes de las zonas en donde se desarrolla la producción forestal como la responsable de la sequía que están viviendo las familias del sector, como lo explica el testimonio de Fabián Sepúlveda quien ha sido afectado por la disminución en los caudales de agua, situación de la que responsabiliza a la forestal Hancock, multinacional que se instaló en 2014 tras una importante inversión extranjera que les permitió comprar el 80% de las tierras ubicadas en dos regiones del sur a la forestal Masisa. Este será uno de los tantos testimonios expuestos en esta investigación en relación al déficit hídrico de la región.

En la actualidad las promesas de un futuro mejor nunca se cumplieron. En los medios de comunicación tradicionales se ha podido observar el impacto de la sequía en Chile y que en zonas como la región de La Araucanía la situación se ha vuelto mucho más grave. Para este reportaje se recabaron testimonios de las comunas de Gorbea, Toltén, Loncoche y Galvarino,

zonas rurales que se encuentran viviendo un importante déficit hídrico que ha ido dificultando la calidad de vida de sus habitantes.

En estas comunas a simple vista se observa que están rodeadas de paisajes verdes, con una gran cantidad de plantaciones, pero si se mira con detención se puede ver que se tratan de paisajes homogéneos con árboles que tienen el mismo porte, color y que no pertenecen a las especies de árboles nativos que deberían primar, ya que estos han ido disminuyendo año tras año.

La siguiente investigación da cuenta de cómo la sequía y la pobreza en estos lugares van de la mano, las personas que viven en estas zonas rurales y que fueron entrevistados, culpan principalmente de esta situación a los daños que han producido los monocultivos de pino y las plantaciones de eucaliptos en las últimas décadas que han llevado a una disminución en los caudales de agua.

En estos sectores, los lugareños estaban acostumbrados a recibir agua de las vertientes que caían de los cerros, ya que en estas zonas no suelen llegar las empresas que reparten el suministro hídrico. En estos momentos la cantidad de este bien común ha ido disminuyendo notoriamente, a tal punto que en invierno las quebradas parecen casi inexistentes e incluso en verano se llegan a secar por completo.

Por otro lado, en esta investigación se demuestra la falta de fiscalización que existe por parte de las entidades estatales y se da cuenta de la ausencia de políticas que se encuentren actualizadas para apaciguar estos problemas, como el Código de Aguas y la Ley de Bosques.

En este reportaje quisimos mostrar aquella parte de la historia que los medios de comunicación tradicionales ignoran, decidimos conocer y ver esta problemática a través de los testimonios de las personas que han crecido rodeados de forestales, quienes no conocen otra realidad, pues su vida se ha visto invadida por ser vecinos de estas empresas y son ellos quienes pueden dar cuenta de las consecuencias de esta industria en sus comunas.

COSTOS DEL PROGRESO

Desde una mirada actual, el desarrollo económico de Chile siempre ha estado sujeto a la explotación de determinados recursos naturales que han provocado un impacto considerable al ecosistema. Un claro ejemplo de esto es la notable reducción del bosque nativo que se remonta a la segunda mitad del siglo XIX, cuando la demanda internacional del trigo alcanzó su más creciente auge y desencadenó una destrucción sin precedentes de los terrenos arbolados, obligando al gobierno a pronunciarse. De esta manera nació la primera ley de bosques de la historia.

A partir de 1872 se comenzó a regular el manejo y explotación de los recursos forestales, siendo una medida necesaria pero poco desarrollada, ya que el estatuto contenía sólo cuatro artículos que sancionaban la tala y quema indiscriminada de los bosques. Sin embargo, la normativa no pudo frenar el crecimiento desmedido de los campos agrícolas y tras cincuenta años de rendimiento continuo se comenzaron a evidenciar los primeros indicios de erosión¹ a causa de la deforestación, la cual ha dejado a los suelos expuestos a toda clase de fenómenos climáticos.

Para fines de este siglo el deterioro de los suelos se había vuelto un problema nacional, llegando a priorizar la forestación de nuevas especies arbóreas que pudieran sobrevivir a las condiciones inhóspitas de los cerros y terrenos degradados.

De esta manera, el pino radiata fue introducido por primera vez en Chile por un agricultor de la octava región, quien en 1890 encargó este tipo de semillas a Estados Unidos para reforestar el cerro Caracol, lugar que en la actualidad aún sigue conservando este tipo de plantaciones y en donde han debido realizar múltiples reforestaciones con árboles nativos para apaciguar los efectos de esta especie introducida en el sector.

Para inicios del siglo XX la recuperación de suelos degradados era la principal actividad de las plantaciones de pino y eucaliptus, pero a medida que se iban ampliando y desarrollando nuevas

¹ Desgaste de los suelos

investigaciones relacionadas a la silvicultura, la utilidad de estas especies se diversificó al punto de apoyar el control de las dunas costeras y la edificación de los túneles para las minas. El volumen de los árboles exóticos aumentó hasta abarcar una importante porción de terreno, si bien para 1920 todavía no conseguía ser la base maderera favorita de los terratenientes, posteriormente comenzó a ganarse de forma gradual la preferencia de los propietarios.

Más adelante, en medio de un inestable contexto político, la legislación forestal fue renovada mediante la Ley de Bosques de 1925, la cual entregaba gran responsabilidad al Estado sobre los recursos forestales. Si bien la normativa fue actualizada poco tiempo después, bajo el mandato de Carlos Ibáñez del Campo en 1931, se mantuvieron varias aristas de la original, como la protección de bosques, la creación de parques nacionales y los controvertidos beneficios estatales.

Esta ley estableció las bases del sistema forestal actual, además de contribuir activamente a su desarrollo e industrialización. De hecho, la entrega de incentivos estatales marcó todo un precedente y generó un incremento considerable de estas plantaciones exóticas en las zonas centro-sur del país, donde hasta el día de hoy se puede apreciar un paisaje completo de pino y eucaliptus que hacen prevalecer el tono verde de los cerros.

Hay que considerar que, según el informe *Las plantaciones forestales y su aporte a la recuperación de suelos degradados en Chile* realizado por CORMA, desde 1931 a 1974 se plantaron cerca de 300 mil hectáreas de pino radiata en terrenos degradados por cultivos agrícolas. Para posteriormente, durante la dictadura de Augusto Pinochet, incentivar bajo el alero de la ley 701 la forestación de pino y eucaliptus. Normativa respaldada por el entonces ministro de economía, Fernando Leniz y llevada a cabo por el director de la Corfo, Julio Ponce Lerou.

Ciertamente, la primera etapa de este decreto resulta difícil de analizar, ya que no hubo participación de legisladores u otros grupos activos en su discusión. En ese momento Chile se encontraba bajo un régimen totalitario y las decisiones legislativas eran tomadas por la Junta Militar de Gobierno, un órgano compuesto por los comandantes en jefe del ejército, la armada y la fuerza aérea, además del general director de Carabineros.

Entre los años 1973 y 1980 la Junta Militar dirigió el país con leyes que modificaban la constitución de 1925, siendo el Decreto 701 uno de los principales impulsados bajo este sistema.

No obstante, en las actas de la Junta Militar se omite todo debate o planteamiento importante sobre las necesidades de promulgarla, sólo se menciona como un modelo novedoso.

Por ejemplo, una de las primeras menciones del subsidio forestal quedó registrada en la acta de la Junta Militar N°151 realizada el 3 de septiembre de 1974, cuando se reunieron con el fin de analizar el Balance General de la República y ciertos puntos monetarios:

“Cuando el beneficio social de una actividad es mayor que el beneficio privado, la asignación óptima de recursos hacia esa actividad se obtiene mediante un subsidio que compense la diferencia (...) Un caso práctico lo contribuye la forestación que debe ser incentivada en todo el país y no solamente en alguna región, porque es en todo el país que los beneficios sociales exceden a los privados”.

Bajo este principio la Junta Militar aprobó varias medidas orientadas a desarrollar este sector primario, que según las estadísticas manejadas por sus asesores, comprendía un aporte significativo a las zonas con un desempleo o subempleo crónico de recursos productivos², por lo que mediante un “pago positivo” a los privados el Gobierno planeaba invertir en zonas con altos niveles de pobreza.

La época en que todo comenzó a dar frutos para la actividad económica forestal fue en 1974 con el apoyo del Estado en el decreto de ley 701. Esto conllevó a que la industria forestal se convirtiera con el tiempo en la segunda actividad económica más importante de Chile después de la minería.

Según el artículo publicado en 2017 por la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) sobre la evolución de la celulosa en los años 1990 a 2006 se explica que: “Dentro de las actividades económicas de nuestro país, la actividad forestal es una de las más importantes y, en el contexto de la producción forestal chilena, la industria de la celulosa ocupa un sitio de liderazgo, representando casi un 45% del valor total de la producción del sector”.

Con la creciente actividad forestal también aumentaron los empleos en el área rural, pues las forestales necesitaban mano de obra que les permitiera seguir generando plantaciones que fueran derivadas a las centrales de celulosa y para la producción de madera, de esto dependía la estabilidad de la industria y los trabajadores eran un punto clave para el sector. Sin

² Este concepto en economía engloba principalmente tres puntos: la tierra, el trabajo y el capital.

embargo, todos estos conceptos positivos se reflejaban solo en los informes, pues la pobreza del sector rural y el abandono del campesinado comenzaron a ser evidentes.

Las empresas se instalaban con promesas de auge y disfrazaban sus efectos como oportunidades, beneficiándose del trabajo y los terrenos de muchos campesinos que en base a la necesidad vendían sus propiedades, acabando en la más sumida pobreza. Las plantaciones exóticas pronto le ganaron espacio al bosque nativo, enriqueciendo a las grandes compañías y ascendiendo como la principal actividad económica de estos sectores rurales.

Como ocurrió con el trigo en el siglo XIX, la industria forestal fue cada vez más demandante y requería de nuevos terrenos para aumentar la producción, por lo que también se instaló un debate importante sobre los terrenos fiscales. En la acta de la Junta Militar N° 160 del 8 de octubre de 1974, el presidente de la Junta de Gobierno mencionó que: “Hay terrenos que nos regalaron durante la Unidad Popular. En el Lago Todos los Santos hay un terreno enorme que se puede parcelar y se puede vender como terreno forestal. No es mala la idea del ministro de Educación. Si vendemos varias propiedades, son varios millones de escudos que van en beneficio de los ministerios”.

Años más tarde una idea similar se solidificó en el Decreto de Ley 2247, impulsado también por el entonces yerno de Pinochet, Julio Ponce Lerou. Así lo demuestra una nota realizada por el Desconcierto durante 2018, titulada *El despojo de la dictadura: Cómo Pinochet garantizó el negocio redondo de las forestales con el territorio mapuche*, donde se señala que este artículo “permitió transferir las tierras de la reforma agraria a la Conaf, para después ser vendidas a las empresas forestales. En total, fueron 352 mil hectáreas de la reforma que llegaron a la propiedad de la Conaf por tener lo que se determinó «aptitud forestal»”.

Esta ley benefició a las grandes empresas que lograron extender sus dominios mediante un proceso conveniente pero cuestionable, donde prevalece el despojo y la venta de terrenos erróneamente asignados como forestales. Un resultado similar al obtenido por el Decreto 701, aunque con la clara diferencia de que el proceso legislativo de la Ley 2247 fue más amplio y discutido por los miembros de la Junta Militar. En cambio, sobre la Ley de Fomento Forestal existe poca información relevante y se centran en pequeñas menciones de cómo ayudaría al país a salir de la crisis.

Incluso, después de su promulgación se encuentran menciones al decreto, pero encajan nuevamente como una alusión de los miembros para desarrollar otros puntos dentro de la

reunión. No hay registro de una discusión, presentación o revisión de los pro y contras, lo que deja un comienzo ambiguo para todos los efectos que generó el decreto a nivel nacional, efectos que perdurarían hasta la actualidad.

La Política de fomento forestal vigente más antigua del mundo

A mediados de 2020, se hizo público un estudio realizado en conjunto por la Universidad de Concepción, Stanford y la Universidad de California, Santa Bárbara, para la revista *Nature Sustainability*, donde se analizó a fondo las consecuencias ambientales del Decreto de Ley 701, conocida política de fomento forestal que rigió en Chile entre los años 1974 y 2012.

El estudio, titulado *Impactos de los Subsidios Forestales chilenos en la cobertura forestal, el carbono y la biodiversidad*, determinó que la medida, pese a haber conseguido un aumento en la cobertura de bosques, provocó una disminución considerable del ecosistema nativo debido principalmente a su masiva producción y a que los árboles exóticos producen semillas y rebrotes que se pueden extender más allá de los límites donde fueron originalmente establecidos.

Esto aceleró la creación de grandes bosques que ni siquiera requerían de gran intervención humana, llegando a ofrecer un paisaje verdoso que contribuye a la reducción de CO₂. Pero que, por otro lado, trae consecuencias como la pérdida de biodiversidad y el almacenamiento de carbono, ya que las especies introducidas no pueden igualar la densidad de carbono terrestre que genera un bosque natural.

Si bien, los investigadores concordaron en que este tipo de políticas son necesarias, también consideraron que el método empleado en Chile no fue el adecuado y que las futuras acciones de este tipo deben centrarse en un diseño que proteja y no perjudique las plantaciones nativas. De hecho, en el abstracto del artículo mencionado anteriormente, se señala que: “Las salvaguardas cuidadosamente aplicadas sobre la conversión de los ecosistemas naturales pueden mejorar los resultados de las políticas de reforestación tanto en términos de carbono como de biodiversidad”.

Una conclusión compartida por el historiador especializado en el estudio de las relaciones humanas con su ambiente, Pablo Camus afirma que, “el decreto, si hubiese sido aplicado a menor escala, con planificación del suelo rural, definiendo qué lugares se pueden

conservar, cuales se pueden explotar, quizás hubiese dado mejores resultados”. Pero entonces, ¿Qué falló en la normativa empleada en Chile?

Considerada una de las políticas de fomento forestal más antigua del mundo, el Decreto de Ley 701 se originó con el objetivo de levantar la economía y potenciar los suelos nacionales. Otorgando, como señala su artículo 21, una bonificación del 75% por los gastos totales de la forestación, además de apoyar en su respectivo manejo durante un periodo de 10 años.

Si bien, en el escrito se incluían medidas para proteger las plantaciones nativas, estas no siempre se cumplieron. Según el estudio citado al inicio sobre los impactos del decreto, hay casos documentados de empresas forestales y propietarios de bosques que “utilizaron la conversión temporal de bosques nativos a usos alternativos de la tierra, como la agricultura, para eludir las protecciones forestales nativas de DL 701”.

Lo anterior, permitió gestionar el uso de suelo y reducir la densidad del bosque natural, lo que cambió definitivamente el paisaje con su flora y fauna, de hecho, en el periodo de la dictadura, se plantaron 1 millón 700 mil hectáreas, pasando de 8 mil a 100 mil al año. Lo que significó un retroceso del bosque nativo y podría ser uno de los factores determinantes que llevaron a los resultados indeseables que mostró el estudio.

Asimismo, la investigación determinó que la falta de planificación derivó en abundantes plantaciones sin un cortafuego que detuviera la propagación de las llamas, lo cual es fundamental en estos cultivos que se caracterizan por su expansión asilvestrada³ y por responder fácilmente al aumento de temperaturas, generando el ambiente propicio para la expansión de estos fenómenos. Una muestra de esto son los escenarios catastróficos y cada vez más frecuentes que deben enfrentar las regiones de Valparaíso, Biobío y La Araucanía a causa del fuego, especialmente en zonas consideradas forestales.

Actualmente, según la Corporación Nacional Forestal (CONAF), hay aproximadamente 3,11 millones de hectáreas cubiertas por pino y eucaliptus en todo el territorio nacional, resultado atribuido al Decreto 701 que marcó todo un precedente respecto al manejo de estas plantaciones forestales acelerando su expansión.

³ Especie exótica que ha sido capaz de establecer poblaciones autónomas en vida libre, dispersarse a nuevos territorios y reproducirse de manera natural sin medir intervención humana.

El beneficio estuvo vigente por casi 40 años, siendo modificado en 1997 por la Ley 19.561 promulgada durante el Gobierno de Eduardo Frei Ruiz-Tagle. Según el sitio web del Congreso Nacional: “Dicha reforma tuvo por finalidad, especialmente, incentivar la forestación por parte de los pequeños propietarios forestales, como también aquella necesaria para la prevención de la degradación y la protección y recuperación de los suelos nacionales”.

Línea que continuó el Mandatario Sebastián Piñera, quien a fines de 2010 amplió el decreto por dos años más a raíz del terremoto y maremoto que perjudicó severamente a los sectores rurales. Su permanencia suponía un apoyo para las zonas forestales especialmente dañadas por el sismo, generando empleos y beneficios para el sector, lo que apresuró su aprobación.

Posteriormente, cuando el decreto estaba próximo a expirar, el Presidente Piñera envió al Congreso un nuevo proyecto que permitía extender la normativa por otros 20 años, no obstante, su tramitación acabó detenida en el Senado y se calificó como pendiente indefinido. Lo mismo ocurrió, cuando en un segundo intento por revivir el decreto, la Presidenta Michelle Bachelet anunció en la primera cuenta pública de su segundo mandato que entre sus prioridades estaba la prórroga del Decreto de Ley 701.

El anuncio desató la pronta negativa de organizaciones medioambientales e indígenas, pero no fue hasta que estalló la colusión del papel higiénico que la idea fue descartada definitivamente. La razón fue que uno de los involucrados era la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartón (CMPC), empresa de la familia Matte, que durante la dictadura militar fue una de las principales beneficiarias del Decreto 701 llegando a ser una de las industrias más importantes a nivel nacional.

El escándalo desprestigió a CMPC y obligó al Gobierno a retractarse, anunciando un nuevo proyecto de ley que excluía a las grandes empresas del subsidio forestal, como Arauco del Grupo Angelini, la cual también fue beneficiaria del decreto por más de treinta años. A pesar de su relevancia, el anuncio publicado en julio de 2016 no fue ampliamente cubierto por los medios de comunicación y tampoco hubo reacciones de las grandes empresas forestales.

Michelle Bachelet, fue la última mandataria en tratar de reintegrar el decreto a la normativa vigente, donde a pesar de no avanzar en el Senado, puso fin a los intentos por extender la debatida ley, cuyos resultados fueron satisfactorios en materias como el control de la erosión y la generación de empleo rural. Incluso, según el economista Eduardo Morales, este

sector fue el que “rompió con el carácter monoexportador”, diversificando las exportaciones en alrededor de un 8%, logrando que Chile se comenzará a posicionar en el mercado internacional.

Por lo que, desde un punto de vista económico y con miras al progreso del sector campesino pueden existir aristas positivas, como el apoyo de la gente. Sin embargo, existen hechos como el incentivo a las grandes empresas y la conversión temporal de terrenos que han opacado considerablemente estos beneficios, generando una división importante ante la opinión pública.

Este escenario se mantuvo hasta el 31 de diciembre de 2012, cuando expiró la vigencia del Decreto de Ley 701. Actualmente, las incógnitas que dejó la normativa han sido objeto de innumerables investigaciones, como el informe *Detrás de las llamas* realizado por Ciper, donde se estima que: “Casi \$570 mil millones es el cálculo de los bonos pagados a través del DL 701 a las forestales sólo por conceptos de plantación y gastos administrativos”.

