

발간등록번호

11-B552826-000063-10

자료집

제94호



Forest Investment Guide for Chile

해외산림투자 실무가이드

- 칠레 (개정판) -

발간사

칠레는 우리나라 최초의 자유무역협정인 한-칠레 FTA를 통해 활발한 교역이 이루어지고 있는 국가로 시장경제체제를 기반으로 한 안정된 산림자원부국이자, 중남미 지역 국가들 중 산림투자에 매우 매력적인 대상국 중 하나입니다.

그러나 타 국가에 비해 우리나라의 칠레 산림투자는 산림법, 조세 규정 및 외국인 투자 규정 등 산림투자 관련 최신 정보의 부재로 현재까지 실적이 미미한 상황입니다.

본 투자실무가이드는 칠레에 조림투자 사업을 계획하고 있는 국내 사업자에게 산림에 대한 일반적인 사항뿐만 아니라 법적·제도적 한계점, 조림사업 추진에 필요한 절차 및 지역별 분석자료 등을 담아 기업이나 투자자가 사업성 검토 시 기초자료로 활용할 수 있도록 구성하였습니다.

본 투자실무가이드가 칠레 산림투자를 희망하는 독자들에게 투자 불확실성을 줄여주는 가이드가 되기를 희망하며, 본 투자실무가이드의 발간을 위해 많은 노력을 아끼지 않으신 칠레 현지 산림분야 전문가 및 관계자 여러분들께 감사의 인사를 전합니다.

해외산림투자 실무가이드 [칠레] 집필진

- 경북대학교 -

박주원, 조승완, 정건휘, 김보미, 정소혜, 안희주, 최수연

- 한국임업진흥원 -

여진기, 전재홍, 소순진, 황교학

- 현지자문단 -

Juan Jose Aguirre Alvarado



CONTENTS

일반현황

1. 일반현황	3
1.1 자연환경	3
1.2 인구	6
1.3 정치	11
1.4 경제	16
1.5 사회기반 시설	25

산림 및 임업 현황

2. 산림 및 임업 현황	37
2.1 칠레 산림 개발 역사	37
2.2 임업 · 임산업 동향	44
2.3 조림 현황	61
2.4 산림 관리 현황	94

산림 투자 법규 및 세제

3. 산림 투자 법규 및 세제	127
3.1 산림법	127
3.2 조세 규정	141
3.3 외국인 투자자 규정	143

SWOT 분석

4. SWOT 분석.....	151
-----------------	-----

결론

5. 결론	155
-------------	-----

참고문헌·부록

참고문헌.....	159
부록1 산림법 규정 (Legislacion Forestal)	161
부록2 외국인투자법 (Estatuto de la Inversion Extranjera)	177

표 목차

[표 1. 1] 행정 구역	15
[표 1. 2] 칠레 주요 경제 지표	18
[표 1. 3] 정제 구리 명목 가격(구리 1파운드(pound)당 달러(US))	20
[표 2. 1] 2013~2017 산림 부문의 국내총생산(GDP) (단위: 십억 페소(CL))	45
[표 2. 2] 수종에 따른 연도별 조림면적 (단위: ha)	47
[표 2. 3] 연도별 목재 소비량 (단위: 천 m ³)	49
[표 2. 4] 수종에 따른 연도별 제재목 생산량 (단위: 천 m ³)	51
[표 2. 5] 수종에 따른 연도별 펄프 생산량 (단위: 천 ton)	52
[표 2. 6] 연도별 산림제품 수출 (단위: 백만 달러(US))	53
[표 2. 7] 연도별 주요 산림제품 수출 (단위: 백만 달러(US))	55
[표 2. 8] 칠레 주요 10대 수출국 현황 (단위: 백만 달러(US))	57
[표 2. 9] 칠레의 주요 산림 수출 기업 (단위: 백만 달러(US))	58
[표 2. 10] 2016년 주 및 수종별 조림 현황	63
[표 2. 11] 주별 조림지 면적 (단위: ha)	64
[표 2. 12] 꼬깸보(Coquimbo) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)	68
[표 2. 13] 발파라이소(Valparaíso) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)	69
[표 2. 14] 메트로폴리타나(Metropolitana) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)	70
[표 2. 15] 리베르타도르 베르나르도 오히긴스(Libertador Bernardo O'Higgins) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)	71
[표 2. 16] 마울레(Maule) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)	72
[표 2. 17] 비오비오(Biobío) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)	73
[표 2. 17-계속] 비오비오(Biobío) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)	74
[표 2. 18] 아라우카니아(Araucania) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)	75
[표 2. 19] 로스 리오스(Los Ríos) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)	76
[표 2. 20] 로스 라고스(Los Lagos) 주의 수종에 따른	

