

Evolución del modelo de producción forestal de monocultivo en Arauco-Malleco para las últimas dos décadas

Evolution of the monoculture forest production model in Arauco-Malleco over the last two decades

Manuel Fuenzalida. Programa Territorios, Universidad Alberto Hurtado;
Correo electrónico: mfuenzal@uahurtado.cl
<https://orcid.org/0000-0003-3207-5763>

Felipe Portales. The University of Edinburgh.
Correo electrónico: f.i.portales-orellana@sms.ed.ac.uk
<https://orcid.org/0009-0006-4887-0672>

Historia editorial

Recibido: 15/04/2024
Primera revisión:
17/05/2024
Aceptado: 13/10/2024
Publicado: 22/10/2024

Palabras clave

Uso de la tierra,
Recursos forestales,
protección forestal,
Mapuche

Resumen

Esta investigación analiza la evolución del modelo de producción forestal de monocultivo en Arauco-Malleco durante las últimas dos décadas, así como su impacto potencial en la superficie de bosque nativo y tierras de cultivo. Utilizando información oficial de la Corporación Nacional Forestal sobre el “Monitoreo de Cambios de Usos de la Tierra”, se cuantificaron y cartografiaron las variaciones en la cobertura del suelo en tres momentos distintos. Los resultados revelan diferentes patrones de cambio en las superficies analizadas, según el territorio y el porcentaje de población mapuche residente. En términos generales, se observa un aumento sostenido en las hectáreas dedicadas a plantaciones forestales en territorios con una mayor presencia de comunidades mapuche, lo que repercute negativamente en la superficie de bosque nativo.

Fuenzalida, M., Portales, F. (2024). Evolución del modelo de producción forestal de monocultivo en Arauco-Malleco para las últimas dos décadas, Anuario del Conflicto Social, n 15, e-46533.
<https://doi.org/10.1344/ACS2024.15.7>

Paraules clau

Ús de la terra,
recursos forestals,
protecció forestal,
Maputxe

Resum: Evaluació del model de producció forestal de monocultiu en Arauco-Malleco per les últimes dècades

Aquesta recerca analitza l'evolució del model de producció forestal de monocultiu en Arauco-Malleco durant les últimes dues dècades, així com el seu impacte potencial en la superfície de bosc natiu i terres de cultiu. Utilitzant informació oficial de la Corporació Nacional Forestal sobre el “Monitoratge de Canvis d'Usos de la Terra”, es van quantificar i van cartografiar les variacions en la cobertura del sòl en tres moments diferents. Els resultats revelen diferents patrons de canvi en les superfícies analitzades, segons el territori i el percentatge de població maputxe resident. En termes generals, s'observa un augment sostingut en les hectàrees dedicades a plantacions forestals en territoris amb una major presència de comunitats maputxe, la qual cosa repercuteix negativament en la superfície de bosc natiu.

Keywords

Land use, forest
resources, forest
conservation Mapuche,

Abstract

This study examines the evolution of the monoculture forest production model in Arauco-Malleco over the past two decades and its potential impact on native forest area and agricultural land. Utilizing official data from the National Forest Corporation on “Land Use Change Monitoring,” variations in land cover were quantified and mapped at three distinct time points. The results reveal different patterns of change in the analyzed areas, influenced by territorial characteristics and the percentage of the resident Mapuche population. Overall, a sustained increase in hectares dedicated to forest plantations is observed in areas with a higher presence of Mapuche communities, which negatively affects the extent of native forest.



1. Introducción

El modelo de producción forestal en comunidades mapuche lafkenche de la Provincia de Arauco, en el litoral sur de la región del Biobío y mapuche de la Provincia de Malleco en la parte norte de la Región de La Araucanía, Chile, está fuertemente dominada por un modelo forestal de monocultivo, heredado del Decreto Ley 701 de 1974. Este decreto promulgado por la dictadura cívico-militar de Pinochet, mantiene en constante tensión a las comunidades con el Estado y los empresarios (Donoso *et al*, 2015) a propósito de un “boom” forestal sin precedentes y la invención del paisaje forestal del “oro verde” (Escalona y Barton, 2020). Por su parte, gran parte del movimiento mapuche, asocia al modelo de producción forestal a la tercera invasión sufrida en su territorio ancestral. (Latorre y Rojas-Pedemonte, 2016).