Ahora, pese que el decreto se encuentra derogado por completo y la forestación no es bonificable, al haber estado cuatro décadas vigente influenció de manera permanente en la política forestal, donde incluso actualmente continúa regulando ámbitos de la silvicultura⁴, por lo que sus impactos seguirán presentes en los lugares donde abundan las plantaciones.

⁴ Silvicultura: actividades relacionadas con el cultivo, el cuidado y la explotación de los bosques y los montes.

EMBAUQUE DE 1973

Luego de la promulgación del Decreto 701, muchos terrenos fueron entregados a las empresas forestales en procesos que aún despiertan dudas sobre su legalidad. Este atropello a los derechos de propiedad ha acrecentado las disputas con campesinos y el pueblo Mapuche, quienes han denunciado anteriormente la usurpación de sus terrenos mediante procedimientos confusos y acuerdos no respetados, llegando incluso a ser difundidos por la prensa.

Como la nota informativa publicada en radio Universidad de Chile, titulada *Matte y Angelini: el duopolio forestal que bloquea las reivindicaciones de tierras mapuche*, donde se dan a conocer las medidas que a lo largo de la historia han favorecido al crecimiento de Celulosa y Forestal Arauco. En tal sentido, se menciona la importancia del Decreto Ley 2568, que desde 1979 impulsó la división de la propiedad comunitaria de la tierra indígena, siendo una parte importante entregada a colonos, agricultores y, sobre todo, a compañías forestales.

Si bien esta política afectó directamente a los predios indígenas, este historial del despojo se vio replicado en la experiencia de varios pobladores rurales, quienes han acusado prácticas deshonestas de esta industria para apropiarse de sus terrenos. Este es el caso de José Anito Pérez, un hombre de tercera edad que ha residido toda su vida en la comuna de Toltén, región de la Araucanía, donde actualmente se dedica junto a su familia a la producción de queso.

Su historia se remonta antes de 1973, cuando junto a otro campesino del sector, de nombre Hernán Leal, compartían el dominio de la parcela 63, la cual era trabajada por ambos de manera independiente. Sin embargo, después del golpe de Estado, la vida de Pérez cambió drásticamente ante una tragedia que le hizo perder casi todo su terreno, aquel que había logrado mantener con esfuerzo hasta ese momento.

Era una noche de marzo, José Anito Pérez y su esposa dormían tranquilamente cuando comenzó el incendio que consumió por completo su hogar y a gran parte de su ganado.

—Nosotros teníamos allá arriba una yunta de bueyes, en un potrero que no podían salir porque antes los bueyes tenían potrero aparte, los mejores potreros y las vacas estaban allá arriba (...) ahí se quemaron tres vacas y cinco terneros— recordó.

Tras el siniestro lo perdieron todo y junto a su familia acabaron prácticamente en la calle, partiendo desde cero en una construcción improvisada que Pérez describe como: “Una *rancha*⁵ más o menos, tenía planchas de zinc y se veía por todos lados, pero en fin era una casa”.

Fue en medio de este difícil momento que Forestal Arauco⁶ se acercó por primera vez a la familia para ofrecerles un negocio.

En aquellos días la compañía recién se estaba consolidando y trabajaba en adquirir nuevos predios dentro de la localidad, seleccionando varios con aptitud preferentemente forestal. Su rápido crecimiento se debió a las políticas impulsadas después del golpe militar, donde cedieron gran parte de los recursos naturales a empresas privadas para su futura explotación. Todo esto con el objetivo de cambiar el modelo económico preestablecido en Chile.

Fue así como las forestales comenzaron a ganar relevancia en nuestro país y se volvieron una de las principales fuentes de exportación, contribuyendo a la riqueza de dos grandes grupos familiares, como Matte y Angelini, quienes aún concentran fortunas estimadas en más de mil millones de pesos, integrando el conjunto de familias más ricas a nivel nacional.

Pero lejos de este proceso de ascenso experimentado por el mundo forestal la realidad de José Anito Pérez era extremadamente vulnerable. La empresa les propuso a ambos propietarios intercambiar su parte de la parcela 63, que estaba en los cerros, por la 61 que eran vegas⁷, donde tendría mejor acceso al agua para sus vacas.

El procedimiento consistía básicamente en entregar hectárea por hectárea, entonces si cada propiedad constituía 35 hectáreas de terreno, esa era la totalidad convenida a intercambiar. El trato se llevó únicamente de palabra y a Pérez se le habían prometido 28 hectáreas de la

⁵ Rancho: Palabra de uso coloquial para referirse a una casa pobre con el tejado de una sola vertiente.

⁶ Los orígenes de Forestal Arauco se remontan al 28 de octubre de 1970, pero se constituyó como tal en 1979

⁷ Vegas: corresponden a humedales donde la principal fuente hídrica proviene de aguas subterráneas. Terrenos húmedos que generalmente poseen presencia de juncos.

nueva parcela, por lo que la compañía coordinó una reunión con todos los implicados en Valdivia para llevar a cabo la tramitación correspondiente para el traspaso de ambos terrenos.

A la cita acudieron José Anito Pérez y su esposa, donde les comunicaron que su vecino Hernán Leal no se había presentado, sin embargo, ese no fue el único inconveniente que encontraron.

Los representantes del negocio le dijeron que el trato no podría llevarse a cabo, ya que antes debían realizar una división de rol⁸ que era entregada en otra comuna de la región y tenía, en aquella época, un valor aproximado de \$800.000, monto que Pérez no poseía a causa del incendio. “No teníamos cama, no teníamos olla, no teníamos ninguna cosa en esos tiempos, estaba quemá la casa, estábamos en la calle con lo que teníamos puesto nomás, entonces era fácil engañar a la persona”, recordó.

Fue esta compleja situación financiera la que los llevó a considerar la propuesta de la forestal en primer lugar, pero debido al monto exigido para realizar el trámite faltante, la oportunidad se comenzaba a ver fuera de su alcance. Parecía que habían viajado en vano, hasta que uno de los trabajadores les informó que aún había una posibilidad, pero que antes debían firmar unos papeles.

Hay que considerar que José Anito Pérez, como muchos otros campesinos, cursó hasta 4to básico y no recuerda cómo leer o escribir. Por ello siente que la forestal se aprovechó de esto para realizar el traspaso de terreno.

—Ellos nos dijeron denos un poder y nosotros saneamos⁹ la propiedad, el cambio de rol, no sé cómo era la cosa y no les cuesta ningún peso a ustedes, pero tienen que darnos un poder y nos hicieron firmar unos papeles en blanco (...) nosotros firmamos ignorantemente —afirmó Pérez.

Para el productor de quesos este acto no tuvo mucha importancia en su momento, no advirtió el daño que significaba para él y su familia, ya que se trataba de un poder simple que facilitaría a la empresa gestionar los trámites faltantes, además de ahorrarles el costo que implicaba regularizar un dominio de propiedad. A esta situación se sumó la urgencia que tenía José Anito Pérez por concretar el cambio a la nueva parcela y edificar su casa, por lo que siguió en contacto con la forestal para concretar la mudanza. “Y ya seguí peleando yo de que

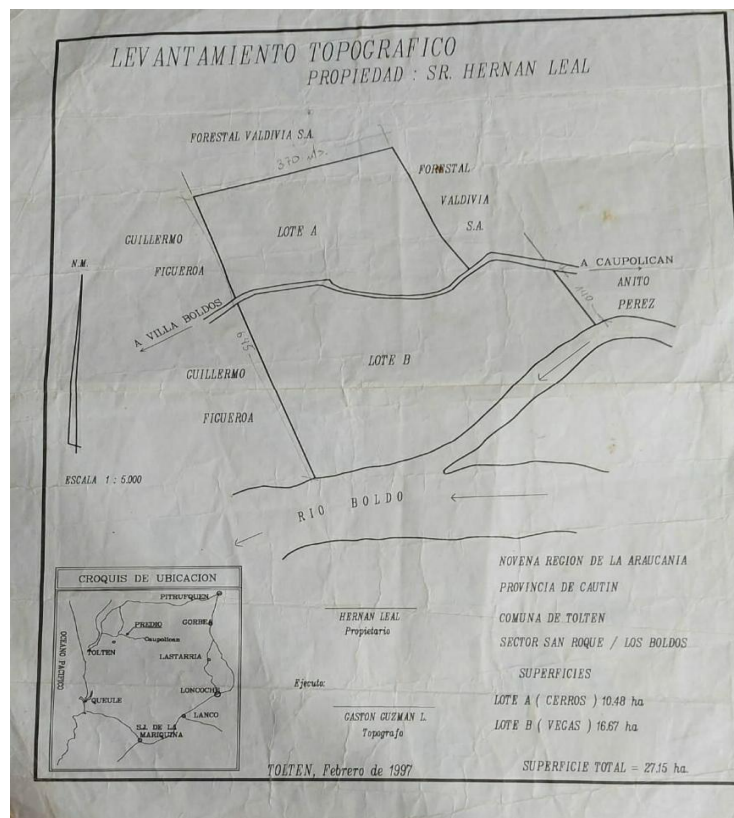
⁸ Subdivisión de un terreno o predio realizado por el propietario.

⁹ Sanear: Regularizar una propiedad.

hiciéramos el cambio, (la empresa respondió) ‘ya viene ya, haga su casa nomás (...) cámbiese nomás si ya esto es suyo ya’. Claro, la trampa ya estaba hecha”, recordó. Pues todo repercutió meses más tarde, cuando revisaron el dominio y se les “vino la tierra y el mundo a bajo”.

Ese día de noviembre Hernán Leal le hizo llegar a Pérez un sobre grande, el cual contenía las escrituras de un terreno que no había sido pactado inicialmente con la forestal. En ese momento se encontraba con su hijo Washington y para ambos resultaba insólito que no se hubieran respetado las hectáreas acordadas de palabra, cuando ya habían medido el terreno con anterioridad.

—Midieron esta cuestión y me entregaron incluso un plano de 28 hectáreas, pero ese plano no sirve porque la escritura es lo que manda — recuerda Anito Pérez.



Plano de la parcela 61, donde aparece que la superficie total es de 27.15 ha.

Y es que en realidad la parcela 61 constaba de sólo 20 hectáreas de terreno y no cubría lo prometido por la empresa, asimismo, tampoco se le entregó el dinero correspondiente por la propiedad que cedió de 35 hectáreas. Todo finalizó en dos acuerdos incumplidos que ni siquiera daban espacio a discusión.

Ante lo sucedido fue a la notaría, pero le informaron que todo estaba en orden, la ley no estaba de su lado y no contaba con los medios para contratar a un abogado. Pero no se detuvo, pese a este primer intento fallido José Anito Pérez recurrió al juzgado de Pitrufrquén donde consiguió una especie de acuerdo con la empresa: “Ellos quedaron de que me iban a entregar las 28 hectáreas escrituradas y las otras las iban a pagar a 300 mil pesos, las otras 7 parece que eran las que faltaban, que eran como 3 millones parece”.

Esto parecía ser suficiente, se le darían las 28 hectáreas acordadas en un comienzo y se le abonarían las siete hectáreas restantes para alcanzar lo equivalente al terreno que entregó. Sin embargo, lo prometido nunca se cumplió y la empresa tampoco compensó las 15 hectáreas faltantes. El productor de quesos se resignó: “No sacamos con nada ir a gastar plata en un abogado (...) entonces nosotros si no llegamos a tener ayuda por alguien, no sacamos nada con reclamar”.

Por desgracia, el acceso a la justicia no fue garantizado y las dificultades para abrir una investigación se repitieron en más de una ocasión. Anterior a todo este conflicto con la forestal, Pérez junto a otros vecinos del sector decidieron ir hasta Pitrufrquén a imponer una demanda contra la forestal, ya que, según su testimonio, ellos fueron los responsables del siniestro que perjudicó a tantas familias y eran quienes se debían responsabilizar por los daños causados, sin embargo, el proceso judicial nunca concluyó.

La forestal involucrada se desentendió de todos los cargos y solicitó más tiempo para un juicio, recurso que José Anito Pérez y el resto de los campesinos no se podían permitir. Varios de los demandantes lo habían perdido todo en el incendio y el invierno se acercaba, por lo que tuvieron que renunciar a la idea de acudir nuevamente a Pitrufrquén dada la falta de dinero: “No podíamos ir a Pitrufrquén a malgastar lo poco y nada que teníamos, entonces se dejó todo eso así nomás”. Al igual que lo que pasó con sus terrenos, la falta de recursos nuevamente impidió que se pudieran tomar medidas legales ante las acciones que la forestal estaba realizando en su contra.

Una cadena de malas experiencias marcó el inicio del conflicto entre Pérez y la Forestal Arauco, ya que luego del incendio la empresa comenzó a comprar los terrenos afectados, lo que gatilló las primeras sospechas. Si bien esta acusación no se puede corroborar debido a la antigüedad del hecho, es uno de los primeros enfrentamientos entre la comunidad y la empresa en el sector.

Por otro lado, sobre el incumplimiento de las hectáreas prometidas, José Anito Pérez aún no puede superar aquel acto deshonesto que le dejó un amargo sentimiento de injusticia: “A mí todavía me queda grabado, lo digo hoy y lo digo 30 años más tarde, porque yo estoy diciendo la verdad”.

En 2021, cuando fue realizada esta entrevista, José Anito Pérez seguía teniendo problemas con la Forestal Arauco. Dicha empresa no ha devuelto las tierras usurpadas y tampoco le permite voltear¹⁰ parte de las hectáreas de bosque que le corresponden según el trato original, advirtiéndole a Pérez que si trabajaba en el sector la compañía podría cobrarle los árboles que quitara del terreno: “Si yo volteaba una mata ahí me iban a cobrar a base de lo que vale la mata procesada, siempre con las amenazas”. Es así como hasta el día de hoy no puede hacer uso del sector que alega le pertenece.

Al momento de contactar a la empresa mediante el correo y número institucional con el fin corroborar el estado de estos terrenos, no se obtuvo respuesta

Las grandes ganadoras

A inicios de 2022 se hizo público el informe *World Inequality Report*, donde se conservan las cifras actualizadas de desigualdad mundial. En el caso particular de Chile, concluyeron que el panorama nacional sólo demuestra una extrema desigualdad de ingresos, donde el 1% de la población más rica concentra el 49,6% de la riqueza nacional.

Y es que a pesar de ser uno de los principales puntos de discusión en el debate público, continúa marcando una brecha difícil de cerrar. Tanto en materias como educación, salud e ingresos se pueden evidenciar las diferencias estructurales que mantienen un sistema basado en la acumulación de riquezas.

Desde luego, es complejo descifrar cuando se comenzó a intensificar la brecha de desigualdad en Chile, ya que desde su fundación se ha hecho presente este fenómeno. Sin embargo, específicamente después del golpe militar, aumentaron considerablemente las concentraciones de poder económico en ciertos grupos familiares y empresariales, además de instaurar un Estado Subsidiario que dejaba el desarrollo y manejo de actividades al sector privado.

¹⁰ Voltear: Arar, preparar la tierra.

Por lo que en este periodo de tiempo también se consolidaron muchas de las empresas que actualmente mantienen un alto nivel de rentabilidad. Según Forbes Chile en *Lista Forbes: Conoce las fortunas más grandes de Chile en 2022*, las riquezas más grandes del país se concentran en minería, inversiones y el sector forestal. Respecto a este último, destacan Roberto y Patricia Angelini, integrantes del grupo económico que lleva su apellido.

El denominado Grupo Angelini, reconocido consorcio empresarial chileno que maneja una amplia red de conexiones dentro del sector primario, donde destaca Forestal Arauco, que, según el sitio web oficial de la compañía, se especializa en la producción de celulosa y sus derivados de papel, además de vender importantes cantidades de madera.

La compañía se constituyó oficialmente en septiembre de 1979 después que Celulosa Arauco y Celulosa Constitución S.A se fusionaran. Sin embargo, la historia de ambas empresas comenzó a fines de la década de 1960, cuando fueron creadas por la Corporación de Fomento de la Producción con el objetivo de desarrollar los recursos forestales dentro del país. Posteriormente, luego que la Junta Militar se instalará en La Moneda, las empresas fueron beneficiadas por el Decreto 701 que otorgaba beneficios gubernamentales con el objetivo de fomentar las plantaciones exóticas.

Esta situación se mantuvo después de establecerse como Forestal Arauco y luego de consagrarse como una de las empresas más relevantes para la economía nacional. Según la noticia *Decreto 701: El millonario bono gubernamental que financió a las grandes forestales* realizada por BioBioChile, el séquito continuó recibiendo beneficios estatales entre 2004 y 2014, “Arauco (...) se benefició con 621 mil dólares – 364 millones de pesos aproximadamente – por 1.676 hectáreas”.

Por lo tanto, la compañía se benefició de fondos públicos durante las cuatro décadas que operó el programa de incentivos, repercutiendo directamente en su crecimiento y expansión territorial. Asimismo, se continuó brindando ayuda gubernamental cuando Arauco se encontraba en sus momentos de mayor apogeo, además de recibir beneficios que estaban dirigidos a los pequeños y medianos propietarios.

De hecho, esta situación fue la que gatilló un profundo descontento en la ciudadanía, debido a lo controversial que resultaba seguir patrocinando a las grandes empresas. Hay que considerar que para este periodo la forestal contaba con un alto capital e incluso había inaugurado centros de producción fuera de los límites nacionales. Como señala la forestal

Arauco en su Memoria 2019: “El total de plantaciones se encuentra distribuido en Chile, Argentina, Brasil y Uruguay, alcanzando al 31 de diciembre de 2019 un total de 1,8 millones de hectáreas”.

Lo anterior da a conocer que existe un amplio dominio de terrenos que se encuentra entre los más grandes a nivel Latinoamericano, aumentando su nivel de producción e inversión, permitiéndole controlar el mercado forestal con sus productos de origen maderero. Sin embargo, la mayoría de sus centros de operaciones continúan en territorio nacional, donde mantienen una vasta presencia en regiones como La Araucanía y Los Lagos.

De hecho, el sur de Chile continúa siendo una fuente importante de inversión extranjera, principalmente del sector primario que representa la base económica de un importante número regional. De esta manera, varias empresas multinacionales han llegado al país con el objetivo de trabajar pino y eucaliptus.

Un ejemplo de esto es Hancock Timber Resource Group, que según el medio La Tercera en su informe *BTG, Hancock y Arauco recta final para adquirir bosques de Masisa en Chile y Argentina*: “Administra por cuentas de inversionistas internacionales aproximadamente (...) 2.600.000 hectáreas de bosques a lo largo de EE. UU., Canadá, Nueva Zelanda, Australia y Chile”. Además de contar con más de treinta años en el negocio de bosques maderables, distribuidos en su mayoría al norte del planeta.