지역별 조림지 면적 (단위: ha)	77
[표 2. 21] 아이센 델 헤네날 까를로스 이바녜스 델 깜뽀(Aysén del General Carlos Ibáñez del) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha) ..	78
[표 2. 22] 주별 조림 면적 (단위: ha)	80
[표 2. 23] 주에 따른 수종별 조림면적 (단위: ha)	81
[표 2. 23-계속] 주에 따른 수종별 조림면적 (단위: ha)	82
[표 2. 24] 소유주, 수종에 따른 주별 조림 면적 (단위: ha)	83
[표 2. 25] 소유주 유형에 따른 주별 조림지 소유자 수 (단위: 명)	85
[표 2. 26] 수종에 따른 연도별 조림지 면적 (단위: ha)	88
[표 2. 27] 임령별 수종 분포 (단위: ha)	89
[표 2. 28] 수종별 연간 조림지 및 재조림지 조성 면적 (단위: ha)	92
[표 2. 29] 연간 주별 산불 빈도 및 피해 면적	96
[표 2. 30] 연도별 조림지, 천연림, 기타지역의 산불 피해 면적 (단위: ha)	98
[표 2. 31] 2016-2017년 산불로 인한 피해 재적량 (단위: m ³)	100
[표 2. 32] 2017년 대형산불로 인한 1차 산업 피해에 대한 추정액수 (단위: 달러(US))	100
[표 2. 33] 2015년까지 국제산림경영인증(FSC) 획득한 면적 (단위: ha)	114
[표 2. 34] 지속 가능한 산림 경영을 위한 칠레 인증시스템(CERTFOR) 인증서 발행 허가 기관	115
[표 2. 35] 목재 산업의 소비량(m ³)	118
[표 2. 36] 라디에타 소나무의 용도별 수확 벌채량(m ³) 전망	121
[표 2. 37] 유칼립투스과 유칼립투스 사이닝검의 예상 벌채 수확량 (단위:m ³) ..	123

그림 목차

[그림 2. 1] 2013-2017년 임업부문 국내총생산(GDP)	46
[그림 2. 2] 1996-2017년 까지의 수종에 따른 연도별 조림면적 (단위: ha)	48
[그림 2. 3] 연도별 목재 소비량 (단위: 백만 m ³)	49
[그림 2. 4] 수종에 따른 연도별 제재목 생산량 (단위: 백만 m ³)	52
[그림 2. 5] 수종에 따른 연도별 펄프 생산량 (단위: 백만 ton)	53

[그림 2. 6] 산림제품 수출액 (단위: 백만 달러(US))	54
[그림 2. 7] 연도별 주요 산림제품 수출액 변화 추이 (단위: 백만 달러(US))	56
[그림 2. 8] 주요 수출국현황 (단위: 백만 달러(US))	57
[그림 2. 9] 주요 산림 수출 기업 (단위: 백만 달러(US))	58
[그림 2. 10] 주별 조림지 비율 (단위: ha)	65
[그림 2. 11] 2017년 주별 조림지 조성 비율	79
[그림 2. 12] 연도별 라디에타 소나무 조림지 면적 변화 추이 (단위: ha)	89
[그림 2. 13] 연도별 유칼립투스 조림지 면적 변화 추이 (단위: ha)	90
[그림 2. 14] 연도별 유칼립투스 샤이닝검 조림지 면적 변화 추이 (단위: ha)	90
[그림 2. 15] 2003~2017 수종별 연간 조림 면적 (단위: ha)	92
[그림 2. 16] 2003~2017 라디에타 소나무의 조림 및 재조림 면적 (단위: ha)	93
[그림 2. 17] 2003~2017 유칼립투스류의 조림 및 재조림 면적 (단위: ha)	93
[그림 2. 18] 연간 산불 발생 건수	97
[그림 2. 19] 연도별 산불피해 면적 (단위: ha)	98
[그림 2. 20] 2017~2018년 조림지, 천연림, 기타지역 산불 피해 면적 (단위: ha)	99
[그림 2. 21] <i>Sirex noctilio</i> 수컷 (출처: SAG)	107
[그림 2. 22] <i>Sirex noctilio</i> 암컷 (출처: SAG)	107