En estos territorios surgió la Coordinadora Arauco Malleco en la década del noventa del siglo pasado, para propiciar formas de acción colectiva y reivindicaciones etnonacionales, que cuestionaron al Estado chileno, a las inversiones capitalistas en el territorio originalmente mapuche y demandaron sus derechos como pueblo originario (Pineda, 2014).

Este modelo industrial de plantación de árboles como pinos (*pinus radiata*) y eucaliptus (*eucalyptus globulus*) –especies exóticas de rápido crecimiento– en extensas áreas geográficas, tiene como finalidad abastecer mercados externos de madera, carbón, leña, troncos y celulosas (Gonzalez, 2015). Ello, supone la pérdida sistemática del ecosistema del bosque nativo y diversos efectos medioambientales en los territorios de las comunidades mapuche como: acidificación de los suelos, pérdida de nutrientes y agotamiento de los recursos hídricos, lo que se traduce en una creciente desertificación del territorio, pérdida de la riqueza natural, deterioro de la biodiversidad y destrucción de ecosistemas (Hernández Jaramillo, 2013).

Actualmente, las políticas públicas, los programas y proyectos, en general, tienen una lógica de construcción e intervención social de relaciones asimétricas de poder entre Estado y comunidad (Martínez, 2006), en el que no se da una articulación efectiva con las estructuras y funcionamientos de las instituciones y las comunidades indígenas (Martínez, 2006; Rubilar & Roldan, 2014). Tal lógica es generalizada en los modelos de producción extractiva en América Latina, generando profundos conflictos socioambientales y niveles agudos de injusticia ambiental, en particular, en comunidades indígenas que habitan zonas rurales ricas en recursos naturales, profundizando el enraizamiento de relaciones asimétricas entre comunidad y Estado.



La explotación de territorios ancestrales ha dado origen a conflictos entre el desarrollo del sector forestal y la preservación del bosque nativo (Torres-Salinas *et al*, 2016) o *mawida* y, por lo tanto, de la reproducción social, material y cultural del Pueblo Mapuche, en relación a su cosmovisión y concepción de territorio. De acuerdo a la cosmovisión mapuche, todos los árboles y toda la naturaleza son sagrados y, desde esa visión, la explotación forestal representa la pérdida del espíritu del bosque y de la cultura ancestral. Por ello, existe un daño directo a la producción social y simbólica de este pueblo, puesto que amenaza el carácter simbólico e identitario que las comunidades tienen con la tierra y con los elementos naturales como el *mawida*. De esta manera, la relación con la naturaleza busca el equilibrio a través de una relación armónica, donde el Pueblo Mapuche, antes de llevar a cabo cualquier trabajo que interfiera con ella –ya sea cortar un árbol o iniciar una siembra– pide permiso a *ngenechen* –o “cuidador de los hombres”–, a quien también deben agradecer (FUCOA, 2014). En efecto, todo territorio es sagrado y concebido “no solo como un espacio geográfico donde se habita, sino como ámbito en el que los seres humanos y la naturaleza constituyen un todo indivisible, un círculo equilibrado de vida. La relación seres humanos y naturaleza se piensa circular, armónica y basada en el principio de la reciprocidad –se da y se recibe a la vez–” (Agosto & Briones, 2007:296).

La pregunta de investigación se centra entonces en cómo ha evolucionado el modelo de producción forestal de monocultivo en Arauco-Malleco para el periodo 2001-2021 y si ésta tiende a impactar de forma negativa en la superficie de bosque nativo y tierras de cultivo. A continuación, se describe la metodología, y sus resultados, para finalizar en una discusión.

2. Metodología

2.1. Área de estudio

El área de estudio está determinada por las provincias de Arauco (Región del BioBío) y Malleco (Región de La Araucanía). Las comunas que integran la Provincia de Arauco son: Arauco, Cañete, Contulmo, Curanilahue, Lebu, Los Alamos y Tirúa. Las comunas que integran la Provincia de Malleco son: Angol, Collipulli, Curacautín, Ercilla, Lonquimay, Los Sauces, Lumaco, Purén, Renaico, Traiguén y Victoria.