El arribo particular de esta firma norteamericana a Chile se concretó durante 2014, luego de cerrar un trato decisivo con la forestal Masisa S.A, donde esta última le cedía gran parte de su patrimonio. Según el *Plan de manejo forestal 2018* realizado por la empresa nacional, Masisa “vendió el 80% de su patrimonio forestal que cubre 62.000 hectáreas de tierra, de las cuales 35.500 están plantadas mayoritariamente con pino insigne”.

De esta manera y tras el traspaso del patrimonio de la forestal Masisa, Hancock se imponía con miles de hectáreas en la industria nacional, comenzando a extenderse mediante la compra de terrenos entre La Araucanía y Los Lagos, donde ha adquirido una importante influencia pese su poco tiempo en el país.

Ambas empresas mencionadas se encuentran bajo supervisión de Conaf y la legislación chilena, por ende, deben seguir ciertas condiciones para mantener un terreno de aptitud

preferentemente forestal dentro del país, como poseer un plan de manejo que respete la biodiversidad, sus límites territoriales y una distancia prudente de las quebradas y manantiales.

Una vez que Conaf aprueba este documento los predios quedan sujetos a fiscalización con el fin de verificar la correcta aplicación del proyecto y se les sugiere la realización de las siguientes actividades preventivas:

- Mantener buenos caminos de acceso
- Eliminar desechos forestales o en su defecto apilarlos retirados de caminos de tránsito peatonal.
- Mantener y/o construir cortafuegos de al menos 5 mts de ancho.
- En el caso de existir viviendas u otras construcciones, mantenerlas aisladas del bosque en a lo menos 10 mts.
- Mantener un abastecimiento de agua permanente en el predio o cerca de éste.
- Mantener en el predio (o cerca de éste), herramientas para el combate inicial de incendios.

Entonces, el mantenimiento de un predio particular depende de la disposición que tengan las empresas para seguir los anteriores lineamientos, ya que no se encuentran obligados a cumplirlos.

En el caso de realizarse una fiscalización por parte de la entidad, estos no están facultados para cursar algún tipo de infracción, los vecinos conocen esta situación y debido a esto, muchos de ellos manejan espacios de comunicación directa con las empresas para solucionar rápidamente sus problemas, porque resulta más sencillo tratar con ellos antes que acudir a Conaf como intermediario.

Un ejemplo de esto es la comunidad indígena José Reinante, donde sus residentes conviven con las grandes empresas forestales Hancock y Arauco. Si bien el sector no ha protagonizado casos alarmantes, de igual forma deben mantener diálogos directos con las compañías debido a que su nivel de producción provoca más impactos que los pequeños propietarios.

De esta intervención se encarga principalmente un miembro de la Junta de Vecinos, quién debe actuar de mediador entre los intereses de su comunidad y la empresa. Una labor demandante que el ex presidente de esta organización, Jacinto Vega encabezó por más de diez

años con el objetivo de mantener las buenas relaciones en el sector: “He tenido buenos contactos con las forestales, no he tenido problema, problemas que ha habido se han solucionado de forma pacífica, comunicándose”.

Según datos proporcionados por el COES, en su *informe anual observatorio de Conflicto 2020*, la industria forestal tiene dos fuentes principales de oposición: las plantas de celulosa y el manejo de bosques, donde las disputas ocurren mayormente por límites de propiedad, residuos de tala rasa y aplicación de herbicidas. Además de otras externalidades, como el mantenimiento de caminos y la frecuencia de camiones, que son uno de los problemas de convivencia más tratados por las Juntas de Vecinos.

De esto conoce bien Jacinto Vega, quien acepta que su mayor desafío fue intermediar en el desgaste de los caminos. Hace diez años, cuando comenzó en el cargo, la comunidad no tenía espacios de diálogo con las empresas y las rutas se mantenían deterioradas por el paso de camiones. Vega recuerda que: “Los caminos estaban en mal estado cuando empecé. La comunidad no estaba actualizada entonces no había cómo controlar esto. Después se empezaron a tomar todos estos acuerdos, a reunirse con ellos, llegar a acuerdos y si no, no podían transitar”.

Y es que la comunidad se encuentra al lado del camino público, la vía principal de entrada y salida de los centros de producción, por lo que resulta un punto estratégico para cualquier manifestación. Si bien Vega asegura que nunca han tenido que llegar hasta este punto y que las empresas siempre han dispuesto de camiones de ripio¹¹, resulta interesante como esta última opción de presión continúa siendo una posibilidad.

Para Jacinto Vega la comunicación es esencial para mantener una buena relación con las empresas, ya que de esa manera han conseguido concretar varios acuerdos mediante la asociación comunal de Loncoche. Uno de estos fue la recuperación de antiguos sitios ceremoniales que estaban dentro de predios forestales, donde destaca que: “Ellos decidieron, sacaron las plantaciones que tenían, la madera que tenían, respetando y no plantando más los sitios. Directamente con la forestal”. Y todo, mediante las vías pacíficas, recalca siempre.

¿Basta con ser pacíficos?

Marco Méndez ha residido toda su vida en la comunidad Molul Pidenco de la comuna de Loncoche, lo que le ha permitido dedicarse al rubro maderero y forestal. Con 50 años ha sido

¹¹ Ripio: Relleno de cascajo, casquiyo o grava utilizado para pavimentar.

testigo de cómo las empresas han evolucionado en el sector, aunque lejos de tener una mirada negativa, destaca siempre los aspectos positivos que han contribuido significativamente a la zona.

Para Méndez, desde que las forestales llegaron hace 20 años las cosas cambiaron para mejor, se han agilizado los accesos, brindado trabajo y madera a los residentes, por lo que desde su punto de vista son un componente necesario dentro de la región.

—En el campo está todo accesible, buenos caminos, buena conectividad, tiene luz, de todo, como vivir en el pueblo. Pero todo eso se fue mejorando a medida que las empresas iban llegando, las empresas llegaron mejorando caminos, haciendo muchas cosas, en el bienestar de todos, de la empresa y de los vecinos —mencionó Marco Méndez.

Sin embargo, el campesino reconoce que el trato con las forestales no siempre fue de lo mejor: “Habían llegado de primera, un poco complicados, no tenemos por qué andar diciendo una cosa por otra, destruyendo caminos, lo que había lo estaban destruyendo, entonces los vecinos empezamos a reclamar, reclamar y ellos se sumaron a la buena vecindad” explicó.

A pesar que ahora la localidad cuenta con canales de comunicación más claros que hace veinte años, la realidad descrita por Méndez se contrapone con la de noticias relacionadas a su sector, donde se evidencia la continuidad de este tipo de casos.

Como el suceso publicado por BioBioChile bajo el título *Demandan a Forestal Arauco en \$70 millones por camino en predio particular en Loncoche*, donde se difundió el caso de una familia de la comunidad Molul Pidenco que en 2017 demandó a la empresa multinacional por la construcción de una vía de acceso en su propiedad, la cual estaría habilitada para el paso de camiones y maquinaria pesada. La situación fue considerada como un abuso de poder, pero ni la empresa ni los medios se han referido a la resolución de este conflicto.

Posteriormente, se dio a conocer en una sesión del consejo municipal de Loncoche otra problemática que involucraba a una reconocida empresa del rubro. Durante la reunión realizada el 23 de junio de 2020, el ex alcalde Sergio Ricardo Peña le solicitaba al Director Regional de Vialidad fiscalizar el sector Molul Pidenco, debido a que Forestal Mininco estaba realizando

plantaciones a orillas de la faja fiscal¹² y bajo el tendido eléctrico, lo que a futuro podría significar un problema.

La consecuencia más notoria a causa de las forestales es la disminución considerable de biodiversidad mediante la tala de ejemplares y las fumigaciones, que han acelerado la pérdida de actividades dentro de la región. “Nosotros teníamos abejas, cositas, bueno eso fue lo único que a nosotros nos afectó bastante, el tema de la apicultura, porque nosotros teníamos hartas abejitas y con el tema de las fumigaciones” sostuvo Méndez.

Además, el campesino vuelve a recalcar que cuando llegaron las forestales se destruyó mucho del bosque natural presente en la zona. “El nativo, la flora y fauna, las empresas forestales la eliminaron para plantar pino, eso ocurrió muy masivamente, entonces cuando vinimos a darnos cuenta el daño fue grande. Pero ellos nos repararon con otras cosas” contó.

Aunque las compensaciones nunca devolverán el panorama y las actividades que se desarrollaban en la localidad, para Méndez lo vale, ya que los beneficios han sido mayores que las pérdidas. Sigue convencido de que el futuro de la región está en manos de las plantaciones y que si todos resolvieran sus diferencias de manera pacífica la situación de La Araucanía sería muy diferente.

A la fecha Marco Méndez se mantiene concentrado en su familia y su negocio. Ha visto como entre sus propios vecinos ha aumentado el rechazo a las forestales y sus diferentes puntos de conflicto, a su parecer: “Hay gente que les tiene mala a las empresas, les roba madera y ahí se han ido en picada como se dice vulgarmente (...) y hay comunidades que se han prestado para otras cosas, que el campo era de mi tío, el campo era de mi abuelo, que ustedes se la estafaron” argumentó.

En esta cita Méndez se refiere a los reclamos de algunos vecinos y comunidades aledañas, quienes han denunciado la usurpación de sus terrenos por parte de empresas forestales. Según el informe *violencia en la macrozona sur 2018-2021: Usurpaciones* realizado por el Observatorio Judicial, entre este periodo, solo un 1% de las denuncias por usurpación llevaron a una sentencia condenatoria, registrándose 162 causas activas en la región de La Araucanía a partir de datos proporcionados por la Multigremial de la región.

¹² Se utiliza exclusivamente para la instalación de los elementos que se requieren en carretera.

Sobre esta problemática, Marco Méndez siente que la mayoría de los casos registrados en la zona son una excusa de los familiares para recuperar terrenos que vendieron hace años, ya que los procesos de compra realizados en ese periodo cumplían con todos los reglamentos. “Sus ancestros las vendieron y se las tomaron, se las comieron, bailaron, la disfrutaron y las quieren recuperar porque las ven que tienen plantaciones” expresó.

Sabe que su opinión es impopular, pero conoce bien las consecuencias de hacer frente a las grandes empresas, así que se mantiene al margen y prioriza las buenas relaciones. “Porque si nos vamos a ir en contra, un pescadito contra una ballena no tiene nada que hacer. Y los recursos los tienen ellos y nosotros vamos a vivir escondidos, porque no se hacen las cosas de buena forma”, concluyó.

PILLERÍA FORESTAL

Durante este milenio han cambiado muchas cosas, incluyendo la mentalidad de las personas. Crecieron las ciudades y comenzó el apogeo de una nueva era: La digital. Pero, lo que no tuvo transformación fue la economía forestal.

En el año 2012, se llevaba a cabo una pelea contra la forestal Masisa por usurpación de terreno colindante a sus plantaciones. El predio en disputa estaba en la comuna de Nueva Toltén, en la localidad de San Roque y el afectado en este caso, fue un agricultor y ganadero de 52 años llamado Arnoldo Carrasco, quién era dueño de 9,83 hectáreas, las mismas que eran reclamadas por la empresa.

Todo se remonta al 2009, cuando el agricultor compró la parcela 70 con plantaciones de pino, cuyo plano de superficie quedó guardado en el Registro de Propiedades del Conservador de Bienes Raíces de la ciudad de Toltén. Pasaron tres años y Carrasco decidió realizar un Plan de Manejo con el fin de cosechar aquellos árboles que estaban en su propiedad, y a su vez, comenzar a reparar el cerco que lo separaba de la forestal.

Pero, la sorpresa fue grande, pues Masisa, quienes estaban en conversaciones con forestal Hancock para una alianza, alegaron la propiedad. “La forestal realizó una corta de árboles en tres hectáreas de mi campo, por esto, hice una denuncia a Conaf y se supone que multaron a la empresa por no tener un plan de manejo. No sé si esto realmente ocurrió, pues nunca me dijeron nada”. Sostuvo con firmeza mientras recordaba lo sucedido.

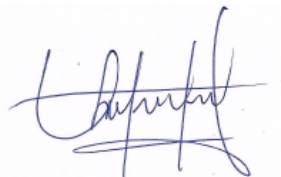
La Corporación Nacional Forestal (Conaf) según su sitio web es una entidad privada que depende del Ministerio de Agricultura, que nace de una modificación de estatutos realizada mediante el Decreto de 1973 a la antigua Corporación de Reforestación. Actualmente, las funciones de esta institución son las de administrar la política forestal, fiscalizar la legislación forestal y ambiental, proteger los recursos vegetacionales y fomentar el desarrollo del sector.

Para esta investigación y con el objetivo de aclarar la situación de la denuncia efectuada a la empresa Hancock, se solicitó por vía de transparencia el resultado de las fiscalizaciones que se realizaron durante el año en cuestión. Conaf respondió que “en estos años no se han registrado multas o infracciones a esta empresa forestal”

De nuestra consideración:

Atendiendo a lo establecido en la Ley N° 20.285, publicada en el Diario Oficial con fecha 20 de agosto de 2008, sobre Transparencia de la Función Pública y Acceso a la Información de la Administración del Estado, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, y de acuerdo a la solicitud individualizada en la referencia, informamos a usted que, no se registran infracciones a la legislación forestal o multas asociadas a las forestales Hancock, Arauco y Masisa, entre los años 2009 - 2012 en la Región de la Araucanía.

Saluda atentamente a usted



GUIDO AGUILERA BASCUR
DIRECTOR REGIONAL (I)
DIRECCIÓN REGIONAL LA ARAUCANÍA

Entonces ¿Qué pasó con la denuncia efectuada? La institución respondió que las denuncias que llegan a Conaf son derivadas a los Juzgados de Policía Local de cada comuna y que son estos los que determinan si se realiza la multa o no, también mencionaron que muchas veces estas sentencias demoran hasta dos años en ser notificadas.

A finales del verano del 2014, Masisa (hoy Hancock) realizaba la segunda tala en los terrenos de Arnoldo Carrasco, completando de esta manera seis hectáreas taladas. Es así como en las mediciones topográficas efectuadas a la parcela aparece que la Forestal Masisa había tomado tres retazos del terreno, los mismo que habrían intervenido derrumbando todos los árboles.

En ese año, hubo varias denuncias de cortes no autorizados, según las noticias publicadas en la página oficial de Conaf. En una de ellas, Luis Infante, quién era director explicó que: “Para intervenir un bosque, sea nativo o no, debe presentarse un plan de manejo, con el cual junto con la corta se debe establecer la reforestación con las mismas especies. Al no contar

con la presentación del plan y, por ende, sin la autorización, se cae en infracción”. Esto tras la tala ilegal en el Camping Municipal de Maullin.

En tanto, debido a la corta ilegal que realizó la forestal en los terrenos del agricultor, es que él presentó una demanda en la que pedía la responsabilidad y el pagó por los daños ocasionados. Como es necesario, tuvo que contratar un abogado para que lo representará en el juicio contra la forestal Masisa. Sin embargo, este procedimiento no se pudo llevar a cabo, debido a que la empresa vendió sus terrenos a la gran industria de Estados Unidos, forestal Hancock.

Por lo tanto, la demanda realizada ya no correspondía. Es así como Arnoldo Carrasco tuvo que tratar con la nueva forestal que acababa de entrar a Chile. “Hubo que realizar una nueva demanda, debido a que las empresas se fusionaron. Esta es la estrategia que tienen las grandes industrias forestales para poder ‘joder’ a los agricultores”, mencionó.

En 2014 fue el año en que Hancock ingreso al país, pues la alianza de la que tanto se hablaba correspondía a la compra del 80% de la forestal Masisa, en terrenos pertenecientes a sectores cerca de Temuco y Valdivia, en la zona de La Araucanía, en donde abarcaban parte de estas parcelas en la Colonia de San Roque, en la comuna de Toltén.

¿Será que esta unión fue debido a problemas económicos por los que estaba pasando la firma? En su página oficial se expresa que el enlace a Hancock fue para solventar el plan de crecimiento de la compañía, fortalecer su perfil financiero y sobre todo para incorporar un socio global. Por esos años fue una ayuda, pues el ingreso de dinero tras esta venta fue de US 203, 6 millones, sin embargo, en 2020 la empresa debió pedir un crédito al Banco Consorcio para pagar sus deudas. Esto último publicado en el medio de comunicación LexLatin.

Una forestal extranjera en el país con el mismo objetivo

La industria forestal Hancock Chilean Plantations SPA lleva poco tiempo en Chile, de hecho, se instaló en el territorio en marzo de 2014, adquiriendo en pocos años renombre y varias propiedades en la zona centro sur del país.

Hancock, es controlada por la empresa Hancock Natural Resource Group, quien a su vez pertenece a la fundación John Hancock Subsidiaries LLC, la cual es parte de la compañía de seguros con sede en Boston, John Hancock Life Insurance Company, U.S.A. Esta última, fue adquirida en 2004 por la compañía canadiense de seguros de vida Manulife Financial.

La compañía ingresó al país debido al acuerdo firmado en 2014 con la forestal Masisa, quien le vendió el 80% de sus explotaciones forestales, es decir, aproximadamente 62.000 hectáreas de terreno, de las cuales 32.500 hectáreas estaban plantadas en su mayoría con pino radiata. Para hacer posible dicha transacción se creó la forestal Hancock Chilena Plantaciones a los que se les transfirió los terrenos ubicados en la novena y décima región, específicamente en las zonas de Temuco y Valdivia, esto según la página oficial de Hancock Natural Resource Group.

Ambas regiones donde los pueblos originarios fueron desplazados para crear las ciudades centrales y plantar lo que sería un soporte económico monoexportador. Es así que lo que se vio un día como una fuente de ingreso estable y sin riesgos, hoy se establece como un usurpador, pero para la empresa extranjera, Hancock, esta situación no era visible en 2014 y tampoco lo imaginaban en un futuro.

Luego de tres años la empresa volvió a comprar, esta vez a la Forestal Tierra Chilena Ltda, filial de Mitsubishi Corporation y Mitsubishi Paper Mills donde obtuvieron 12.250 hectáreas de bosques madereros en las regiones del Biobío y la Araucanía, por una suma de 37 mil millones de pesos.

Estos terrenos se ubican en la denominada Macrozona Sur, donde actualmente los ataques incendiarios a las cosechas de forestales y maquinarias han aumentado un 22% al compararlo con los periodos de enero a julio del 2021, esto según la nota de Emol del 2022, titulada *Contratistas forestales denuncian aumento del 22% en los atentados contra sus faenas pese al estado de excepción.*

La ira del pueblo mapuche se ha hecho notar y el fuego ha sido un arma clave para enfrentarse a las grandes empresas y al estado. Sin embargo, la forestal estadounidense no ha sido la más afectada, pues sus terrenos son menores que los de la propiedad del Grupo Angelini.

En el año 2019, formaron Hancock Forestal y Agrícola South América SpA, que como establece el sitio oficial de dicha forestal, proveen servicios de administración forestal a inversionistas y empresas. “Actualmente administramos aproximadamente 74,000 hectáreas para nuestros clientes Hancock Chilean Plantations SpA y Lago Lanalhue SpA”, estipularon.

Un año más tarde, la forestal Hancock volvió a ser noticia. En Loncotregua, en la región de la Unión, la forestal realizó una intervención dañina para el estero Punahue, el cual tiene un significado ancestral para las familias del sector.