주요 약어표

BRIFE	Brigadas contra Incendios Forestales
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CMF	Comisión del Mercado Financiero
CONAF	Corporación Nacional Forestal
CORFO	Corporación de Fomento
CORMA	Corporación Chilena de la Madera
CPI	Customer Price Index
DGAC	Dirección General de Aviación Civil
FTA	Free Trade Agreement
GDP	Gross Domestic Product
GNI	Gross National Income
IGM	Instituto Geográfico Militar
INDAP	Instituto de Desarrollo Agropecuario
INE	Instituto Nacional de Estadística
INFOR	Instituto Forestal de Chile
JAC	Junta Aeronáutica Civil
MPR	Monetary Policy Report
ONEMI	Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior
PPP	Purchasing-Power Parity
SBIF	Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras
SEREMIS	Secretarías Regionales Ministeriales
SNASPE	Tranque Carén Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado
U. F	Unidad de Fomento



Part.

01

일반현황

1.1 자연환경

1.2 인구

1.3 정치

1.4 경제

1.5 사회기반 시설

1. 일반현황

1.1 자연환경

1.1.1 지리

칠레의 본토는 남아메리카 남서부의 태평양과 안데스 산맥 사이에 위치하며 크기는 약 756,626㎢에 이른다. 세로로는 약 4,270km(페루에서부터 칠레의 카보 데 호르노스(Cabo de Hornos)까지), 너비는 평균 200km로 동서로는 좁고 남북으로는 길게 뻗은 형태이다. 본토로부터 서쪽 방향으로 3,780km 떨어진 남태평양에는 칠레령인 160㎢의 파스쿠아(Pascua) 섬이 위치한다. 그 외 산 펠릭스(San Félix), 산 암브로시오(San Ambrosio) (남위 26°부근), 후안 페르난데스(Juan Fernández) (남위 30° 부근), 살라와고메즈(Sala y Gomez) (남위 26° 부근) 등의 섬이 칠레령에 포함된다. 살라와 고메즈(Sala y Gomez), 파스쿠아(Pacua) 섬은 폴리네시아의 동쪽에 위치하여 오세아니아 대륙 영역에 해당된다. 칠레 국토의 총 면적은 본토, 섬 및 1,250,000㎢의 남극 부분을 포함하여 2,006,626㎢에 달한다. 남극 부분을 포함하면, 칠레는 아르헨티나와 브라질 다음으로 남미에서 가장 큰 국가로 손꼽힌다.

국토 대부분은 로스 안데스(Los Andes) 산맥과 해안으로 구성된다. 산악 지형으로 뚜렷하게 구분되는 두 지역은 칠레 북쪽 지역에서부터 남부의 푸에르토 몬트(Puerto Montt)까지 이어지는 로스 안데스(Los Andes) 산맥지역과 2,000m 이상의 봉우리가 연결된 해안 산맥 지역으로 나뉜다. 로스 안데스(Los Andes) 산맥과 해안 산맥 지역의 사이가 좁기 때문에 다른 나라와의 상업적 교류가 항구를 통해서 이루어지는 전

형적인 해안 국가의 지리적 특징을 가지고 있다.

칠레는 남북으로 길게 뻗은 지형적 특성 때문에 다양한 종류의 동식물과 풍경이 나타난다. 이러한 다양성은 국가 내 문화 발전에 많은 영향을 미쳤다.