2.2. Fuente de datos

A partir de información oficial de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), correspondiente al “Monitoreo de Cambios de Usos de la Tierra”, se procedió a cuantificar y espacializar las variaciones de la cobertura de uso de suelo para las provincias de Arauco y Malleco para los años 2001, 2013 y 2021, que es el umbral máximo disponible.

La población mapuche residente para el año 2022, fue construida a partir de información oficial del Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MIDESO), correspondiente a la variable porcentaje de personas presentes en el Registro Social de Hogares que declaran pertenecer a pueblos indígenas, a Diciembre de 2022.

2.3. Criterios de clasificación para el área de estudio, en base a información del “Monitoreo de Cambios de Usos de la Tierra” de la CONAF.

La superficie bosque nativo, reúne las siguientes categorías: "Bosque mixto", "Renoval", "Bosque Nativo Adulto", "Bosque Nativo Adulto-Renoval".

La superficie plantación corresponde a especies arbóreas exóticas, principalmente *Pinus Radiata* y *Eucalyptus*.

La superficie tierras de cultivo considera las categorías de uso destinada a la agricultura.

2.4. Técnicas de análisis

2.4.1 Tasa de cambio

Se calculará la tasa de cambio (porcentual) para comparar el valor de las superficies en hectáreas en dos momentos diferentes de tiempo, periodo 2001-2013 y periodo 2013-2021.

$$TC = \left(\frac{t_2 - t_1}{t_1} \right) * 100$$

Siendo:

TC = Tasa de cambio.

t1=Valor de origen.

t2=Valor actual.

Los resultados de TC1: 2013-2001 y TC2: 2021-2013, permitirán valorar cuatro categorías de evolución, siguiendo el comportamiento mostrado en la figura 1.

Figura 1. Superficie en hectáreas y tasas de cambio porcentual para uso de suelo bosque nativo.

TC2 +	C3 Aumento	C4 Aumento sostenido
TC2 -	C1 Disminución sostenida	C2 Disminución
	TC1 -	TC1 +

Fuente: Elaboración propia.

2.4.2 Diagrama de relación bi-variada

Se presentará de manera gráfica la relación entre el porcentaje de población mapuche residente y la tasa de cambio para los distintos usos del suelo. Esta representación permitirá identificar los patrones territoriales en las provincias de Arauco y Malleco, así como determinar si las áreas con mayor presencia de comunidades indígenas son también las más afectadas por el impacto de estos cambios.

3. Resultados

3.1. Indicadores cambios para superficie bosque nativo

Los resultados para el uso de suelo bosque nativo se pueden ver en la tabla 1. En términos de valoración de los cambios, se pueden distinguir las cuatro categorías: C1: Disminución sostenida en Angol, Collipulli, Curacautín, Lonquimay, Los Sauces, Lumaco, Purén y Victoria. C2: Disminución en Arauco, Ercilla y Traiguén. C3: Aumento en Cañete, Contulmo. Finalmente, C4: Aumento sostenido en Curanilahue, Lebu, Los Alamos, Renaico y Tirúa. Sin duda alguna, este último conjunto de comunas, casi todas ellas ubicadas en la Provincia de Arauco, configuran un escenario favorable para la recuperación del bosque nativo, en torno al Parque Nacional Nahuelbuta, Lago Lanalhue y el Lago Lleu Leu.

Las Tabla 1. Superficie en hectáreas y tasas de cambio porcentual para uso de suelo bosque nativo.

PROVINCIA	COMUNA	2001	2013	2021	TC13-01	TC21-13
Arauco	Arauco	14.834,3	14.913,9	14.597,1	0,54	-2,12
	Cañete	28.446,9	28.437,1	29.309,6	-0,03	3,07
	Contulmo	18.283,5	17.381,7	18.507,5	-4,93	6,48
	Curanilahue	28.213,6	29.005,7	29.195,7	2,81	0,66
	Lebu	6.695,2	7.236,3	7.456,6	8,08	3,04
	Los Alamos	19.037,4	20.036,6	20.430,8	5,25	1,97
	Tirúa	9.106,0	9.768,0	10.651,9	7,27	9,05
Malleco	Angol	48.622,7	45.412,2	45.163,9	-6,60	-0,55
	Collipulli	44.314,9	39.132,9	38.105,8	-11,69	-2,62
	Curacautín	96.021,7	94.490,9	94.355,3	-1,59	-0,14
	Ercilla	7.069,6	7.410,9	7.280,2	4,83	-1,76
	Lonquimay	194.805,8	191.566,8	191.559,9	-1,66	-0,00
	Los Sauces	9.255,8	9.010,8	8.883,8	-2,65	-1,41
	Lumaco	25.248,7	21.262,6	19.823,1	-15,79	-6,77
	Purén	12.671,7	12.469,8	12.309,6	-1,59	-1,28
	Renaico	1.089,3	1.178,1	1.187,8	8,15	0,82
	Traiguén	10.552,5	11.075,1	10.682,5	4,95	-3,54
	Victoria	18.825,3	18.707,1	18.231,5	-0,63	-2,54