Ante las denuncias a la Dirección de Aguas de Valdivia por parte de los vecinos debido a la situación con el estero y una nula respuesta de la forestal, se les aplicó una multa de 10 UTM y se le ordenó a Hancock, con un plazo no superior a seis meses, presentar un plan de reparación al daño ocasionado.

Estas tierras, en las cuales Hancock inició sus faenas y provocaron el problema, son las mismas que le compraron a Masisa para ingresar al país. Sin embargo, la intervención al cauce de agua no fue lo único que sufrieron las familias de Loncotregua, meses más tarde debieron realizar una nueva acusación.

Según lo publicado el 14 de julio de 2020 en Noticias de los Ríos, *La Unión: Familias denuncian que faenas de forestal Hancock provocaron extenso corte de energía en Loncotregua*, las personas del sector estuvieron cinco días sin suministro de luz, lo que causó varios problemas dentro de los hogares, como la descomposición de alimentos y la incomunicación, esto por la tala de árboles que cayeron sobre el cableado eléctrico. La empresa tampoco tuvo una buena recepción “en definitiva la empresa no ha tenido un comportamiento empático”.

Problemas con vecinos y medioambientales que, por ser una empresa extranjera con experiencia que tiene plantaciones en diferentes partes del mundo, se creería que serían en menor escala y que se tendría una mejor comunicación con las personas aledañas. En ambas se estaba en un error, ya que luego de esos casos existieron más, los cuales se explicarán a continuación.

En 2020, la empresa nuevamente realizó un negocio millonario en el país, esta vez asenfocado en el área frutícola, lo que se pudo vislumbrar luego que anunciaron una participación mayoritaria en la exportadora David del Curto, pioneros en la producción, exportación y empaque de frutas, quienes, además, administran el vivero más grande de Chile.

Hancock no solo se quedó con ese contrato aquel año, también firmó con Lagos Lanalhue SPA, empresa cuyo objetivo es “la adquisición, transferencia, explotación y mantenimiento de terrenos madereros de su propiedad o de terceros, y hacer estos rentables, incluyendo todas las actividades necesarias o útiles para cumplir con dicho propósito”, esto mencionado en el *Resumen Público y Plan de Ordenación Hancock 2021*.

Dicho contrato fue suscrito el 1 de enero por la administración forestal Lagos Lanalhue y son quienes le delegan a Hancock la responsabilidad de las operaciones de manejo forestal. Es así que en conjunto las empresas suman un total de 573 predios, de los cuales un total de 36,771 hectáreas fueron plantadas en su mayoría con Pino Radiata.

Debido a que toda gran entidad que se desarrolla en esa área debe tener por ley una cantidad de bosque nativo, el Grupo Hancock cuenta con aproximadamente 8.338 hectáreas de especies nativas y 17.438 hectáreas en zonas de protección, en las cuales, y según lo publicado en su *Resumen Público 2021*, los integrantes del Grupo de Certificación Hancock Forestal y Agrícola South América SpA se encuentran trabajando en la recuperación y conservación de bosque nativo y zonas de protección.

También se habla de la planificación de caminos y estipulan que se busca optimizar la infraestructura necesaria para aminorar costos, mejorando la rentabilidad forestal y sobre todo minimizando los impactos ambientales, además, se explica que durante la temporada de lluvias se requiere de caminos de ripio que permitan continuidad en el transporte.

En febrero de 2021, el medio de comunicación Biobío publicó la nota *Vecinos de sector de Valdivia acusan daño en camino por paso de camiones de forestal*, donde vecinos del sector Lomas del Sol, al sur de Valdivia acusaban a la forestal por el daño en el camino de tierra, que por el paso constante de los camiones se enlodó causando dificultades en el traslado a las familias que viven allí. Un problema que Hancock se hubiera ahorrado si hubiesen hecho lo que ellos mismos exponen en su plan.

Por otro lado, indican que han diseñado un procedimiento para generar vínculos con los vecinos llamado *Relaciones Empresa-Comunidad y Mecanismos Participativos de Relación con su Entorno* con, “el objetivo de contribuir al progreso social y desarrollo sostenible en la esfera de influencia de la empresa, mediante iniciativas socio-ambientales y de desarrollo local, creando valor y un vínculo permanente entre las empresas y las comunidades”.

Este programa fue realizado para lograr tener una buena relación con las personas aledañas y poder establecer un buen diálogo con respecto a la empresa en el sector, algo que tampoco han sabido llevar de forma correcta. La empresa al estar inscrita en la comuna de Las Condes en la región Metropolitana, otorga una serie de beneficios a este lugar y no a las regiones en donde la forestal tiene la mayoría de sus plantaciones, que suelen ser las zonas rurales más empobrecidas de Chile que no ven las ganancias que deja esta actividad económica.

Una segunda demanda: más tiempo y dinero invertido

Pese a que la forestal Hancock ha diseñado un plan para reforzar la relación con sus vecinos, aún existen casos en donde la empresa no se ha pronunciado para dar una solución a los problemas que quedaron inconclusos tras la obtención de los terrenos de Masisa.

Al no tener una resolución en el primer procedimiento contra la empresa, Arnoldo Carrasco debió iniciar una demanda completamente nueva, con todo el proceso que esto implica. Para estas fechas, aún no se realizaban los cambios a la Justicia Civil, que tenía más de 116 años sin modificaciones. Esto cambió en 2021, con el fin de acelerar los procesos judiciales entró en vigor la nueva Reforma Procesal Civil, que incluía tres iniciativas: Reforma Código Procesal Civil, Proyecto de Ley de Mediación y el Proyecto de Ley que Reforma el Código Orgánico de Tribunales.

Para una persona que solo obtiene ganancias del trabajo rural, no es muy agradable tener que juntar dinero por segunda ocasión para pagar a un representante legal. Si bien, el Estado entrega asesorías jurídicas gratuitas a toda persona que lo solicite, el agricultor no tenía el conocimiento de esto para su caso.

Según una nota publicada en el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos en 2021, titulada *Presidente Piñera y Ministro Larraín presentan una nueva Reforma Procesal Civil, y un proyecto para cambiar el Sistema de Nombramiento de Jueces*, “más de la mitad de las causas que ingresaron a tribunales (57 %) corresponden a conflictos relacionados con la justicia civil. Es decir, este es el sistema de justicia más usado por los chilenos y chilenas, pero el menos moderno, tanto en el país, como en el resto de Latinoamérica”.

Sin embargo, la demanda interpuesta por Carrasco fue seis años antes (2015) de las modificaciones. Esta vez, dirigida a Forestal Hancock, a quienes se pedía la reposición del daño y los tres retazos que estaban abarcados por la compañía, basándose en el artículo 889 del Código Civil que establece que: “La reivindicación o acción de dominio es la que tiene el dueño de una cosa singular, de que no está en posesión, para que el poseedor de ella sea condenado a restituirse”.

Posteriormente, la empresa respondió a la demanda a través del abogado Darío Araya, en el Juzgado de Letras de Toltén, enfatizando que el título de dominio de la empresa deriva de una cadena de dominios que se originan a partir de una inscripción en Bienes Raíces de Pitrufquén en 1985 y que como empresa nunca toman o usan lo que no le corresponde. A pesar que ellos compraron dicho terreno en 2014.

Además, presentaron una contrademanda de prescripción adquisitiva¹³ del inmueble, esperando que el Conservador de Bienes Raíces¹⁴ de Toltén pudiera modificar los deslindes¹⁵ a su favor. Esto basándonos en los documentos de dicha demanda.

La sentencia llegó en 2017 siendo desfavorable para ambos lados. El Juez a cargo, Luis Soto, rechazó ambas demandas. “El magistrado mencionó que la demanda no se llevó a cabo porque nosotros pedimos una indemnización y Hancock después nos presentó una demanda en contra. ¿Qué hizo el magistrado? No le dio el favor a nadie, entonces nos dejó tal cual estamos”, expresó Carrasco.

¹³ La prescripción adquisitiva o usucapión es un medio de adquirir un derecho de propiedad por su uso y ocupación a lo largo del tiempo y en las condiciones determinadas por la ley.

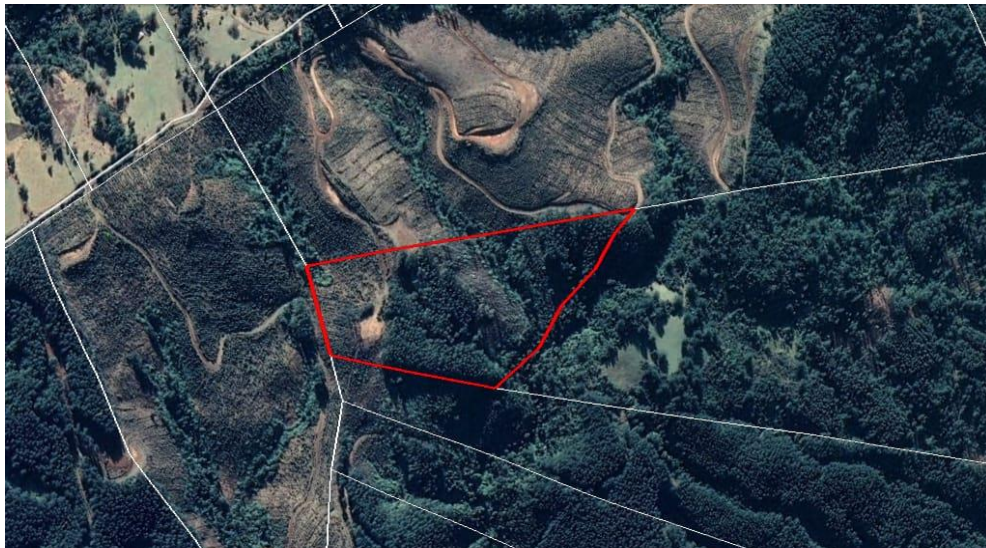
¹⁴ Se define como un ministro de fe que se encarga de los registros de propiedades, son los que se encargan de la transacción y verifican que se haya hecho de acuerdo a la normativa vigente.

¹⁵ El deslinde es el procedimiento por el cual se define la demarcación entre dos fincas limítrofes en disputa.

Fueron dos años de espera por la sentencia del caso, ocho años desde el inicio de la discusión con la forestal y catorce en los cuales ni la empresa ni el agricultor han realizado acciones en los terrenos. Un tiempo bastante largo en que no se ha tenido claridad de la situación y no se han podido aprovechar aquellas hectáreas.

Según el sitio oficial de DCW Abogados, quienes prestan servicios legales, explican que: “Un caso bien tramitado en juicio ordinario puede demorar hasta la sentencia de primera instancia, generalmente de 9 meses a un año y medio. Si ya contamos con apelaciones u otro tipo de recursos, puede extenderse de 2 años y medio a 5 años”.

Finalmente, la demanda interpuesta por el agricultor cuya sentencia llegó en 2017 no tuvo una respuesta satisfactoria para ambas partes, es así que queda la interrogante ¿Por qué existen dos inscripciones del mismo terreno? Una con el nombre La Suerte y la segunda registrada como la Parcela número 70.



Ubicación de la parcela N-º 70, en San Roque, comuna de Toltén

Es así que se le consultó a Bienes Nacionales sobre la duplicidad de escrituras de dominio, donde contestaron que “el dominio de un inmueble puede estar amparado en uno o más títulos de dominio, tal y como establece en el ya mencionado reglamento del CBR”.

Este reglamento por el cual se guía Bienes Nacionales, estipula en el artículo 14 que: “Si el dueño de un fundo lo vendiere sucesivamente a dos personas distintas, y después de

inscrito por uno de los compradores apareciese el otro solicitando igual inscripción; o si un fundo apareciese vendido por persona que según el Registro no es su dueño o actual poseedor, el Conservador rehusó también la inscripción hasta que se le haga constar que judicialmente se ha puesto la pretensión en noticia de los interesados a quienes pueda perjudicar la anotación. Los fundamentos de toda negativa se expresarán con individualidad en el mismo título”.

El encargado de Catastro de la Seremi de Bienes Nacionales, Oscar Godoy aclaró que “Nosotros hemos tenido propiedades fiscales con doble inscripciones, pero esto ha sido un error del Conservador en no registrar la documentación pertinente por lo tanto se hace la duplicidad, pero ellos pueden subsanar (...) ambos títulos son válidos porque están registrados, pero no fueron anotados en el margen en la inscripción original”. En el Conservador de Nueva Tolón se registra que los terrenos comprados por el agricultor vienen de 1992 y son parte de una herencia que se vendió hasta llegar a manos del afectado.

Hancock sigue los mismos pasos que su competencia en los impactos negativos que ha ocasionado a personas y al medio ambiente. Según Infobae en la nota de 2021 *Denuncian la usurpación de más de 2.700 hectáreas en el sur de Chile*, una familia de la comuna de Arauco ha llevado una pelea con la forestal Arauco por usurpar 2.700 hectáreas, pese a que la corte de apelaciones le ordenó no innovar¹⁶ los predios, la empresa hizo caso omiso, al igual que la forestal estadounidense en la historia de Arnoldo Carrasco.

¹⁶ Detener la intervención y las acciones que se realizan en el lugar hasta que se dicte la resolución final.

AUTÉNTICOS DESIERTOS VERDES

En las zonas rurales de la región de La Araucanía en donde se han registrado hechos de usurpación de terrenos como el caso de Arnoldo Carrasco, la industria forestal ha mantenido una alta rentabilidad que coincide con su masiva presencia en estos sectores. Este incontrolable crecimiento es el que ha comprometido una parte importante del bosque autóctono y ha invadido los cursos naturales de agua con sus plantaciones.

El informe de *Transición Hídrica: El Futuro de Chile* se hace referencia a un dato otorgado por Sud- Austral Consulting Spa, 2016. “Un 76% de la superficie de Chile está afectada por desertificación, degradación de las tierras y sequía, donde el 72% aproximadamente de las tierras del país tiene algún grado de sequía en sus diferentes categorías”. Si esto es lo que sucede a nivel nacional, entonces ¿Qué pasa con la novena región? Donde existen tantas plantaciones de pinos y eucaliptos.

Según el informe *Potencial agotamiento del recurso hídrico en la región de la Araucanía, análisis de los distintos parámetros que dan cuenta y sustentan esta condición*, presentado en la cámara de diputados en 2017 se esclarece que el 70% de la región de la Araucanía presenta un déficit hídrico.

De acuerdo a información otorgada por la Dirección de Obras Hidráulicas para esta investigación, actualmente se desconoce cuáles son las comunas con escasez hídrica de la novena región. Sin embargo, existen registros de los Servicios Sanitarios Rurales con déficit hídrico que son: “Carahue, Chol Chol, Galvarino, Traiguén, Padre las Casas y Temuco, Freire, Lautaro, Los Sauces, Nueva Imperial, Saavedra, Villarrica, Victoria y Perquenco”, estos lugares corresponden a territorios o áreas de afectación por la crisis sanitaria.

Inclusive, fuera de los límites de estas comunas se puede observar las consecuencias de la falta de agua, tal como se refleja en sectores de Toltén, los cuales se caracterizan por sus paisajes verdosos de pino y eucaliptos que se pueden apreciar en abundancia a través del camino

de La Culebra, donde en cada rotonda se puede visualizar como este bosque es solo una fachada que esconde los verdaderos efectos de la sequía.



Plantaciones sobre curso de agua al costado del camino de La Culebra, Toltén.

Según el artículo *Panorama Hídrico en la Región de La Araucanía*, publicado en la Biblioteca del Congreso Nacional: “Los datos de la Dirección General de Aguas (DGA) al 2019 indican que las precipitaciones acumuladas ese año en la región de la Araucanía presentan un déficit del 36% respecto del promedio histórico”.

Esta situación ha provocado que La Araucanía se encuentre viviendo un déficit hídrico que va en ascenso y que ha llegado a afectar a los pueblos más apartados de la región, en donde se abastecen de agua provenientes de las vertientes y de los cauces naturales que llegan desde los cerros.

Según la última *Encuesta Casen* realizada en 2020, en plena pandemia, un 7,8% de los hogares chilenos no cuenta con acceso a servicios básicos, dentro de los cuales se encuentra el acceso al agua potable, situación que aumenta en zonas rurales, donde se pudo observar un crecimiento en la falta del acceso al suministro que pasó de un 0,7% en el 2007 a un 3,9% en 2020.

Pese a que la falta de lluvias tiene directa relación con el aumento de la sequía, en este lugar tanto autoridades como vecinos han levantado la voz para hacer notar que este problema se debe, en parte, al aumento de monocultivos en el sector.

En la orilla del río

La comuna de Toltén es una de las zonas de la región de La Araucanía que se encuentra afectada por la escasez hídrica. Según un estudio publicado en el sitio web del *Observatorio Ciudadano* el 20 de enero de 2020, Toltén se encuentra dentro de las provincias que tienen la mayor superficie de plantaciones forestales y que además han evidenciado las consecuencias de los monocultivos, dentro de las que se encuentran el agotamiento de las napas subterráneas y superficiales de agua.

De acuerdo a datos obtenidos en el *Censo Agropecuario* realizado en 2007 por el Instituto Nacional de Estadística, la comuna de Toltén tenía una superficie de plantaciones forestales equivalentes a 23.577,4 hectáreas, en donde 16.152,4 corresponden a especies de pinos (radiata y Oregón) y 7.525 eran de especies de eucaliptus (globulus y nitens).

Cuadro 17: Superficie de las plantaciones forestales por especie, en las explotaciones forestales, según región, provincia y comuna.

Plantaciones	Superficies (ha)
Pino radiata	15.926,2
Pino Oregón	226,2
Eucaliptus globulus	5.639,4
Eucaliptus nitens	1.885,6

Fuente: Censo agropecuario 2007, INE.

El ingeniero forestal Daniel Green comentó que el consumo de agua de las plantaciones de pino puede ser discutible, ya que es una especie traída de California y que por lo tanto consume poca agua, en cambio, el eucaliptus es una especie proveniente de Australia en donde

llueve aproximadamente 1.000 milímetros al año, por lo tanto, si se planta en un lugar donde no llueve una cantidad similar, esta especie comienza a buscar otras formas de absorber el líquido que necesita para existir, obteniendo este elemento de cuencas u otras fuentes disponibles. “Entonces lo que va a hacer finalmente es que obtiene los 1.000 milímetros de la cuenca y esos 1.000 milímetros pudieron haber llegado hasta un estero o hasta un riachuelo y finalmente, claro, si no llueve lo suficiente va a actuar como una esponja”, explicó.

En Toltén, según las palabras del alcalde Guillermo Martínez, la comuna se encuentra en sequía debido a las plantaciones de pino y eucalipto que se encuentran en la zona, “tenemos una dificultad hídrica en el territorio que está asociada a la masiva presencia de monocultivos, dentro del territorio tenemos forestales que tienen 13 mil hectáreas de eucaliptos y de pino plantados en cuencas por tanto van provocando escasez de la disposición de agua”.

Dentro de la misma comuna, en uno de los lugares cercano a los cerros y rodeada por plantaciones forestales se encuentra el sector de San Roque, en donde los vecinos son parte de este porcentaje que tienen dificultades al momento de abastecerse del insumo hídrico.