1.1.2 기후

칠레는 대부분 지역이 온난한 기후지만 사막의 건조한 기후와 파스쿠아(Pascua) 섬의 습한 기후, 남부 빙하지대의 한대기후 등 아열대 기후에서부터 남극 기후까지 다양한 기후 특징을 띠고 있다. 또한 태평양의 훔볼트(Humboldt) 해류의 영향으로 일반적으로 해안지역의 기온이 내륙의 기온보다 더 낮게 나타난다.

칠레의 북부 지역은 강수량이 매우 적고 일사량이 높은 건조한 기후를 띤다. 그러나 계절적 영향에 의해 기후가 변하게 되는데, 이는 안데스 산맥의 동쪽 경사면으로 습한 공기가 대량으로 유입되기 때문이다. 칠레의 중북부지역은 반건조 기후를 나타내지만 계절적 영향을 받기 시작했다. 칠레의 중부 지역은 온화한 기후로 강수량이 많다. 비는 주로 겨울철에 집중되며 계절별 특징이 뚜렷하며 기온은 전반적으로 북부지역보다 낮다. 수도인 산티아고(Santiago)는 1월(최저 19℃, 최고 29℃)이 가장 덥고 6월(최저 3℃, 일부지역에서는 -1℃까지 내려감, 최고 14℃)이 가장 춥다. 2월에 가장 건조하며, 6월에 가장 강수량이 많다. 칠레 북부 해안 지대의 남위 30°와 40° 사이에는 매우 건조한 기후가 나타나며, 강수량이 매우 적다. 이는 태평양 아열대성 고기압에 따른 서·북·서남풍의 영향을 받는다. 남위 50°와 60° 사이에는 기압이 현저하게 떨어져 아열

대성 저기압 지대가 형성된다. 이 지역은 따뜻하고 습한 지역의 공기와 춥고 건조한 공기가 만나는 곳이며, 북쪽은 고기압이고 남쪽은 저기압으로 지역 간 기압의 차이가 뚜렷한 지역이다. 두 지역의 기압 차이의 영향으로 장마전선이 형성되며, 칠레 전체 지역 가운데 가장 많은 강우가 발생한다. 칠레의 중남부 지역은 남극의 저기압 영향으로 칠레에서 가장 춥고 강우가 많은 지역이다. 남쪽의 해안지역과 섬에서는 5,000mm에 달하는 비가 내린다. 또한 칠레의 남쪽으로 갈수록 고도가 감소하여 높은 봉우리에서는 극심한 추위가 나타난다.

1.1.3 수계

칠레는 지형과 영토가 좁기 때문에 대부분의 하천은 짧고 배 운항에는 적합하지 않으나 대형 수력 발전이 가능하다. 주요 하천들은 꼬베아뵘(Copiapó), 우아스코(Huasco), 엘끼(Elqui), 리마리(Limarí) 강으로, 로스 안데스(Los Andes) 산맥으로부터 흘러나온다. 강수와 해빙의 용해로 인해 유량이 증가하며 12월에 유량이 가장 많다. 또한 마이포(Maipo), 라펠(Rapel), 마따끼또(Mataquito) 강 등 지중해 지역도 마찬가지로 해빙의 용해로 인해 유량이 증가하고, 12월에 최대 유량에 도달한다. 중남부지역의 하천들이 합류하여 겨울철에는 가장 높은 수위를 기록하며 봄이 다가올수록 수위는 점점 낮아진다. 이 지역의 주요 하천은 마울레(Maule), 이타타(Itata), 비오비오(Biobío), 임페리알(Imperial)이다. 비오비오(Biobío) 강은 24,000㎢으로 길이는 380km에 달하며 칠레의 대규모 농업 및 산업 지역에 영향을 미치는 주요 하천으로 칠레 수리학에서 가장 중요한 하천 시스템 중 하나이다. 임