Fuente: Elaboración propia en base información de CONAF.

3.2. Indicadores cambios para la superficie plantación

Los resultados para el uso de suelo plantación se pueden ver en la tabla 2. En términos de valoración de los cambios, se pueden encontrar solo dos categorías: C3: Aumento en Curanilahue. C4: Aumento sostenido en todas las restantes comunas del área de estudio, lo cual nos indica un proceso constante de acentuación del modelo de producción forestal de monocultivo en las provincias de Arauco y Malleco para el periodo 2001-2021.

Tabla 2. Superficie en hectáreas y tasas de cambio porcentual para uso de suelo plantación.

PROVINCIA	COMUNA	2001	2013	2021	TC13-01	TC21-13
Arauco	Arauco	43.452,2	47.927,2	49.014,9	10,30	2,27
	Cañete	33.459,2	37.298,3	37.956,4	11,47	1,76
	Contulmo	26.150,2	32.582,3	32.888,6	24,60	0,94
	Curanilahue	64.360,8	63.212,6	63.690,1	-1,78	0,76
	Lebu	27.200,4	30.537,7	31.223,1	12,27	2,24



	Los Alamos	24.808,5	25.969,4	26.290,3	4,68	1,24
	Tirúa	22.075,3	28.198,9	28.419,4	27,74	0,78
Malleco	Angol	41.105,4	51.468,9	52.208,9	25,21	1,44
	Collipulli	50.685,2	61.704,4	61.812,2	21,74	0,17
	Curacautín	4.380,0	9.350,8	9.879,8	113,49	5,66
	Ercilla	13.795,1	20.908,5	21.094,1	51,56	0,89
	Lonquimay	901,2	2.888,5	3.967,5	220,52	37,36
	Los Sauces	23.726,0	47.002,2	47.373,2	98,10	0,79
	Lumaco	47.259,2	68.303,6	70.272,9	44,53	2,88
	Purén	10.426,1	17.380,4	17.684,4	66,70	1,75
	Renaico	8.153,3	11.044,2	11.269,7	35,46	2,04
	Traiguén	18.788,0	31.661,2	31.944,5	68,52	0,89
	Victoria	16.624,7	26.346,5	26.446,2	58,48	0,38

Fuente: Elaboración propia en base información de CONAF.

3.3. Indicadores cambios para la superficie tierras de cultivo

Los resultados para el uso de suelo tierras de cultivo se pueden ver en la tabla 3. En términos de valoración de los cambios, se pueden encontrar solo 3 categorías: C1: Disminución sostenida en Angol, Ercilla, Los Álamos, Los Sauces, Lumaco, Purén, Renaico y Traiguén. C3: Aumento en Arauco, Cañete, Collipulli, Contulmo, Curacautín, Curanilahue, Lebu, Tirúa y Victoria. Finalmente, C4: Aumento sostenido en Lonquimay. La mayor parte de la superficie de la categoría uno han sido reemplazadas por plantaciones forestales.

Tabla 3. Superficie en hectáreas y tasas de cambio porcentual para uso de suelo tierras de cultivo.