La escasez de agua ha ido en aumento año tras año y se ha hecho notar principalmente en verano, cuando los esteros que abastecen a las personas y a los animales del sector se secan y dejan de llevar el agua necesaria para el consumo.

En invierno, la situación es similar, las vertientes de agua ya no llevan la misma cantidad que años atrás, situación que los afecta directamente, ya que se abastecen principalmente de las vertientes naturales, pues no cuentan con una empresa de agua potable o con un Comité de Agua Potable Rural (APR) que se encargue de abastecerlos y entregarles el servicio necesario.

Washington Pérez, uno de los dirigentes activos de la zona, es quien dio cuenta de esta situación que afecta directamente a su familia y a la comunidad. El dirigente comentó que: “Acá tenemos problema con el agua de consumo de ganado mayormente, pero en mi casa tengo problemas de agua, la vertiente donde se instaló el abasto de agua que se hizo por el municipio se secó, la quebrada se secó”.

La casa en donde vive Pérez junto con su familia, colinda con los terrenos de la Forestal Arauco, quienes no estarían respetando las normas que deben seguir para plantar en un sitio sin afectar de sobremanera el entorno. La “forestal no ha respetado las normas de plantación, está

plantando sobre las quebradas (...), sin ir más lejos hay plantaciones que están plantadas a metros de la quebrada”, comentó el dirigente.

Para él, uno de los responsables de la falta de agua en el sector son las forestales, “el mismo consumo que tienen las plantaciones forestales al final va a terminar llegando a eso, las quebradas ya se están secando, las aguas de los esteros con más caudal están en este tiempo en pleno invierno, tienen menos de la mitad de agua que tenían normalmente lo que significa que en el verano esta quebrada ya tendrá un caudal de menos de dos pulgadas y es muy poco, de acá a 10 años más va a estar seco”.

En el artículo 5 de la Ley de Bosques, se establece que se encuentra prohibido la corta o destrucción de árboles y arbustos nativos situados a menos de 200 metros de radio de los manantiales, excepto que el plan de manejo aprobado diga lo contrario.

En el sector de San Roque, esta parte de la ley no se estaría respetando, ya que como comentó el dirigente, “ellos las vertientes con caudal bajo la explotan hasta la misma quebrada sacando todo el nativo y plantaron pino y eucaliptos, significa que el consumo de agua que tiene la planta es mucho mayor y seca todo”. Además de la tala de árboles nativos, estos han sido reemplazados por pinos y eucaliptos que consumen una gran cantidad de agua.



Plantaciones forestales, sector San Roque

Según el hidrogeólogo Manuel Sáenz, quien tiene más de 23 años de experiencia, estas especies que no son nativas del lugar, pueden llegar a consumir grandes cantidades de agua tanto superficial como subterránea, “va a consumir agua y al mismo tiempo es agua que dejan

de consumir otros, se debe entender que esto es un ecosistema donde claramente esta especie introducida afecta este ecosistema”.

La entidad encargada de fiscalizar esta situación es Conaf, que según lo relatado por el dirigente no se ha hecho presente en el sector, “la solución sería que Conaf obligue a forestal a plantar nativo sobre los bordes de quebrada es la única forma de recuperar”.

El alcalde de la comuna, opina algo similar con respecto a la ausencia de fiscalización por parte de la Conaf: “Nosotros buscamos que las instituciones que deben regular por ejemplo las plantaciones que se acercan a las cuencas, que van secando quebradas y que en este caso es CONAF que tenga una respuesta y pueda tratar de hacer respetar la normativa vigente en esta materia”.

De acuerdo a la información solicitada a través de la Ley de Transparencia Conaf respondió que: “En el bienio 2019-2020, no se registran fiscalizaciones, inspecciones prediales o controles de cumplimiento a los predios ubicados en la comuna de Toltén pertenecientes a las empresas Forestales Hancock y Arauco”. Además, agregaron que las fiscalizaciones realizadas por la entidad son de manera anual y al azar de acuerdo a un sistema interno de la institución.

Funcionamiento del Programa de Agua Potable Rural

En la misma comuna de Toltén, en el sector Villa Los Boldos, 270 socios se encuentran abastecidos de agua potable gracias al Comité de Agua Potable Rural conocido por sus siglas como APR, que se encarga de prestar los servicios necesarios para hacer llegar el suministro a los vecinos, pero esta situación no los aleja de los problemas de déficit hídrico que vive la región ni otros inconvenientes provocados por las forestales que se encuentran en la zona, como los problemas debido a la gran cantidad de camiones que pasan a diario por las calles en donde transitan.

El presidente de la APR del lugar, Alejandro Silva explicó que la forma en la que se abastecen de agua ha ido cambiando con los años por proyectos que han modernizado el funcionamiento del APR, y que actualmente extraen agua de un pozo profundo que les permite obtener agua sin problemas de turbiedad hasta el momento.

A diferencia del sistema antiguo que utilizaban cuando extraían el agua de la quebrada ubicada en el sector El Arrayán, que como comenta el presidente del APR, tuvo una

disminución en su caudal “ahí donde está ubicada la captación de agua superficial antiguamente, alrededor habían forestales, plantaciones de pino y eucalipto”.

Como persona que vive en el sector, se ha podido percatar de la crisis hídrica existente en la zona, “ha disminuido mucho el tema de las aguas, porque antes las quebradas llevaban, en invierno y verano tenían agua, ahora no, solamente en invierno, en el verano ya no corre agua y si corre es muy poco”.

Al igual que para Washington Pérez, señaló que uno de los responsables del desabastecimiento de agua son las forestales que rodean la comuna, “si ha afectado el tema del agua con las forestales y acá la zona está llena de empresas forestales, ese es el problema igual”.

UN PÁJARO CON DOS TIROS

Cercana a la comuna de Toltén se encuentra el sector de Penco Alto, perteneciente a la comuna de Gorbea en la región de La Araucanía. En medio de la forestal Hancock y la forestal Mininco vive la familia Sepúlveda integrada por Fabián de 32 años, quien es apicultor y ganadero, y su madre, dueña de casa.

Ellos vendieron 59 hectáreas a la Forestal Mininco, perteneciente a la empresa CMPC S.A. Luego de esta venta, la familia se dio cuenta que la cantidad de terreno que se menciona en las escrituras es completamente diferente a la que se encuentra en el plano regulador. Esto quiere decir, que la forestal estaría ocupando campo que no le corresponde para realizar sus plantaciones.

Esta situación está recién comenzando, puesto que los Sepúlveda deben medir nuevamente sus terrenos para poder realizar la denuncia de manera formal con las pruebas correspondientes. Esta empresa se ha mantenido en el ojo mediático, incluso su nombre se ha vuelto viral por estar involucrado en el (mal) llamado “Conflicto del Pueblo Mapuche” y también debido a los efectos medioambientales que ha producido en el sur de Chile.

Un ejemplo de esto fue mencionado en la nota del 2021 de BioBioChile, titulada *Vecinos reportan muerte de miles de abejas en Nacimiento: apuntan a herbicida de forestales aledañas*, donde apicultores de la región del Biobío denunciaron en 2021 a empresas forestales por su responsabilidad en la muerte de miles de abejas, luego que la compañía decidiera fumigar sus cultivos de pinos y eucaliptos a menos de 500 metros de los colmenares, esto sin dar aviso previo a la comunidad.

Este tipo de fumigaciones también han afectado a la familia Sepúlveda, en la comuna de Gorbea. Las dos empresas forestales que rodean sus terrenos, Mininco y Hancock, utilizan productos químicos para el control de plagas que afectan a las abejas que existen en el sector.

“Nosotros tenemos abejas y cuando fumigan, se mueren. Lo peor es la sequía y las abejas”, afirmó el apicultor.

Estos no son los únicos problemas por los cuáles pasa la familia, también se encuentran con dificultades hídricas debido a las plantaciones y en específico la construcción de caminos interiores que ha efectuado la forestal Hancock.

En la web de Observatorio Ciudadano y citando al Ministerio de Desarrollo Social en 2017 mencionan que: “La situación es especialmente crítica en los sectores rurales, donde se concentra la población regional sin acceso a una red pública de agua (un 22% de la población regional). Estos sectores, que se abastecen de agua de pozos o vertientes son los más expuestos a la crisis del agua, ya que las fuentes de agua tradicionales se han secado o deteriorado”.

Se podría pensar que debido a que la familia vive en el campo, cerca de cascadas y bosques no deberían tener problemas hídricos, pero esta teoría es todo lo contrario a la realidad que se vive en el lugar. Pues, las plantaciones de las forestales han disminuido notablemente el torrente de agua y en invierno se ha ensuciado a tal punto que solo se puede ver barro, por lo que resulta imposible obtener agua de las antiguas vertientes que en el pasado los pudieron abastecer del suministro que incluso podían llenar la piscina que se encuentra en el patio de su casa, que en estos momentos de escasez ha pasado a ser un simple adorno en su terreno.

La Ley 21.435 señala en el artículo número 5 que “el acceso al agua potable y el saneamiento es un derecho humano esencial e irrenunciable que debe ser garantizado por el Estado”, pese a que el acceso al agua está establecido como un derecho en el ámbito legal, para la familia Sepúlveda esto no se cumple.

El problema de escasez hídrica los ha afectado desde hace 11 años y se ha ido intensificando estos últimos dos. Ante esto Sepúlveda mencionó que: “Tenemos problemas con el agua, porque se hizo un camino forestal y afectó el nacimiento de la vertiente que nos servía como afluente para nuestra casa. Esto con la forestal Masisa, que cambió a nombre Hancock”. La empresa sabe de esta situación y ha derivado el problema a gente externa, que prestan servicios a la forestal y que se encargan de estos temas. La solución que la forestal dio fue la creación de un pozo, sin embargo, el acuerdo que proponían era que la familia debía pagar por la bomba de agua, el estanque y los gastos que esto conllevaba.

—Ellos iban hacer el pozo, pero nosotros teníamos que instalar la bomba, el estanque y hacer todo lo demás. Incluso, cuando vinieron hacer el pozo, nos pidieron que contratáramos a una persona para que encontrará la veta —expresó el apicultor y ganadero.

La familia no ha querido realizar una denuncia formal, ya que tienen esperanza a que la empresa responderá ante esta situación. Por el momento juntan el agua en un estanque y aprovechan cada milímetro de lluvia. Además, tuvieron que invertir en un filtro para poder consumir parte del suministro que recolectan.



Estanque de recolección de agua

Una modificación actual a un problema antiguo

La primera versión del código de aguas y el aprovechamiento de estas se hizo visible en 1951, cuando regía el gobierno de Gabriel González Videla. En este reglamento sobre las aguas se disponía que los derechos se concebían por el Presidente de la República y estaban vinculados a un determinado uso, los primordiales eran la bebida, agua potable y medio ambiente.

El derecho de aprovechamiento de las aguas en esas fechas era un beneficio entregado por el Estado a través de un título de merced que le concedía dominio sobre el uso de los caudales naturales. Estos derechos pasaban a una propiedad privada y podían ser transadas de manera libre.

Luego en 1969, la Reforma Agraria sustituyó esta versión de legislación de las aguas e incorporó nuevas doctrinas y conceptos a la materia. De hecho, se limitó el uso del bien natural respecto al destino por el cual fue obtenido el derecho, se prohibió la venta de la merced y se añadió una nueva lista de usos preferentes de las aguas. Incluso, el derecho fue declarado como real administrativo.

Ese año se creó la Dirección General de Aguas (DGA) con la firma del decreto N°1073 del Ministerio de Obras Públicas y Transportes. El fin de la institución era y es, ser la encargada de administrar los recursos hídricos, y a su vez, ser la responsable de la gestión de estos mismos.

En la dictadura de Augusto Pinochet se estableció el Código de Aguas de 1981 que se conoce hasta la actualidad. Este en su transcurso ha tenido ciertos cambios, pero sigue siendo el mismo que debía ser compatible con la Constitución Política de 1980.

Esta ley introdujo múltiples cambios sobre el manejo de los recursos en una legislación fundamentada en la teoría del libre mercado. Aquí, las autoridades se vieron limitadas al momento de intervenir y regular el uso de los derechos de aprovechamientos de los recursos hídricos entregados de manera gratuita por el Estado.

Este Código tuvo una última modificación en 2022 donde se reemplazaron varios artículos, por ejemplo, el artículo 5 donde se deja claro que el agua es de uso público y siempre prevalecerá la que es de consumo humano. “Las aguas, en cualquiera de sus estados, son bienes nacionales de uso público. En consecuencia, su dominio y uso pertenece a todos los habitantes de la nación”.

Guiándonos por esta reforma, cada persona del país tiene derecho a este bien natural, por lo tanto, la familia Sepúlveda no debería tener problemas para obtener agua para su consumo, pero debido al camino y las plantaciones de pinos y eucaliptos tan cerca de la vertiente principal que los abastece, esto no es así.

Luego del desacuerdo en la construcción del pozo que tuvieron con la forestal, Alicia Sepúlveda, hermana de Fabián, se puso en contacto con ellos por teléfono y por correo, donde le mencionaron que dentro de una semana irían a ver la situación. De esto han pasado meses y todo sigue igual.

Según el artículo 129 de la Reforma del Código de Aguas, una medida sería poner un reclamo en la Dirección General de Aguas, ya que esta podrá “ordenar la inmediata paralización de las obras o labores que se ejecuten en los cauces naturales de aguas corrientes o detenidas que afectarán la cantidad o calidad de estas o que no cuenten con la autorización competente y que pudieran ocasionar perjuicios a terceros”.

Daño al cauce natural

En el sitio web de Explora Biobío liderado por la Universidad de Concepción, existe un texto de opinión titulado *Cuidemos el agua, cuidemos las vertientes* escrito en 2018 por José Arumí, experto en recursos hídricos, donde declara que: “Es importante cuidar nuestra agua y para ello cuidar nuestras vertientes. Las vertientes generan identidad y definen un territorio, por lo que resulta impresentable que el ser humano, por su descuido, las amenace”.

Según la encuesta Casen publicada en 2020, se estableció que en La Araucanía el 66% de las familias del sector rural no tiene acceso al agua de la red pública, es la región más pobre de Chile y tiene el segundo mayor porcentaje de pobreza extrema.

Los Sepúlveda pertenecen a esta cifra y las forestales del sector han aumentado la probabilidad de esta situación, debido al manejo cuestionable con los árboles y plantas nativas del sector, además, de los problemas con el agua que ha provocado su presencia.

En el sector de Penco Alto, no están presentes los árboles nativos en las orillas de la vertiente principal que se exige por ley. “No hay un bosque nativo que la proteja, los pinos están casi encima de la vertiente. Esto siempre ha sido así, ellos cuando cosechan tampoco tienen que tirar los pinos hacia las quebradas y siempre se saltan esta norma”, menciona el apicultor.

Esto afecta de manera directa a la familia, pues, debido a la cercanía de las plantaciones de pino y eucaliptos en las vertientes, estas disminuyen notablemente la cantidad de agua. Este tipo de árboles producen sequedad en el suelo y sobre todo en las napas subterráneas por la alta suma del bien hídrico natural que usan para su crecimiento.

Ahora bien, la ley a que hace referencia Fabián Sepúlveda es la Ley de Bosques Nativos que se publicó en 1931 y tuvo su última actualización en 2013, y que en su artículo 5 establece que se prohíbe la corta de árboles nativos situados a menos de 400 metros sobre los manantiales que nazcan en los cerros y los situados a menos de 200 metros de sus orillas desde el punto en que la vertiente tenga origen.

Además de lo que menciona la Ley de Bosques, el hidrólogo, Manuel Sáenz comentó que cada empresa que de alguna forma tenga contactos con fuentes de agua debe hacer una previa evaluación ambiental: “Se tiene que hacer un estudio de impacto ambiental y dentro de este estudio se debe evaluar cada uno de los componentes, biótica, flora y fauna, vegetación, ruido, aire, polvo y entre ellas el agua superficial y subterráneas. Entonces en este estudio de impacto ambiental, una vez definida la línea base lo que se debe hacer es el estudio hidrogeológico”.

Las forestales deben tener un plan de manejo aprobado por Conaf para poder realizar una corta de árboles en determinado sector. Fabián Sepúlveda cree que la forestal Hancock para plantar y cosechar cerca de las vertientes y lograr la aprobación de la institución a cargo, cambia la descripción de las fuentes de agua natural, “hacen pasar estas vertientes como discontinuas¹⁷, y eso es mentira, está todo el año saliendo agua, por eso se salta la norma y eso me lo ha dicho gente que trabaja en las forestales”.

Por otra parte, y refiriéndose a los planes de manejo de la Corporación Nacional Forestal (Conaf), para que la institución apruebe dichos documentos que presentan las forestales, estos deben cumplir con ciertos requisitos.

El jefe del Departamento de Fiscalización de Conaf en la Región de La Araucanía, Pablo Sánchez mencionó que: “Existen requisitos tanto técnicos como legales, estos últimos se basan básicamente en acreditar quienes son los propietarios del predio. En la parte técnica, tiene que ver con las prescripciones y medidas de las actividades que se van a ejecutar; si hay corta esto va de la mano con la reforestación de la superficie. El plan de manejo debe tener medidas de

¹⁷ Aquellos cursos de agua natural que solo tienen corrientes por temporadas y no todo el año

protección, a recursos hídricos, a plagas, contra incendios, construcción de caminos, entre otros”.

Medidas que, si bien son presentadas y tomadas en cuenta por las empresas forestales en los planos de manejo, no son ejecutadas de la mejor manera. Conaf no sabe de tales situaciones, puesto que no han hecho fiscalizaciones a la forestal Hancock en la zona.

De nuestra consideración:

Atendiendo a lo establecido en la Ley N° 20.285, publicada en el Diario Oficial con fecha 20 de agosto de 2008, sobre Transparencia de la Función Pública y Acceso a la Información de la Administración del Estado, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y en atención a la solicitud individualizada en la referencia, tenemos a bien informar a usted que en el bienio 2019 - 2020, no se registran fiscalizaciones, inspecciones prediales o controles de cumplimiento a los predios ubicados en la comuna de Toltén pertenecientes a las empresas Forestales Hancock y Arauco.

Por otra parte, tampoco se registran sanciones ni denuncias de terceros.

Hacemos presente que, las fiscalizaciones son anuales, se realizan al azar a través de un reporte de Sistema Interno CONAF, en base a los avisos de ejecución de faenas a las actividades vigentes de los planes de manejo presentados, y también, con ocasión de las denuncias efectuadas por terceros.

Las tareas de fiscalización son realizadas por Analistas – Fiscalizadores de la Provincia de Cautín (Oficina Provincial Cautín y Oficina de Área Carahue).

Saluda atentamente a usted



JULIO FIGUEROA SILVA
DIRECTOR REGIONAL
DIRECCIÓN REGIONAL LA ARAUCANÍA

¿Una pronta solución?

La familia Sepúlveda, no ha tenido ninguna ayuda por parte de la Municipalidad de Gorbea, tampoco se han presentado a ver esta situación, Fabián Sepúlveda menciona que la municipalidad conoce el problema de la escasez que se ha producido en la zona, puesto que son varios sectores rurales que en verano sufren por la sequía.