빼리알(Imperial) 강의 남쪽에서 차카오(Chacao) 운하까지의 하천들은 빈번한 강우와 호수의 배수 조절 작용으로 인해 더 높은 수량을 나타낸다. 이 지역의 주요 하천은 톨텐(Toltén), 발디비아(Valdivia), 부에노(Bueno), 마울린(Maullín) 강이다. 빠따고니아(Patagonia) 강들은 일반적으로 로스 안데스(Los Andes) 산맥 동쪽 경사에서 시작하여 협만을 지나 태평양으로 유입된다. 근처에는 종종 빙원으로 인해 유속이 느리며 주요 강으로는 팔레나(Palena), 시스네스(Cisnes), 아이센(Aisén), 바께르(Baker), 파스쿠아(Pascua)가 있다. 가장 높은 유량을 기록한 하천은 VIII주에 있는 비오비오(Biobío) 강과 XI주에 있는 바께르(Baker) 강이다. 이 하천들은 수력 발전이 가능하며, 27,680km 가운데 21,480km 가 칠레로 흘러든다.

1.2 인구

칠레의 민족구성은 원주민인 아라우카노(Araucano) 부족과 이 지역을 정복한 스페인 사람과의 혼혈인 메스티조(Mestizo)가 인구의 92%를 차지한다.

유럽인 이민은 19세기에 이르러 이루어졌기 때문에 남아메리카의 다른 나라에 비해서 유럽인의 이주가 큰 영향을 미치지 못했다. 하지만 독일 이민자들이 발디비아(Valdivia)-푸에르토몬트(Puerto Montt) 지역에 많이 정착하였으며, 이 외에 이탈리아, 스위스, 영국, 유고슬라비아 및 프랑스 이민자의 영향이 남아있다.

현재에는 인구의 2% 이하만 유럽 태생 국민이며, 6% 정도만이 원주민이고 이들 중에 대부분이 아라우카노(Araucano) 부족이며, 아라우카

니아(IX) 중부 지역에 국한되어 분포한다.

칠레 인구는 총 1,737만 명이며, 주택은 총 636만 가구로 전체 주거의 98.98%에 달한다(INE, 2017).

인구 수가 많은 순으로 주를 나열하면 다음과 같다.

- 메트로폴리타나(Metropolitana): 700만 명
- 비오비오(Biobío): 202만 명
- 발파라이소(Valparaíso): 179만 명
- 마울레(Maule): 100만 명
- 아라우카니아(Araucanía): 94만 명
- 오히긴스(O'Higgins): 91만 명
- 로스 라고스(Los Lagos): 82만 명
- 꼬킴보(Coquimbo): 74만 명
- 안토파가스타(Antofagasta): 60만 명
- 로스 리오스(Los Ríos): 38만 명
- 타라파카(Tarapacá): 32만 명
- 아타카마(Atacama): 29만 명
- 아리나 이 파리나코타(Arica y Parinacota): 22만 명
- 마갈라네스(Magallanes): 17만 명
- 아이센(Aysén): 10만 명

주택 수가 많은 순으로 주를 나열하면 다음과 같다.

- 메트로폴리타나(Metropolitana): 231만 가구
- 발파라이소(Valparaíso): 77만 가구
- 비오비오(Biobío): 75만 가구
- 마울레(Maule): 41만 가구
- 아라우카니아(Araucanía): 37만 가구
- 오히긴스(O' Higgins): 35만 가구
- 로스 라고스(Los Lagos): 33만 가구
- 꼬킴보(Coquimbo): 30만 가구
- 안토파가스타(Antofagasta): 19만 가구
- 로스 리오스(Los Ríos): 15만 가구
- 아타카마(Atacama): 12만 가구
- 타라파카(Tarapacá): 11만 가구
- 아리카 이 파리나코타(Arica y Parinacota): 7만 가구
- 마갈라네스(Magallanes): 6만 가구
- 아이센(Aysén): 4만 가구

2050년에 칠레 인구는 2,020만 명에 이를 것으로 예상되며, 그 가운데 남성이 990만 명, 여성이 1,030만 명을 구성할 것으로 추정된다. 2017년 기준 칠레 인구조사에 따르면 인구 밀도가 9명/km²로 나타났다. 칠레의 지역(región) 가운데 산티아고(Santiago)가 전체 인구의 41% 해당하는 748만 명으로 가장 많은 인구가 집중되는 것으로 나타났다. 게다가 지역(región) 가운데 면적이 가장 작기 때문에 산티아고

(Santiago)가 칠레에서 인구 밀도(486명/km²)가 가장 높다.