PROVINCIA	COMUNA	2001	2013	2021	TC13-01	TC21-13
Arauco	Arauco	14.913,3	5.535,6	6.241,3	-62,88	12,75
	Cañete	25.434,0	22.837,1	22.896,8	-10,21	0,26
	Contulmo	2.826,8	1.862,6	1.882,1	-34,11	1,05
	Curanilahue	750,0	381,6	392,7	-49,12	2,91
	Lebu	5.528,3	4.012,2	4.546,4	-27,42	13,31
	Los Alamos	6.813,0	4.963,1	4.938,2	-27,15	-0,50
	Tirúa	9.493,9	7.415,3	7.473,6	-21,89	0,79
Malleco	Angol	13.880,5	10.755,8	10.652,6	-22,51	-0,96
	Collipulli	28.101,3	20.364,4	20.435,3	-27,53	0,35
	Curacautín	34.506,9	31.713,3	31.727,6	-8,10	0,05
	Ercilla	24.978,4	18.730,7	18.685,5	-25,01	-0,24
	Lonquimay	1.807,4	4.338,7	4.354,6	140,05	0,37
	Los Sauces	39.748,2	20.080,3	20.054,9	-49,48	-0,13

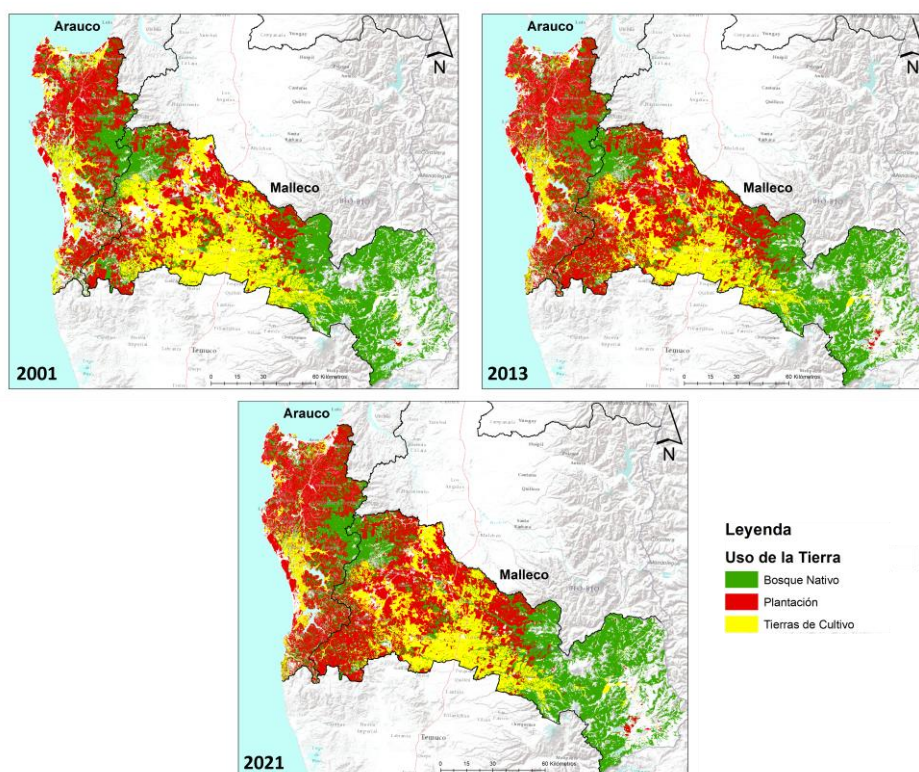


Lumaco	24.592,0	13.757,3	13.497,9	-44,06	-1,89
Purén	11.354,1	10.968,2	10.830,4	-3,40	-1,26
Renaico	13.129,8	12.138,3	12.043,1	-7,55	-0,78
Traiguén	58.759,1	43.943,0	43.901,2	-25,21	-0,10
Victoria	86.612,5	77.571,5	77.706,9	-10,44	0,17

Fuente: Elaboración propia en base información de CONAF.

La distribución territorial de las superficies de cada uno de los usos de suelo analizados, por cada año, se puede observar en la figura 2. En términos generales, las plantaciones forestales están localizadas desde la cordillera de la costa hacia el mar. Las superficies de bosque nativo están localizadas en la cordillera de Nahuelbuta (oeste) y la Cordillera de Los Andes (este).

Figura 2. Distribución de superficies provincias de Arauco y Malleco.



Fuente: Elaboración propia en base información de CONAF.