En la cuenta pública de 2019-2020 de la Municipalidad de Gorbea no se menciona nada sobre la crisis hídrica, pero sí sobre el arreglo de caminos rurales y la aprobación de recursos para la construcción de una copa de agua potable en Millarehue. Sin embargo, este beneficio no llegaría a Penco Alto,

La opinión que tiene el alcalde de Gorbea, Jorge Romero, con respecto a las forestales que se encuentran trabajando, es que “se genera un impacto negativo en el medio ambiente, como también en las aguas. Creo que hay una responsabilidad de forestales, pero también hay una responsabilidad grande del Estado. Sé que se generan puestos de trabajo, que da ganancias a la gente de alrededor de estas empresas forestales. Sin embargo, en materia de caminos tenemos grandes problemas, ya que ellos destruyen gran parte”.

Si bien es cierto que los Sepúlveda no han expuesto su problema ante la municipalidad, esto no es porque no lo necesiten, más bien, es porque confían en que la forestal en cuestión les dará la solución. Como comentó Alicia Sepúlveda: “Estamos esperando que la forestal haga lo que nos prometió, como ellos intervinieron la zona donde nosotros extraemos el agua, ellos deben arreglarlo”.

Sobre la gran cantidad de plantaciones de pinos y eucaliptos que existe en la zona, el hidrólogo Manuel Sáenz argumentó que estos árboles son bastante invasivos, el suelo se densifica e impacta la flora nativa directamente para que no crezca nada en los cerros forestales. También hizo hincapié en que afecta al agua superficial y subterránea.

¿Será que Chile y las empresas que trabajan en el país desean que el desierto más árido del mundo se alargue para todo el territorio?

Una solución no definitiva

Durante 2022, la empresa Hancock decidió reparar el problema que la familia Sepúlveda tenía, anunciando la construcción de una toma de agua más arriba de donde se encontraba la anterior y se comprometieron a cambiar el estanque de agua por uno de 1.000 litros, que es una capacidad mayor a la que habían adquirido.

Pese a la propuesta entregada, Fabián Sepúlveda afirma que esto no solucionará completamente el problema que tienen como familia, ya que debido a la sequía la cantidad de agua que baja por las vertientes en donde se encuentran las plantaciones forestales, disminuye notoriamente en verano, a tal punto en que no tendrían la cantidad de agua suficiente para suplir sus necesidades. “No acabará con el problema del agua de forma definitiva, porque en el verano se secan las vertientes y la toma de agua que está abajo del camino no está tan limpia. Y esa nos sirve en el verano cuando se seca la toma de arriba del camino”, comenta.

De acuerdo al Estudio Hidrológico en la región de la Araucanía, realizado por Arcadis Chile en 2016, menciona que: “Sus acuíferos asociados han sufrido un importante incremento en su explotación, respondiendo a la demanda del crecimiento demográfico y el desarrollo de actividades productivas (riego) y agua potable, especialmente en los meses de verano. Lo anterior, sumado a los efectos del cambio climático y las sequías que han afectado en los últimos años al país y en particular a la región de La Araucanía”.

Es por esta razón que nuevamente han acudido a la forestal para solicitar la construcción de un pozo, que aseguran podría ser la solución definitiva y duradera para que puedan abastecerse del suministro, pero de esta última petición la forestal aún no se ha hecho cargo y han tenido inconvenientes para comunicarse con la persona encargada de estos requerimientos.

DISMINUCIÓN HÍDRICA EN ASCENSO

Camilo Curillanca es técnico agrícola y residente de la comuna de Gorbea, ubicada a unos 47 km de Temuco. Es reconocida históricamente como un asentamiento Mapuche, y por su alta producción agrícola y maderera, siendo esta última una de las actividades productivas más importantes de la localidad hasta la actualidad.

Curillanca recuerda que en un comienzo las forestales eran sinónimo de progreso en la comuna en donde él vive, “antiguamente había hartas cantidades de trabajo, mayor desarrollo a nivel de sector rural y mayor a nivel comunal igual, hubo mucha fuente de trabajo en esos años, era un gran progreso para la gente poder trabajar en la forestal”.

En el Censo Agropecuario realizado en 2007 por el Instituto Nacional de Estadísticas se destaca que la mayor actividad productiva en la comuna está relacionada con la actividad forestal.

Tabla 1: Actividades productivas de la comuna de Gorbea

Actividad	Superficie
Forestal	14.178,00
Ganadera	43.909, 70
Cereales	3.597,90

Fuente: Censo agropecuario 2007, INE.

En la actualidad la industria forestal mantiene ciertos reglamentos, en donde según sus informes anuales estos son acordes a los cuidados del agua y del medio ambiente necesarios para no dañar ni explotar de sobremanera los sectores en los que se encuentran instalados. Antecedentes que han sido refutados por una parte de los residentes de sectores rurales, que han visto las consecuencias negativas debido a la instalación y masificación de esta industria cerca de sus hogares.

Para Camilo Curillanca una de sus mayores preocupaciones es ver como la flora y fauna de su comuna ha ido cambiando notoriamente con los años, para él uno de los responsables de este daño son las plantaciones de monocultivos por parte de las forestales, “después que se planta eucaliptus, sobre todo, no se puede cultivar nada más en ese suelo o en suelos aledaños (..) no se puede ser cultivable y eso daña todas las napas terrestres, subterráneas y las aguas, contaminan todo el sistema”.

Una notoria crisis hídrica

Camilo Curillanca tiene 30 años y ha vivido durante toda su vida en Gorbea, comenta que cuando era adolescente las vertientes que rodean la comuna se encontraban con una gran cantidad de agua, en la actualidad, esta situación es muy distinta, “cuando tenía 15, 12 años yo iba a jugar a los caudales de vertientes que eran como ríos pequeños y ahora, esas vertientes llevan un hilito de agua”, recordó.

Situación que se vuelve preocupante, teniendo en consideración que una parte importante de la población de Gorbea se abastece de esos caudales naturales de agua. De acuerdo a datos obtenidos de la encuesta Casen de 2015, un 4,9% de los habitantes obtiene agua de las vertientes y un 17,9% la obtiene desde pozos o norias.

En el siguiente recuadro se describe el origen del agua de los hogares de la comuna:

Origen del agua	viviendas
Agua de la red pública	74,1%
Agua de la red pública con medidor compartido	2,5%
Agua de la red pública sin medidor	0,6%
Agua de pozo o noria	17,9%
Agua de vertiente o estero	4,6%
Camión aljibe	0,3%
Total	100%

Fuente: CASEN 2015

De acuerdo al *Plan regulador comunal de Gorbea, Localidades de Lastarria y Quitratué*, en estas localidades su: “Fuente principal de abastecimiento proviene de la captación

de aguas superficiales representadas por dos vertientes conocidas como La Suerte y Delicia, del estero Puyehue”.

En el sector de Lastarria, como explicó Curillanca, los vecinos se abastecen principalmente de las vertientes que han disminuido con el paso de los años, situación que se agrava durante el verano, cuando los residentes ven como estas fuentes superficiales de agua se secan casi por completo.

—En el verano, sobre todo, en la época de febrero se secan las vertientes, se secan las quebradas y afecta al consumo humano y animal, ya no se puede tener muchos animales porque no hay agua o no se pueden hacer grandes cultivos porque no hay agua y los suelos están muy secos, no son fértiles mientras no hay agua, si no hay agua no hay vida —comentó.

De acuerdo al mismo plan regulador de la comuna se establece que la zona recibe una gran cantidad de lluvias durante el año, por lo que no se explicaría cómo un lugar que posee estas condiciones puede presentar un importante déficit hídrico, pese a que durante los meses de verano no llueve lo suficiente en Lastarria para abastecer los caudales, no debería producirse un agotamiento del suministro, de acuerdo al mismo plan regulador en donde se destaca que:

“El clima que presentan las ciudades de Gorbea, Quitratué y Lastarria es muy particular, debido a que prácticamente no posee estación seca, sólo en los meses de enero y febrero se produce desbalance hidrológico entre el aporte de aguas lluvias y la demanda hídrica por parte del vegetal, con escasas o nulas probabilidades de que se agote el agua aprovechable en el suelo”

Para Camilo Curillanca esta disminución de los caudales se debe a la presencia de especies introducidas por las forestales, que absorben grandes cantidades de agua, “los árboles introducidos absorben todo y contaminan y al final el agua termina por desaparecer, se pierde todo lo que es el tema del agua y la gente igual se ve afectada, porque mucha gente saca el agua de esas vertientes”. Las principales forestales que se encuentran en el sector son: la forestal Minico, Ander y de Los Lagos.

Camiones aljibes

Debido al déficit hídrico que se encuentra ocurriendo en la comuna de Gorbea, la municipalidad ha debido disponer de camiones aljibes que se encargan de repartir agua en las zonas más afectadas. Según Camilo Curillanca, “todas las semanas están los camiones distribuyendo agua y tienen personas encargadas en sectores para entregar el agua”. De esta

forma los vecinos pueden apaciguar de cierta forma los inconvenientes provocados por no tener un acceso directo al suministro.

Para esta investigación la Municipalidad de Gorbea respondió que: “Envía dos camiones aljibe que proveen de agua potable a familias de sectores rurales de lunes a sábado abasteciendo aproximadamente a 180 familias”.

Pero esta solución no es del todo factible, en otras zonas rurales de la región la cantidad de agua repartida por los camiones no alcanza a suplir las necesidades del suministro que se dan para realizar actividades propias del campo. “Los camiones municipales todas las semanas van a entregar 1000 litros por persona y esos 1000 litros para un sector rural no es nada porque 1000 litros hay que distribuirlos en los animales, en el aseo personal, pa’ los riegos de los cultivos. Esos mil litros al final son como tener 10 litros en el campo”, señaló Curillanca.

Además, según el residente, en estas zonas de la región los camiones llevarían agua de forma semanal, lo que en lugares donde ya no existe forma de obtener agua de pozo o de vertientes, la situación se complica aún más. “Tenemos un vecino en el sector de gorbea hacia el campo, en el sector como Botacura, Remehue, Cuarta Faja, Sexta Faja, que la gente se ve afectada por el tema de las forestales, no tiene aguas en sus terrenos, ni siquiera agua de pozo en invierno”.

Fiscalización

La comuna de Gorbea tiene una gran presencia forestal, por lo que las fiscalizaciones que debe realizar Conaf se vuelven fundamentales para asegurar el correcto funcionamiento de los reglamentos y el cumplimiento de las leyes que deben seguir las empresas que se dedican a esta área.

Camilo Curillanca comentó que Conaf no se encuentra fiscalizando la zona de forma periódica, si no que se presentan cuando los residentes realizan algún tipo de denuncia, “si uno lo solicita se hace presente, pero no es decir que tenga un plan anual de venir una vez al año en cada sector, no, si uno solicita a Conaf para hacer un plan de manejo o para que vea un conflicto a nivel de sector, ahí recién Conaf se hace presente”.

Pese a esto, señala que la situación ha mejorado con respecto a otros años, ya que existe un mayor control con respecto al cumplimiento de las normas, “Conaf va a fiscalizar a las forestales y hay más control de dotación ahora, antiguamente las forestales arrasaban con todo, con árboles, los caminos, ellos no respetaban los límites de los cercos, rompían cercos, tenían

conflicto por el cierre perimetral con los vecinos que estaban aledaños a las forestales y ahora no, porque ahora hay control”.

CAMINOS SIN REPARAR

Las carreteras y caminos son una parte fundamental del territorio nacional. Son la forma en la que las personas se pueden desplazar con mayor facilidad de un lugar a otro, por lo tanto, se esperaría que estuvieran en óptimas condiciones para ser usados, sin el riesgo que puedan causar un accidente.

En una nota publicada en AraucaníaDiario titulada *Insólito: Camiones de forestales bloquean camino y estudiantes deben caminar una hora para ir a clases en 2019* se expone que los camiones forestales bloquean el camino, lo destruyen y dejan sin locomoción a los estudiantes de un sector rural de la comuna de Carahue.

Problemas que en la actualidad se han presentado en comunas como Galvarino, Gorbea y Loncoche. También en sectores rurales como San Roque y Villa los Boldos, ambas pertenecientes a la comuna de Toltén. En esta última, la persona encargada de sostener múltiples reuniones con el personal de las forestales es la presidenta de la Junta de Vecinos, Isabel Salazar.

Según su testimonio la comuna utiliza el 30% del terreno existente para el desarrollo forestal y en el sector Villa Los Boldos se encuentran cinco forestales con las que ella tiene comunicación directa, “estamos con la forestal Arauco, CMPC, Hancock, Anchile y García”. Explicó que reciben respuesta por parte de las forestales cuando tienen algún inconveniente por su presencia, pero “la ayuda no es tan grande, en relación a lo que ellos explotan”.

Este lugar se ha visto afectado principalmente por la cantidad de camiones que pasan a diario. La presidenta de la junta de vecinos estima que diariamente se pueden ver pasar de 40 a 50 camiones por las calles en donde transitan y conviven los vecinos del sector.

Debido a esta problemática se tomó la decisión en conjunto con algunas forestales, de establecer un horario en el que pudieran pasar los camiones, y así no interrumpir el descanso de las personas que viven en las casas aledañas a la calle principal, donde transitan estos vehículos de carga pesada, sin embargo, el horario no ha sido respetado.

—Establecemos horario, en el verano 7:30 para adelante es un horario prudente, en el invierno ya desde las 8:00 debería ser, pero hemos tenido (...), incluso yo he hecho grabaciones de camiones que a las 4 de la mañana seguían pasando— comentó la presidenta de la Junta de vecinos.

Por otro lado, los camiones al pasar con grandes cantidades de carga crean hoyos y otros desperfectos en las calles lo que genera una excesiva cantidad de polvo que se desprende cuando realizan su ruta. Isabel Salazar comentó que ha solicitado a las forestales que envíen camiones aljibes para evitar la propagación del polvo, “con el tema de los aljibes igual fue positivo, porque eso generó que acá los mismos vecinos del sector pudieran emprender con sus camiones, tenemos alrededor cinco camiones que son de vecinos del sector y las pusieron a disposición del trabajo de las forestales”.



Calle principal, Villa los Boldos

Este mismo inconveniente se repite en el sector de San Roque, un lugar de paso de camiones que transportan grandes cantidades de carga a lo largo del día, y que van generando un nuevo inconveniente en las calles que son utilizadas por los vecinos de la zona. Es de esta

forma que estos vehículos han generado hoyos en los caminos, y que afectan el paso de autos y animales, únicos medios de transporte que sirven para llegar a esta zona tan alejada.

En el Decreto 158 de 1980, que fue creado debido a que, “el país sufre un grave daño por la destrucción prematura de pavimentos y habiéndose estudiado los límites que desde el punto de vista de la economía nacional son los más convenientes en materia de pesos admisibles”. Se fija en 45 toneladas el peso máximo de los vehículos dependiendo el rodado y eje del camión, también menciona que el director de vialidad con la aprobación del ministro de Obras Públicas y mediante una resolución fundada es quien podrá aprobar un máximo arriba de lo estipulado por ley.

Hasta el momento han tenido reuniones gestionadas por la comunidad para tratar los problemas relacionados con el desgaste debido al tránsito de los camiones, “lo que exigimos a las forestales es que deben reparar ese daño, tirar ripio para poder mantener un camino del mismo nivel porque si no, no podemos salir, acá llueve 3 o 4 días y estamos inundados”, comenta Washington Pérez, un vecino del sector.

Durante la temporada de lluvias partes del lugar se han inundado, ya que las precipitaciones arrastran el material y restos de las forestales que se encuentran en los cerros hasta el lugar de las vegas, en donde se encuentran los animales. Vecinos del lugar han debido utilizar parte de su dinero para intentar limpiar el lugar, que como destaca Washington se convirtió en un pantano. “Los vecinos tuvieron que hacer limpieza de canal por un kilómetro con maquinarias porque son canales más hondos y el gasto fue alto”.

Cuando los vecinos intentaron comunicarse con la forestal para comentarles lo ocurrido, el dirigente cuenta que la empresa admitió haber causado el daño a los cerros y por eso los canales se habrían tapado, por lo que les prometieron que serían quienes responderían por los daños causados, pero esta situación nunca ocurrió y fueron las personas aledañas al lugar quienes tuvieron que pagar para solucionar el problema.

El peso de los transportes de carga junto al mal clima provocan grietas y agujeros en el asfalto en las rutas rurales. Edgardo Millan, proveniente de Galvarino, aseguró que: “En toda la comuna los camiones tienen la embarrada en los caminos, el asfalto dura poco porque un camión lo deteriora como 60 veces más que un auto”.

En estos lugares a pesar de que las empresas forestales circulan casi toda la semana, los han dejado en el olvido. Edgardo mencionó que, “una vez escuche al alcalde que dijo que no se le podía pedir a las forestales un impuesto para que se hicieran cargo de los caminos”.

Si bien no se puede obligar a las empresas forestales que reparen los caminos, tanto urbanos como rurales, sí se les puede hacer una solicitud dependiendo de la empresa. En este caso, Arauco en su Preinscripción Técnica: Mantenimiento de Caminos de 2017, establecen que: “La mantención de caminos públicos se basa en los mismos principios, con la salvedad que en estos casos se debe contar con la debida aprobación del departamento de vialidad correspondiente, quien autorizará la mantención entregando alguna pauta según sus propios estándares”.

Sin embargo, la comunicación que se puede generar con las empresas forestales es escasa, y aún más cuando se proviene de una localidad pequeña. Edgardo menciona que: “Son casi inalcanzables, porque si tu atajas a un camionero, él te dará el número del jefe y estos dirán que son subcontratados. Incluso una vez envíe un correo a la Forestal Arauco y nunca fue contestado”.

Comunicación fluida que tampoco se ha logrado conseguir con otros sectores de la Araucanía, y que tienen los caminos desgastados tanto por el peso como también por la velocidad en la que circulan, a pesar de que varias empresas forestales han comenzado a monitorear la velocidad de sus camiones, este es un tema que sigue causando preocupación.

En otras comunas rurales de la región de la Araucanía, se encuentran viviendo situaciones similares con respecto al daño en los caminos, debido a que son lugares en donde transitan grandes volúmenes de camiones forestales a diario.

Este es el caso de la comuna de Loncoche, donde vive Roxana Pulgar, quien tiene un negocio hace ya varios años en el sector y ha podido dimensionar algunos problemas que han debido enfrentar los vecinos debido a la presencia de estos camiones en la zona.

En esta pequeña localidad los camiones tienen un horario establecido durante la mañana, tarde y noche, lo que significa que se encuentran presentes permanentemente en la vida cotidiana de las personas que se mueven por el sector. El lugar no se encuentra preparado para recibir grandes cantidades de vehículos y se genera una importante congestión vehicular en el sector que incomoda a los residentes, “la gente ni siquiera puede pasar porque los semáforos

son tan cortos, que pasan los camiones y la gente quedó atrás, los vehículos de la gente no pueden pasar, tienen que esperar la otra vuelta, entonces al final igual se arman tacos, pero eso ya nadie lo regula” explicó Pulgar.