농촌지역은 230만 명(전체 인구의 13%)이 거주한다. 농촌거주 인구는 지역 전체 인구 중 32%가 거주하는 마울레(Maule)와 32%의 인구가 거주하는 아라우카니아(Araucanía)에 집중된다. 60세 이상 인구는 290만 명으로, 여성이 160만 명(60세 이상 인구의 55%), 남성이 130만 명(60세 이상 인구의 45%)을 구성한다. 60세 이상의 노령인구(60세 이상 전체인구의 40%)는 수도권에 가장 많이 집중되며, 다음으로 비오비오(Biobío) (60세 이상 전체인구의 12%), 발파라이소(Valparaíso) (60세 이상 전체인구의 12%) 순으로 거주한다.

출생인구는 25만 명으로, 이 중 파라빠까(Tarapacá)가 1,000명 당 17명으로 출생률이 가장 높다. 2015년 기준, 결혼 등록 건수는 6만 건이며, 파라빠까(Tarapacá)가 인구 1,000명당 4건으로 결혼률이 가장 높다. 2015년 기준, 연간 사망자는 10만 명으로 그 중 0.2만 명(사망자의 2%)이 1세 미만의 영아였다. 이 중 0.1만 명이 생후 27일 이하의 신생아였다. 마지막으로 태아 사망자 수는 0.2만 명으로 아리카(Arica)와 빠리나코따(Parinacota)가 1,000명 당 11명으로 가장 높은 태아 사망률을 기록했다.

몇 년 전까지 다른 남미의 국가들에 비해 비교적으로 균일한 인종으로 구성되던 칠레는 페루, 콜롬비아, 볼리비아와 최근 들어 증가한 베네수엘라의 이민자들의 유입으로 인해 큰 변화를 겪었다. 2014년과 2017년 사이에 이민자 인구가 41만 명에서 97만 명으로 232% 급증하였으며, 2018년에는 100만 명을 초과할 것으로 예상된다. 본래, 첫 스페인에서 온 정복자들과 원주민 사이에서 태어난 인구는 아라우카니아(Araucanía) 지역사람들의 대부분을 차지하며 전체 인구의 92%를 차

지한다. 수십 년 동안 유럽에서 넘어온 사람들의 인구는 2%에 머물렀고 원주민의 수는 6% 정도로 남부 아라우카니아(Araucanía)에 원주민이 밀집되어 있다. 칠레의 10대 인구밀도는 산티아고(Santiago), 콘셉시온(Concepción), 발파라이소(Valparaíso), 라 세레나(La Serena), 안토빠가스따 (Antofagasta), 떼무꼬 (Temuco), 란카구아 (Rancagua), 이끼께 (Iquique), 딸까(Talca), 아리카(Arica) 순으로 높았다.

1.2.1 고용

‘근로 연령 인구’ 중 870만 명(60%)이 노동인구로 구성되며, 노동력 인구 가운데 822만 명(94%)이 취업상태이다. 또한 ‘근로 연령 인구’ 중 594만 명(41%)이 노동력의 범위에 들어가지 않는 유휴 인력에 포함된다.

노동 참여율은 60%에 달하며, 성별을 기준으로 남성의 노동참여 비율은 71% 였고 여성의 비율은 48%으로 남성이 약 1.5배 높다. 연령대 기준으로는 30-49세 사이 범주가 80% 로 가장 높았으며, 15-19세의 청소년과 70세 이상 노인 범주가 17% 미만으로 가장 낮았다. 칠레의 국가 실업률은 6%에 불과한 것으로 나타났다.

1.2.2 종교

칠레 전체 인구 중 66%가 카톨릭 신자였으며, 17%의 복음주의 신자는 지난 10년 동안 1% 감소했다. 가톨릭 교회는 1925년 이후로 정부와 분리되었다. 이로서 칠레의 국교로서의 카톨릭의 공식적 지위는 끝이 났으며 지난 몇 해간 카톨릭 신자의 수는 감소했다. 그러나 여전히 사회적으로는 카톨릭의 영향은 높은 수준이며 신자의 수도 많다. 2017년 Bicentenario 설문에 따르면, 지난 10년간 카톨릭과 복음주의 종교인 수 변화는 크지 않았다.