3.4. Patrones territoriales

Los resultados para la relación entre el porcentaje de población mapuche residente y las tasas de cambio porcentual para usos de suelo de interés se pueden ver en la Tabla 4 y la

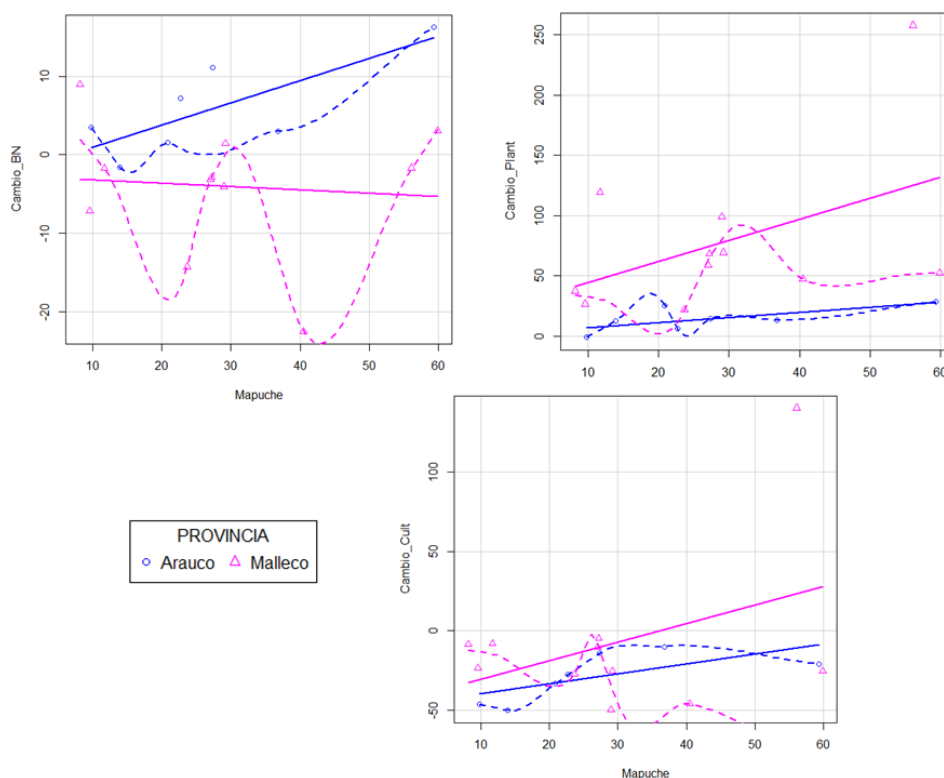
Figura 3. En este análisis, se pueden identificar los patrones territoriales en las provincias de Arauco y Malleco. Se observa que aquellos territorios con una mayor presencia de comunidades indígenas son los más afectados por los cambios en el uso del suelo. En particular, en la Provincia de Malleco, se ha registrado un incremento en las plantaciones y en la extensión de tierras cultivadas, lo que repercute negativamente en la superficie de bosque nativo. Por otro lado, en la Provincia de Arauco, también se evidencia un aumento en las plantaciones y en la superficie de bosque nativo, en detrimento de las áreas destinadas a la agricultura.

Tabla 4. Porcentaje de población mapuche residente y tasas de cambio porcentual para usos de suelos de interés.

PROVINCIA	COMUNA	% Mapuche	Camb_BN	Camb_Plantac	Camb_Cultiv
Arauco	Arauco	13,9	-1,6	12,6	-50,1
	Cañete	36,8	3,0	13,2	-10,0
	Contulmo	20,9	1,6	25,5	-33,1
	Curanilahue	9,8	3,5	-1,0	-46,2
	Lebu	27,4	11,1	14,5	-14,1
	Los Alamos	22,7	7,2	5,9	-27,7
	Tirúa	59,3	16,3	28,5	-21,1
Malleco	Angol	9,6	-7,2	26,7	-23,5
	Collipulli	23,7	-14,3	21,9	-27,2
	Curacautín	11,7	-1,7	119,2	-8,1
	Ercilla	59,9	3,1	52,5	-25,3
	Lonquimay	56,1	-1,7	257,9	140,4
	Los Sauces	29,0	-4,1	98,9	-49,6
	Lumaco	40,5	-22,6	47,4	-46,0
	Purén	27,2	-2,9	68,5	-4,7
	Renaico	8,2	9,0	37,5	-8,3
	Traiguén	29,2	1,4	69,4	-25,3
	Victoria	27,0	-3,2	58,9	-10,3

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Distribución de superficies provincias de Arauco y Malleco.