Además, este último tiempo ha tenido inconvenientes con la electricidad, pues los camiones al llevar grandes cargas topan con el cableado eléctrico, arrastrándolos y dejando a toda la zona sin luz.

—Los camiones de repente nos sacan los cables de la luz (...) la última vez me echaron a perder una máquina de acá y nadie se hizo responsable —comentó.

Al otro extremo de la comuna de Loncoche no solo los camiones ocasionan inconvenientes, si no que a esto se le suma la presencia del tren que se utiliza para transportar cargas provenientes de las forestales.

Para los vecinos del sector se ha vuelto molesta la presencia del tren que proviene de la Celulosa Arauco de Lanco, que trae consigo grandes cantidades de madera. La presidenta de la Junta de Vecinos de la Villa Los Ríos, Marta Santos, explicó que: “Como a la 1 de la mañana pasa y cuando se ponen a hacer cambios de carro, a las 3 de la mañana todavía están dando jugo”, pese a que según su testimonio el tren pasa varias veces en el día, es durante la madrugada cuando se puede percibir de forma notoria el ruido que hacen.

Para ella el paso del tren se ha vuelto una situación molesta que se ha notado aún más en este tiempo de pandemia, en donde ha debido pasar más tiempo del habitual al interior de su hogar, situación que empeora a la hora de querer ir a dormir, “en la noche parece como un terremoto y esa sonajera de los carros, es horrible”. Como vecina del sector, entiende que el tren debe pasar para poder llevar el material proveniente de la forestal, pero para ella sería conveniente que tuvieran un horario establecido para no interrumpir el tiempo de descanso de los habitantes.

Marta Santos tiene a sus suegros viviendo en una zona rural a 12 kilómetros de Loncoche, en el sector de Palo Blanco, en donde ha podido ser testigo del daño que han provocado los camiones forestales que pasan por esa zona, “mis suegros viven para allá para el campo, hicieron la calle nueva, pavimentaron y los camiones hacen tira todas las calles, hacen tira todo”.

¿UN FUTURO PROMETEDOR?

En el libro de 2015, *Plantaciones Forestales: Más Allá de los Árboles* de José Antonio Prado, establece que: “La industria forestal chilena consume cerca de 39 millones de metros cúbicos de madera cada año, de los cuales el 99 % proviene de las plantaciones forestales, generando una actividad económica que aporta cerca de 300.000 empleos y casi un 7 % de las exportaciones del país”.

Las forestales tomaron fuerza en Chile, en un comienzo con el apoyo del gobierno y de los ciudadanos. Los sectores rurales que en aquel entonces veían esta actividad como una oportunidad de crecer, de tener empleos estables y de obtener ingresos económicos para sus familias, son quienes en la actualidad se encuentran afectados por esta industria.

Un ejemplo de esto es lo que ocurre en el sector de Ailenco, perteneciente a la comuna de Galvarino en la región de La Araucanía. Edgardo Millan de 33 años, quien es nacido y criado en este lugar, ha visto los grandes cambios que se han producido por las plantaciones de pinos y eucaliptos en el área. Cuando él era un niño fue testigo del fenómeno social, cultural y ambiental que ocasionaron las forestales en su comuna.

—Cuando tenía como 12 años, efectivamente habían muchos puestos de trabajos en forestales, para plantar y hacer mantención, pero con la llegada de maquinarias fue disminuyendo—
recuerda.

En esta época, ya se habían creado programas de empleo en torno al trabajo como el Programa de Apoyo al Desarrollo Forestal, efectuado por Conaf, que se desarrolló hasta 2010 con el fin de buscar y capacitar a personas que se encontraban cesantes.

En la actualidad, existen dos programas similares que aún están en vigencia, el Programa de Emergencia de Empleo (PEE) y el Programa de Formación y Capacitación (Profocap). Si

bien, fueron creados para ayudar a solventar a las familias sin ingresos, también son considerados un tipo de incentivo a la forestación.

En el 2001, cuando estaba operativo el primer curso de empleo de Conaf, las forestales en Ailincó estaban dando sus primeros pasos en las conversaciones con las personas del lugar y educando a los estudiantes sobre el trabajo maderero que se realizaría en sus alrededores. Según Millan, las forestales iban a los colegios con gente de Fondo Solidario e Inversión Social (FOSIS)¹⁸ a dar charlas sobre los monocultivos y las forestales, explicándoles que estas eran una gran inversión. “Nos incentivaron y mientras destruyen el bosque nativo que había cerca, ahora ya no queda casi nada”, comentó.

Estos monocultivos a los que hace referencia, son las plantaciones de pinos y eucaliptos de las forestales. Mismas que han disminuido el agua y afectado el suelo y su biodiversidad. En el estudio *Pérdida de diversidad de invertebrados del suelo y cambios funcionales en suelos de bosques templados sustituidos por plantaciones de pinos exóticos* efectuado por Camila Cifuentes y publicado en la revista *Scientific Reports* en 2020, se sostiene que:

“Los suelos de plantaciones de pino se han vuelto significativamente menos fértiles (es decir, tienen menores concentraciones de nutrientes, menor capacidad de infiltración de agua y son más ácidos y compactados) que los suelos de bosques nativos; lo que, a su vez, se acompaña de una reducción en la diversidad de invertebrados del suelo y cambios en la composición del ensamblaje”.

Una investigación que, si bien se ha realizado en la región del Maule, no está alejada de la realidad del suelo de todos los bosques forestales a nivel nacional. Se puede concluir que en estos terrenos es difícil que pueda crecer nuevamente el bosque nativo.

Edgardo Millan, es testigo de esta situación en su comuna Galvarino: “Lo que he presenciado de las forestales acá, es que ya no necesitan plantar, ese es el negocio del monocultivo. Por ejemplo: Puede haber un incendio y el eucalipto crecerá nuevamente, solo tendrán que podar y habrá un bosque forestal de nuevo”.

¹⁸ FOSIS es el Fondo Solidario e Inversión Social que se creó en 1990 cuya misión es colaborar en la superación de la pobreza en familias y comunidades. Según el sitio oficial, esta institución trabaja con cerca de 120 mil usuarios y tiene un presupuesto de más de 80 mil millones de pesos para los postulantes a beneficios.

El agua cada vez es menor

Un problema que se ha visto a lo largo del país es la disminución del agua potable y Galvarino es uno de los principales sectores afectados. Edgardo Millán, quien se ha criado allí mencionó que, “hay gente en el campo que no tienen agua y dependen de los camiones aljibes que les va a dejar”.

Según la información solicitada a la Municipalidad de Galvarino a través del portal de transparencia, la institución abastece a 1.364 familias de la comuna con 11 camiones aljibes que son arrendados por la Delegación Presidencial Regional de la Araucanía. Además, agregan que:

“Tenemos 2 camiones aljibes arrendados por municipalidad que trabajan en 10 sectores de la comuna abasteciendo 300 familias y 7 escuelas, entregando 1.767.150 litros aprox. semanal, este servicio es entregado de manera permanente a los usuarios que pertenecen al programa de abastecimiento de agua potable a través de camión aljibe en la comuna de Galvarino”.

Lo anterior es sorprendente, ya que este lugar está bastante alejado del norte y de zonas como Petorca, donde la situación de la sequía se ha vuelto un problema gravísimo. Esta comuna se encuentra en el centro sur del país, en donde se creería que debido a la vegetación y a las fuertes lluvias los problemas de escasez hídrica serían menores o no existirían, pero no es así, pese a las condiciones de la zona, la municipalidad utiliza una importante cantidad de agua para abastecer a aquellas personas que ya no pueden acceder de forma fácil a este vital elemento.

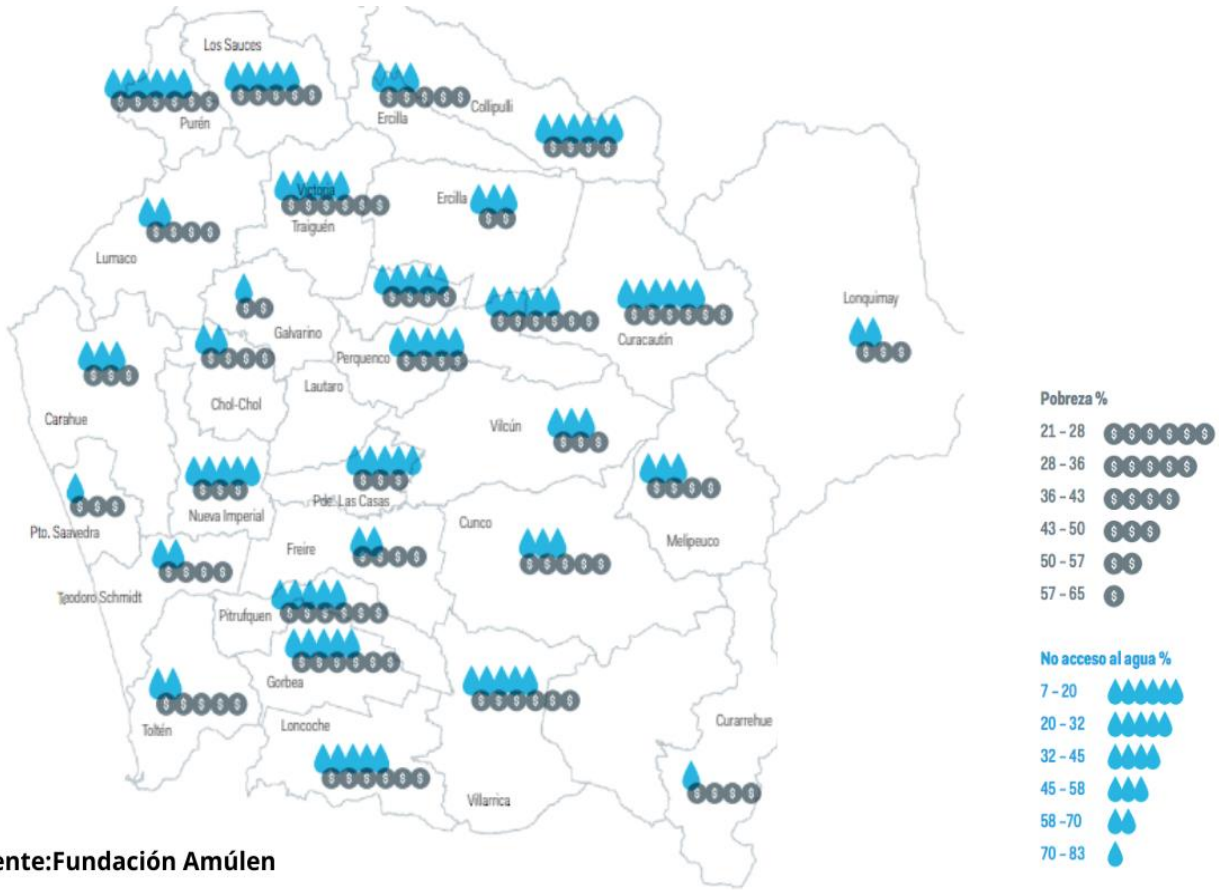
De hecho, antes de 2022 La Araucanía no había entrado en la categoría de emergencia por escasez de agua, a pesar de las dificultades que han tenido los agricultores. Esto, hasta marzo, donde el Ministerio de Agricultura decretó Emergencia Agrícola para la novena y decimocuarta región.

Según lo comentado por Millan las personas que han sido más vulneradas en este aspecto son aquellas que viven alejadas de las zonas urbanas, “el 30% de las personas del cerro no les llega el agua y deben depender de que les vayan a dejar. Porque para que ellos hagan un pozo sale muy costoso y tampoco hay agua”.

Situación que se puede comprobar, según el estudio *Radiografía del agua rural en Chile: visualización de un problema oculto*, efectuado por Fundación Amulén junto al Centro de cambio climático Global y el Centro de Derecho y Gestión de Agua de la Universidad Católica, donde establece que un 47,2% de la población rural no cuenta con abastecimiento formal de agua potable.

En esta misma métrica se puede contabilizar a la gente de los alrededores de Galvarino, incluyendo a Washington Pérez y a Fabián Sepúlveda, quienes han pasado por una situación similar, frente a la disminución hídrica y a la nula respuesta del Estado en esta materia.

De hecho, en este mismo estudio se puede ver una correlación entre la pobreza de la región de La Araucanía y la falta de acceso al agua potable para las zonas rurales. Galvarino y Toltén son unas de las comunas que se ven más afectadas por la situación.



Fuente:Fundación Amulén

En la imagen anterior se aprecia el nivel de pobreza e inaccesibilidad al agua que tienen las familias de cada comuna de la región de La Araucanía. En Galvarino existe un alto nivel de pobreza, además del gran porcentaje de las familias sin acceso al agua.

—¿Por qué no hay agua? es por culpa de las forestales, porque yo he sido testigo de cómo se redujo el agua en la comuna completa. Recuerdo que antes llevaba a pastorear animales al cerro y había vertientes y ahora no existen, porque las forestales trajeron el famoso monocultivo— explicó Edgardo Millan.

Por otro lado, los campesinos de Galvarino han tenido que sobrellevar la poca cantidad de agua que les llega de los cerros con los camiones aljibes que brinda la municipalidad. Sin embargo, esta ayuda no es continua y en el verano, que es la época del año donde más se necesita este bien natural no es distribuido, esto de acuerdo a lo que explicó Millan: “No sé si están mal programados, pero es típico que en los veranos de diciembre-abril, la gente se quede una semana sin agua”.

Si en la actualidad ya surgen conflictos por este bien natural ¿Qué puede suceder en el futuro? El estudio *Transición Hídrica* efectuado por Escenarios Hídricos 2030 Chile, basándose en el *Ranking the World's Most Water-Stressed Countries in 2040* dice que el país pasará a un estrés hídrico muy alto en 18 años.

INTENTOS DE PROTEGER LA NATURALEZA

Después de haber estado más de 16 años en discusión, finalmente en 2008, durante el gobierno de Michelle Bachelet se aprobó y publicó la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.

Según el sitio web de Conaf, con la promulgación de esta ley: “Chile dispone de la más moderna legislación de Latinoamérica destinada al desarrollo sustentable de los recursos vegetacionales”. Pues, la norma establece la regulación de la tala de bosque nativo y la protección de este.

Ley que, si bien está dirigida a los dueños de predios con bosque nativo, que son en su mayoría pequeños propietarios, también menciona que las fiscalizaciones deben ser realizadas a las grandes empresas forestales y que estas también deben cumplir con los procesos de autorización para realizar una tala en sus plantaciones. La abogada Marlene Brokering establece que: “Las empresas forestales que tienen bosque nativo en sus terrenos están obligadas a tener un plan de manejo, no pueden intervenir para plantar Pinos o Eucaliptos”.

Esto se debe cumplir a pesar de que el bosque nativo se encuentre en el terreno de propiedad forestal o de una persona natural, ya que la protección de la naturaleza está por sobre ello. La abogada menciona que: “En la Constitución que actualmente rige está protegido el derecho a propiedad, pero también permite limitarla mediante la ley. Esta Ley del Bosque Nativo es uno de los casos, ya que no se puede talar un bosque nativo, aunque esté en la propiedad”.

En el caso de cortar un árbol o planta nativa clasificada, sin permisos previos por parte de la Conaf, serán multados con el pago de 5 a 50 unidades tributarias mensuales por ejemplar y si estos tuviesen un valor comercial, la multa será el doble de ese valor.

Ahora bien, el fomento forestal al que se hace mención en el nombre de la ley, se refiere a las bonificaciones que se entregan a los proyectos sustentables o cuyos objetivos sean preservar y proteger el bosque nativo, estos son otorgados mediante concursos administrados por Conaf.

En el libro *Ley de Bosque Nativo: Desafíos Socioculturales para su Implementación* del Instituto Forestal de Chile (INFOR) se encuentran presentes algunas recomendaciones para mejorar la ley. La primera idea es la de zonificar¹⁹ el bosque nativo en base a su estado de conservación, sus amenazas y los procesos socioeconómicos en los cuales están insertos.

También se explica que: “La tabla de valores debería incorporar una serie de costos de oportunidad asociados al manejo del bosque nativo, en función de distintos perfiles de propietarios. Por ejemplo, un monto para compensar la menor carga ganadera. El primer paso sería estimar la cantidad de animales que están siendo alimentados por el bosque a lo largo de Chile”.

Estas son solo sugerencias. Marlene Brokering por otro lado, asegura que, si bien la ley tiene efectos positivos en reconocer al bosque nativos y protegerlo, tiene que mejorar en las fiscalizaciones. “El mayor problema de esta ley es como se fiscaliza (...) si bien la ley te habla de que tienes que tener autorizaciones y permisos especiales en la manipulación de la madera. No existe fiscalización en aquellos lugares que la aceptan siendo nativa y que podría provenir de una tala ilegal”.

Si bien estos son algunos aspectos que se deberían intervenir, la última moción de modificación a la Ley de Bosque Nativo se realizó en 2021, pero en ella tan solo se considera a los incendios forestales y los suelos afectados.

Lejos de tener un final

Las plantaciones forestales han sido un apoyo económico potente a nivel nacional debido a las exportaciones que se realizan a varios países, como: Italia, Corea del Sur, Países Bajos, y el principal, China.

¹⁹ División del suelo

Según los datos del texto *Aporte Económico y Social del Sector Forestal en Chile y Análisis de Encadenamientos* del Programa de gestión y economía ambiental del departamento de ingeniería industrial de la Universidad de Chile se detalla que: “Las exportaciones forestales han ido en aumento, creciendo sobre un 10% promedio al año entre 2003 y 2013, y se han mantenido en torno al 7% del total nacional. Los subsectores de mayor importancia en las exportaciones forestales son la celulosa y la madera aserrada”.

Un panorama reflejado en varios sectores de la región de La Araucanía, donde las plantaciones exóticas cubren una vasta parte de los cerros y predios aledaños a comunidades rurales, como Galvarino, Gorbea, Loncoche y Toltén, que se caracterizan por desarrollar ampliamente la actividad forestal.

Según el Boletín Semestral de Medio Ambiente del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), durante el segundo semestre de 2021 se registraron 543 incendios forestales, aumentando considerablemente la superficie afectada por estos siniestros en la región de La Araucanía. En base a estos números, que podrían ir en aumento, se han desarrollado innumerables planes de prevención y resguardos orientados a concientizar a la población debido a que la principal causa de estos incendios es por la irresponsabilidad humana.

Sin embargo, en la mayoría de las zonas que combinan altos índices de incendios y plantaciones, muchas de las especies han crecido sin supervisión y no cuentan con un cortafuego que detenga la propagación de las llamas.