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

Los resultados permiten constatar que el modelo de producción forestal de monocultivo en las provincias de Arauco y Malleco durante las últimas dos décadas, siguieron de forma general, un aumento sostenido de las hectáreas destinada a plantaciones forestales. Estos resultados son coherentes con los encontrados por Escalona y Barton (2020) en donde muestran las bondades que presenta el territorio para acoger una economía basada en las plantaciones forestales, que han sido acompañadas por una serie de dispositivos en forma de leyes, decretos, nuevas instituciones, asesoría de organismos internacionales, entre otros elementos, que resultaron claves para instalar definitivamente la industria forestal y desplegar las plantaciones por el territorio.

En esta línea argumental, sin duda alguna el aumento sostenido de hectáreas de plantaciones, es producto de la consolidación de la estrategia neoliberal de desarrollo basada en la exportación de recursos naturales, la cual presenta desafíos ambientales

debido a la tala rasa de las plantaciones, y los consecuentes procesos de escurrimiento de aguas, erosión y desertificación del suelo. (Calderón *et al*, 2013).

También, es importante advertir que las relaciones entre empresas forestales y comunidades mapuche han estado sostenidas a partir de principios de tensión, confrontación, atisbos de diálogo, e incluso, acuerdos de trabajo conjunto (Carrasco, 2013). Las situaciones de dependencia económica, formal e informal, en el trabajo de las plantaciones forestales, de igual modo, es una materia a tener en cuenta (Painecura-Medina, 2022). Otra cuestión importante a considerar es la mayor concentración de propiedad y capital que genera la industria forestal de exportación a gran escala, que actualmente tiene entre sus principales representantes, los grupos económicos, Matte (CMPC) y Angelini (Celulosa Arauco), la cual ha producido serios efectos en el medio ambiente, los recursos naturales y la calidad de vida de la población rural local (Montalba *et al*, 2017). Uno de los impactos más importantes que han sufrido las comunidades locales rodeadas por plantaciones forestales es la escasez de agua para cubrir sus necesidades básicas, especialmente en verano (González-Hidalgo y López-Dietz, 2020).

En relación a las comunas que han mostrado un aumento en las superficies de bosque nativo, es una buena noticia para el sistema de monitoreo de bosques iniciado en el año 1994, y que se ha mantenido mediante la realización de actualizaciones regionales. Esto ha permitido hacer un seguimiento temporal de la superficie, distribución y características del bosque nativo (Miranda *et al*, 2018). La forestación, reforestación y la restauración ecológica forestal son estrategias claves para mitigar los efectos del cambio climático sobre la supervivencia y su capacidad de proporcionar hábitat para la biodiversidad (Ipinza *et al*, 2021). Con el fin de conservar el bosque nativo, es necesario identificar las zonas que presentan las mejores condiciones para su establecimiento, asegurando su conservación (Garfias *et al*, 2013).

Finalmente, es prioritario constatar en los territorios, si las resistencias al modelo de producción forestal de monocultivo, han utilizado elementos provenientes de la recuperación del bosque nativo, en cuanto a especies arbóreas, florales y arbustivas nativas que posibilitarían la elaboración de artesanías y productos alimenticios. Como señalan Fuenzalida y Arce (2020), entre los beneficios a nivel territorial, se encuentran poder diversificar la oferta del comercio de artesanías y productos nativos, generando, a su vez, desarrollo local por medio del mercadeo de productos con identidad cultural de la comuna y comercio justo. Esto permitiría heredar el conocimiento y técnicas a las nuevas generaciones y fortalecer la identidad cultural de la población mapuche-lafkenche.

Referencias

Agosto, P. y Briones, C. (2007). Luchas y resistencias mapuche por los bienes de la naturaleza. En *OSAL* (Buenos Aires: CLACSO) Año VIII, N° 22, septiembre.



- Calderón, M., Díaz, R., Morales, C., Mühle, A., Rodríguez, M., Rojas, R., ... & Villaseca, J. (2013). Territorios rurales y neoliberalismo en Chile: Conflictos económicos y sus expresiones políticas en zonas de vitivinícolas, forestales e industrias salmoneras. *Cuadernos de antropología social*, (38), 153-176.
- Carrasco, N. (2012). Trayectoria de las relaciones entre empresas forestales y comunidades mapuche en Chile. Aportes para la reconstrucción etnográfica del desarrollo económico en contextos interétnicos. *Polis. Revista Latinoamericana*, (31).
- Donoso, P., Romero, J., Reyes, R. y Mujica, R. (2015). Precedentes y efectos del neoliberalismo en el sector forestal chileno y transición hacia un nuevo modelo. En Pinol (Ed.) *Democracia versus neoliberalismo. 25 años de neoliberalismo en Chile*. LOM Ediciones.
- Escalona, E., & Barton, J. (2021). 'Oro verde': la invención del paisaje forestal en Wallmapu/Araucanía, sur de Chile. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (88).
- FUCOA. Fundación de Comunicaciones, Capacitación y Cultura del Agro, . (2014). *Mapuche*. Serie introducción histórica y relatos de los pueblos originarios de Chile. Santiago.
- Fuenzalida, M., & Arce, S. (2020). Experiencias de recuperación territorial a partir de resistencias al modelo de producción forestal. *Anuario del Conflicto Social*, (9).
- Garfias, R., Castillo, M., ToRAL, M., Adasme, C., & Navarro, R. (2013). Determinación de la distribución actual y potencial de bosque nativo mediante análisis espacial en SIG. Estudio de caso: Tipo Forestal Roble-Raulí-Coigüe en Chile. *Interciencia*, 38(8), 577-584.
- Gonzalez, M. (2015). *¿Agua para quién? Escasez hídrica y plantaciones forestales en la provincia de Arauco*. Chile. Recuperado de <http://www.mapuexpress.org>
- González-Hidalgo, M., & López-Dietz, S. (2020). Las múltiples y sistemáticas violencias asociadas al extractivismo forestal en Wallmapu. *Anuario Del Conflicto Social*, (9).
- Henríquez Jaramillo, L. (2013). Cinco décadas de transformaciones en La Araucanía Rural. *Polis. Revista Latinoamericana*, (34).
- Ipinza, R., Barros, S., De la Maza, C. L., Jofré, P., & González, J. (2021). Bosques y Biodiversidad. *Ciencia & Investigación Forestal*, 101-132.
- Latorre, J. I., & Pedemonte, N. R. (2016). El conflicto forestal en territorio mapuche hoy. *Ecología Política*, 51, 84–87. <http://www.jstor.org/stable/24894076>
- Martínez, V. (2006). *El enfoque comunitario. El desafío de incorporar a la comunidad en las intervenciones sociales*. Santiago: Universidad de Chile.

- Miranda, A., Lara, A., Altamirano, A., Zamorano-Elgueta, C., Hernández, H. J., González, M. E., ... & Promis, Á. (2018). Monitoreo de la superficie de los bosques nativos de Chile: un desafío pendiente. *Bosque (Valdivia)*, 39(2), 265-275.
- Montalba, R., Vieli, L., Vallejos Romero, A., Zunino, H., & Vera, L. (2017). Determinación de las fuerzas conductoras de la transformación ambiental de la Araucanía chilena: El “paisaje cultural” como marco de análisis. *Diálogo andino*, (54), 51-61.
- Painecura-Medina, L. (2022). Situaciones de dependencia económica informal en el trabajo forestal por cuenta propia de La Araucanía. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, (43), 129-150.
- Pineda, César Enrique. (2014). Mapuche resistiendo al capital y al Estado. El caso de la Coordinadora Arauco Malleco en Chile. *Latinoamérica. Revista de estudios Latinoamericanos*, (59), 99-128.
- Rubilar, G. y Roldán, A. (2014). Áreas de Desarrollo Indígena: estudio de caso del ADI Puel Nahuelbuta, como estrategia de las políticas públicas en el mundo mapuche. *Universum*, vol.29, n.2, pp.253-276.
- Torres-Salinas, R., García, G. A., Henríquez, N. C., Zambrano-Bigiarini, M., Costa, T., & Bolin, B. (2016). Desarrollo forestal, escasez hídrica, y la protesta social mapuche por la justicia ambiental en Chile. *Ambiente & Sociedad*, 19, 121-144.



Este texto está protegido por una licencia Reconocimiento [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)