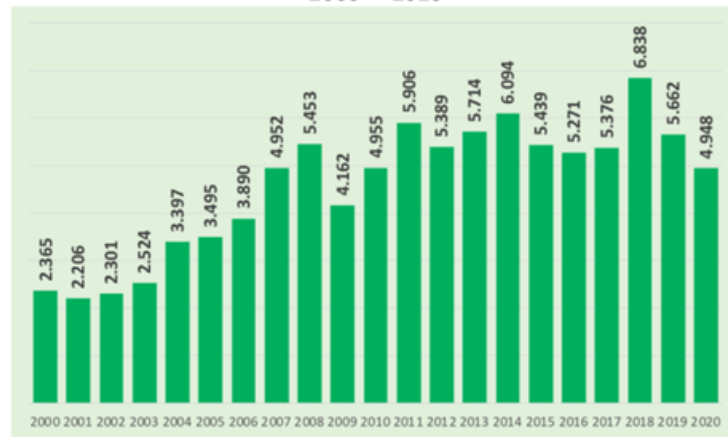
Pese a estos siniestros, el crecimiento de esta industria ha superado todas las estimaciones posibles, ahora bien, es claro que esta actividad ya no produce las mismas ganancias que en décadas pasadas e incluso ha aumentado su nivel de competencia, lo que la hace una actividad compleja de superar si se debe enfrentar a multinacionales como Hancock y Arauco, que concentran la mayor cantidad de hectáreas de la región.

De igual forma, expertos como Eduardo Morales, quien es ingeniero forestal con menciones en economía, considera que: “En la actualidad el negocio forestal, que se genera por la tala y aprovechamiento de bosques está muy apretado, la rentabilidad ha caído muchísimo (...) de hecho, debido a la pandemia las exportaciones de este material disminuyeron a un nivel

récord que solo puede ser comparable a la situación que se produjo tras la Crisis Subprime, en 2009”. Hecho que se ejemplifica en el siguiente recuadro:

provocada por la crisis sub prime en EE.UU. Más aún, retrocedió a un nivel por debajo de la barrera de los US\$ 5 mil millones, superado durante toda la segunda década de este siglo, incluso con dos años en que se traspasó la barrera de los US\$ 6 mil millones.

**Evolución anual de las exportaciones forestales chilenas
2000 - 2020**



Fuente: INFOR

En relación al récord histórico obtenido solo dos años atrás, las exportaciones forestales 2020 experimentaron una baja de 27,6%, comparable solo con la caída de 23,7% registrada el 2009, cuando la crisis *subprime* hundió la actividad de la construcción en EE.UU. y con ello las exportaciones chilenas de remanufacturas de madera y otros productos forestales.

Lo anterior representa lo inestable que pueden resultar las estimaciones económicas y la dependencia del sector forestal al escenario económico mundial. Lo que se suma al contexto climático que va a delimitar con los años el manejo de estas plantaciones que generan impactos ya insostenibles para el ecosistema.

Por ello también se han desarrollado planes gubernamentales que intentan mezclar la forestación de especies nativas con un objetivo económico, la más reciente dada a conocer es *Chile apoya: Plan de recuperación inclusiva*, una iniciativa del Ministerio de Medio Ambiente que intenta adaptarse a la crisis climática y reactivar la economía, creando cerca de 3.500 empleos directos bajo el programa de reforestación.

Sin embargo, tras décadas de operación continúa resulta imposible que el sector forestal desaparezca abruptamente, por lo que se esperaría que sus centros de producción se adapten a los tiempos que corren y puedan reducir su nivel de impacto al ecosistema para mantenerse a flote.

LA FRUTA: NUEVO NEGOCIO EN EL SUR

El cambio climático latente y las temperaturas cada vez más altas en la zona sur han convertido a la región de La Araucanía en un foco de interés para el desarrollo de la actividad frutícola, aumentando las plantaciones de cerezas, manzanas, uvas, arándanos y frutos secos.

Según los antecedentes del Catastro Frutícola efectuado por Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN) en 2019 en la región de La Araucanía, indican que, “la superficie frutícola al año 2019 alcanza las 14.440 hectáreas, destacándose el Avellano como la especie más cultivada, con 7.034 hectáreas”.

En Ailenco, sector perteneciente a Galvarino, ya se aprecian las primeras plantaciones frutales. Edgardo Millan mencionó que: “Lo que muestran como la tremenda oportunidad nuevamente son las frutícolas, ya están comenzando a plantar este año en los terrenos que no lo hicieron las forestales, lo hacen empresarios y no personas comunes (...) Están plantando cerezos y duraznos”.

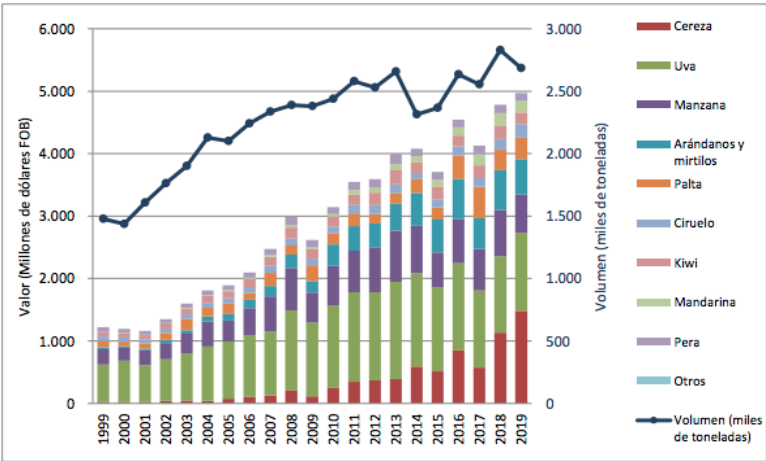
El sector frutal es uno de los más importantes a nivel económico para el país puesto que las exportaciones son altas. Esto basándonos en el artículo *El Sector Frutícola en Chile* de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) de Chile, donde se establece que: “Hoy Chile exporta fruta fresca a más de 100 países y es líder en exportación de fruta fresca en el hemisferio Sur, ya que provee el 49,9% de las exportaciones provenientes de esta zona (considerando uvas de mesa, manzanas, kiwis, paltas, ciruelas, duraznos y peras)”.

Si bien esto tiene un efecto positivo para la economía, también existe temor por los usos de las aguas y la escasez de esta. Millan menciona que las empresas que están plantando estos árboles están usando las aguas del estero, por lo que la comunidad de Ailenco se encuentra pendiente de lo que ocurra. “Agrandaron un tanque gigante, los vecinos de la comunidad y yo hemos estado pendientes, porque el estero Ailenco de Aguas Claras este año no trajo nada de

agua, hasta junio y antes ese estero no se secaba en todo el año. Esto pasó porque están desviando las aguas que antes se concentraban en una laguna natural en el cerro”.

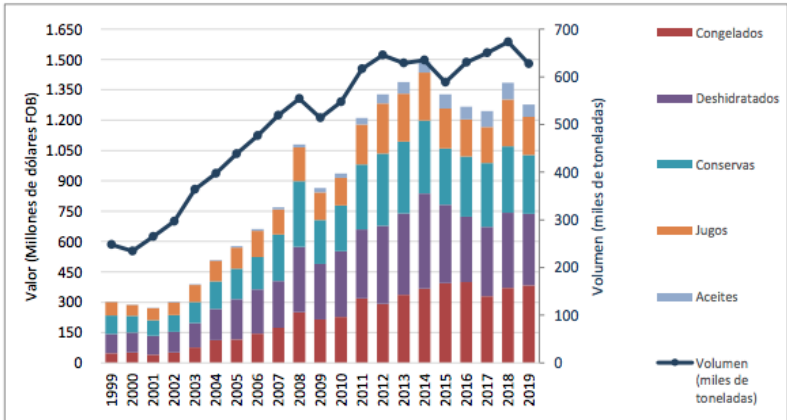
Pese a esta situación las exportaciones van en aumento, situación que se puede vislumbrar en la tabla del artículo *Evolución de la Frutícola Chile en los Últimos 20 Años* publicado en el sitio web de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias, en donde se muestran las exportaciones entre 1999 y 2019 de fruta fresca, fruta procesada y frutos secos.

Gráfico 4. Evolución de las Exportaciones de Fruta Fresca, 1999-2019 en volumen (miles de toneladas) y en valor (millones de dólares FOB).



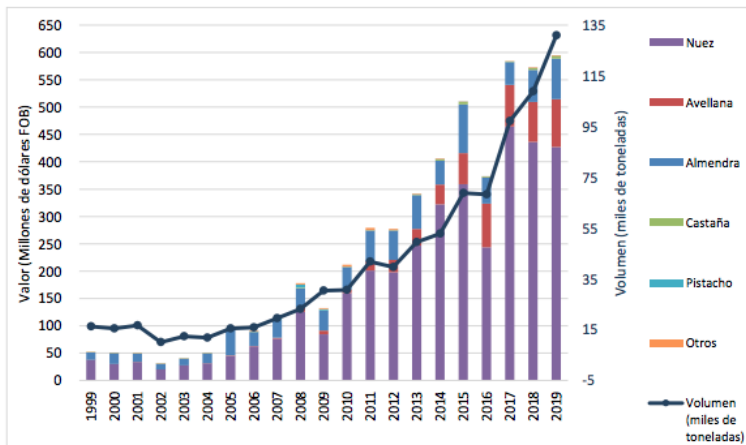
Fuente: Elaborado por Odepa con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Gráfico 5. Evolución de las Exportaciones de Fruta Procesada, 1999-2019 en volumen (miles de toneladas) y en valor (millones de dólares FOB).



Fuente: Elaborado por Odepa con información del Servicio Nacional de Aduanas.

Gráfico 6. Evolución de las Exportaciones de Frutos Secos, 1999-2019 en volumen (miles de toneladas) y en valor (millones de dólares FOB).



Fuente: Elaborado por Odepa con información del Servicio Nacional de Aduanas.

En 2021 también se registró un alza importante, según un boletín de la ODEPA: “Durante el periodo enero-agosto 2021 se registra un total de exportaciones de fruta de 2,66 millones de toneladas, por USD 5.296 millones FOB (...) Con respecto al mismo período del año anterior, se registra aumento de 1,3% en volumen exportado, y de 3% en valor”.

La historia se vuelve a repetir, una nueva industria se posiciona en las zonas rurales con aires de progreso prometiéndoles un futuro mejor a las comunidades al igual que lo hicieron las forestales. Edgardo Millan puntualizó que: “El norte lo están acercando al sur, nosotros no veremos la sequía, pero nuestros nietos lo harán de la misma manera que nosotros con las forestales”.

BIBLIOGRAFÍA

- ARAUCO. (2020). *Memoria 2019*. Obtenido de <https://www.arauco.cl/chile/wp-content/uploads/sites/14/2017/07/memoria-2019-6-abril.pdf>
- ARUMÍ, J. L. (20 de Marzo de 2018). Cuidemos el agua, cuidemos las vertientes. *Explora Biobío*. Obtenido de <https://www.explora.cl/biobio/cuidemos-el-agua-cuidemos-las-vertientes/>
- BAEZA, E. (2019). *Panorama Hídrico en la Región de La Araucanía*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.
- CENTRO DE INFORMACIÓN DE RECURSOS NATURALES (CHILE); Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Chile). (2019). *Catastro frutícola: Principales resultados. Región de La Araucanía*. Publicaciones IREN-CIREN.
- CHANCEL, L., PIKETTY, T., SAEZ, E., & ZUCMAN, G. (2022). *World Inequality Report*. World Inequality Lab. .
- CIFUENTES CROQUEVIELLE, C., ARMESTO, J., & STANTON, D. (2020). Soil invertebrate diversity loss and functional changes in temperate forest soils replaced by exotic pine plantations. *Scientific Reports*.
- CISTERNAS, M. L. (12 de Julio de 2021). Matte y Angelini: el duopolio forestal que bloquea las reivindicaciones de tierras mapuche. *Diario y Radio Universidad de Chile*.
- COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA. (2007). *El Sector Frutícola en Chile*. Obtenido de http://repositorio.conicyt.cl/bitstream/handle/10533/206966/EL_SECTOR_FRUTICO_LA_EN_CHILE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- COMUNICACIONES OC. (20 de Enero de 2020). Situación del Agua en la Araucanía. *Observatorio Ciudadano*.
- CORPORACIÓN CHILENA DE LA MADERA. (2020). *Las plantaciones forestales y su aporte a la recuperación de suelos degradados en Chile*. Obtenido de <http://www.corma.cl/wp-content/uploads/2020/03/las-plantaciones-forestales-un-aporte-a-la-recuperacion-de-suelos-degradados-en-chile.pdf>
- DECRETO N°158. Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Puedan Circular por Caminos Públicos (29 de enero 1980). <https://www.bcn.cl/leychile/navegar/imprimir?idNorma=10212&idVersion=2015-02-06>
- DECRETO N° 4363. Aprueba Texto Definitivo de la Ley de Bosques (30 de junio 1931). <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=19422&f=2008-07-30>
- EQUIPOARAUCANIADIARIO. (12 de Junio de 2019). Insólito: Camiones de forestales bloquean camino y estudiantes deben caminar una hora para ir a clases. *AraucaniaDiario*.

- ESCENARIOS HÍDRICOS 2030. (2019). *Transición Hídrica: El futuro del agua en Chile*. Fundación Chile.
- ESCOBAR, L. (8 de Febrero de 2017). Detrás de las llamas. *Ciper*.
- ESPINOSA, M. (2019). *Potencial agotamiento del recurso hídrico en la región de la Araucanía, análisis de los distintos parámetros que dan cuenta y sustentan esta condición*. Obtenido de <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmTipo=DOCDETALLEASESORIA&prmId=19576>
- FORESTAL ARAUCO. (2017). *Prescripciones Técnicas Mantención de Caminos*. Obtenido de <https://www.arauco.cl/chile/wp-content/uploads/sites/14/2017/09/EG12.3.-Prescripciones-Te%CC%81cnicas-Mantencio%CC%81n-de-Caminos-v4-08.2017.pdf>
- FUNDACIÓN AMULÉN. (2019). *Pobres de Agua: Radiografía del agua rural en Chile*. Obtenido de <https://cambioglobal.uc.cl/proyectos/289-pobres-de-agua-radiografia-del-agua-rural-en-chile>
- GONZÁLEZ, A. (26 de Enero de 2017). Decreto 701: El millonario bono gubernamental que financió a las grandes forestales. *BioBioChile*.
- GONZÁLEZ, A. (20 de Junio de 2017). Demandan a Forestal Arauco en \$70 millones por camino en predio particular en Loncoche. *BioBioChile*.
- GONZÁLEZ, C. (4 de Agosto de 2022). EmolContratistas forestales denuncian aumento del 22% en los atentados contra sus faenas pese al estado de excepción. *Emol*.
- HANCOCK. (2021). *Plan de ordenación*. Grupo de Certificación Hancock. Obtenido de <https://hfa.cl/wp-content/uploads/sites/7/2022/01/RESUMEN-PUBLICO-PLAN-DE-ORDENACI%c3%93N-GRUPO-HANCOCK-2021.pdf>
- HEILMAYR, R., ECHEVERRÍA, C., & LAMBIN, E. (2020). Impacts of Chilean forest subsidies on forest cover, carbon and biodiversity. *Nature Sustainability*, 701–709.
- INSTITUTO FORESTAL (CHILE). (2020). *Anuario Forestal 2020*. INFOR.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS. (2007). *Censo Agropecuario*.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS. (22 de Abril de 2022). *2.556,3% aumentó la superficie afectada por incendios forestales en La Araucanía, el segundo semestre de 2021*. INE
- JOIGNANT, A., GARRETÓN, M., SOMMA, N. & CAMPOS, T. (2020). *Informe Anual Observatorio de Conflictos 2020*. Santiago, Chile: COES.
- JUNTA DE GOBIERNO. (1974). Acta N° 151. Santiago.
- JUNTA DE GOBIERNO. (1974). Acta N°160. Santiago.
- LEIVA, M. C. (19 de Agosto de 2020). ¿Para qué necesitamos las soluciones basadas en la naturaleza? . *Escenarios Hídricos 2030*.

- LEPE, J. P. (7 de Julio de 2020). Evolución de la fruticultura chilena en los últimos 20 años. *Oficina de Estudios y Políticas Agrarias*.
- LEY N°1552. Código de Procedimiento Civil (28 de agosto de 1902). <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=22740>
- LEY N°21435. Reforma el Código de Aguas (25 de marzo 2022). <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1174443>
- MÁRQUEZ, Y. (18 de Febrero de 2021). Vecinos de sector de Valdivia acusan daño en camino por paso de camiones de forestal. *BioBioChile*.
- MASISA, G. d. (2019). *Plan de Manejo Forestal 2018 Resumen Público*. Obtenido de <https://corporativo.masisa.com/wp-content/uploads/2019/10/Resumen-pu%CC%81blico-Plan-de-Manejo-Forestal-2018.pdf>
- MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS. (16 de Abril de 2021). Presidente Piñera y Ministro Larraín presentan una nueva Reforma Procesal Civil, y un proyecto para cambiar el Sistema de Nombramiento de Jueces. Obtenido de <https://www.minjusticia.gob.cl/presidente-pinera-y-ministro-larrain-presentan-una-nueva-reforma-procesal-civil-y-un-proyecto-para-cambiar-el-sistema-de-nombramiento-de-jueces/>
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. (s.f.). *Plan regulador comunal de Gorbea, Localidades de Lastarria y Quitratué*. Obtenido de https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/04_Anteproyecto_PRC_Gorbea_1.pdf.pdf
- MUNICIPALIDAD DE GORBEA. (2019). *Cuenta Pública*. Obtenido de <http://www.municipalidadgorbea.cl/transparencia/images/CuentaPublica2019-2020.pdf>
- NOTICIAS LOS RÍOS. (14 de Julio de 2020). La Unión: Familias denuncian que faenas de forestal Hancock provocaron extenso corte de energía en Loncotregua. *Noticias Los Ríos*.
- OBSERVATORIO SOCIAL. (2015). *Encuesta Casen*. Ministerio de Desarrollo Social y Familiar.
- OBSERVATORIO SOCIAL. (2020). *Casen en Pandemia*. Ministerio de Desarrollo Social y Familiar.
- OYARCE, P. R. (2016). *Estudio hidrogeológico Región de la Araucanía*. Recursos Hídricos DGA.
- Parra, F. (9 de Septiembre de 2018). El despojo de la dictadura: Cómo Pinochet garantizó el negocio redondo de las forestales con el territorio Mapuche. *El Desconcierto*.
- PULSO. (16 de Noviembre de 2019). BTG, Hancock y Arauco en recta final para adquirir bosques de Masisa en Chile y Argentina. *La Tercera*.

REYES GALLARDO, R., BLANCO WELLS, G., LAGARRIGUE IBAÑEZ, A., et al (2017). *Ley de bosque nativo: desafíos socioculturales para su implementación*. Valdivia, Chile: INFOR.

RUIZ, R. N. (2022). Lista Forbes: conoce las fortunas más grandes de Chile en 2022. *Forbes Chile*.

SAAVEDRA, A. G. (20 de Agosto de 2007). *Oficina de Estudios y Políticas Agrarias*. Obtenido de Odepa: <https://www.odepa.gob.cl/publicaciones/articulos/evolucion-de-la-produccion-de-celulosa-en-chile-1990-2006-2>

TORRES, C. (2 de Agosto de 2021). Denuncian la usurpación de más de 2.700 hectáreas en el sur de Chile. *Infobae*.

UNIVERSIDAD DE CHILE. DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL. PROGEA. (2014). *Aporte económico y social del sector forestal en Chile y análisis de encadenamientos*. Corma.