1.3 정치

칠레는 대통령 제도의 민주 공화국이다. 대통령의 임기는 4년이고 연임할 수 없다. 국가의 운영은 중앙 집권화 되어 있다. 각 주에는 해당 행정부에 속해 있는 지역 사무국(las Secretarías Regionales Ministeriales; SEREMIS)이 있다. 주지사는 해당 행정구역의 대표 역할을 하고 이들은 대통령이 임명한다. 중앙 정부는 산티아고(Santiago)시에 있고 국회는 발파라이소(Valparaíso)에 있다. 연방 국회는 양원제도를 따른다. 상원의원 수의 절반(짜수 주와 홀수 주)이 4년마다 재선 임된다. 상원의원의 임기는 총 4년이다. 연방 국회에는 총 20개의 위원회가 있고 하원의위원회는 18개의 상임위원회가 있다 2015년 5월에 제정된 법률 20,840호를 통해 비례대표제도가 시행되었다. 이는 국민의회(D'Hondt)의 대표성을 강화하여 의원 수를 늘렸으며 여성 참여도를 높이고 정당 창설에 대한 장벽을 축소하였다.

선거제도에서 가장 주목해야 할 내용은 아래와 같다.

· 쿼터법

정당, 선거 협약에 의해 등록된 후보자나 상원 의원에 대하여 한쪽 성별의 비율이 60%를 초과할 수 없으므로, 적어도 40%는 다른 성별이어야 한다. 이는 2017, 2021, 2025, 2029년 의회 선거절차에 적용된다.

· 선거 비용 보전

2017, 2021, 2025, 2029년 의회 선거에서 각 정당은 당선된 당 후보별로 500(Unidad de Fomento; U.F)를 받게 된다. 또한 상원과 하원 후보자는 얻은 투표 수마다 선거 비용 경비를 0.01U.F에 한하여 상환 받을 수 있다.

· 최근 선거 현황

지난 2017년 11월 19일, 2018년도 대통령선거(임기 2018-2022)에서 상원 의원 선거와 지역 고문 선거가 함께 실시되었다. 대통령선거에서는 과반수가 넘는 표를 얻은 후보자가 없었기 때문에 두 번째 선거가 12월 17일에 개최되었다. 선거 결과에 따라 세바스티안 피네라 에체니케가 유효 투표수 중 55%를 얻어 칠레의 40번째 대통령으로 선출되었다. 국회는 양원제이며 상원의원은 매 4년마다 절반(홀수, 짝수지역)이 바뀌며(즉 임기는 8년), 원 의원은 4년마다 바뀐다. 상원과 하원에 각각 20개 와 18개의 위원회가 있다.

- 상원: 50명의 상원의원이 각 상원 선거구서 한 명씩 선출된다.
- 하원: 155명의 하원의원이 28개의 선거구에서 선출된다.

또한 칠레에는 20개의 법적으로 인정된 정당이 있으며, 선거관리국이 인정한 정당들 중 상원과 하원 의원의 수 기준 주요 정당은 아래와 같다.

- Unión Demócrata 상원의원 9명 하원의원 30명
- Renovación Nacional, 상원의원 8명 하원의원 36명
- Partido Socialista de Chile, 상원의원 7명 하원의원 19명
- Partido por la Democracia, 상원의원 7명 하원의원 8명
- Partido Demócrata Cristiano, 상원의원 6명 하원의원 14명
- Evolución Política, 상원의원 2명 하원의원 6명
- Revolución Democrática, 상원의원 1명 하원의원 8명
- País progresista. 상원의원 1명 하원의원 1명

다음은 각 정당의 하원의원 수이다.

- Partido Comunista, 8명
- Partido Radical Social Demócrata, 8명
- Partido Socialdemocracia, (없음)
- Federación Regionalista Verde Social, 4명
- Partido Humanista, 3명
- Ciudadanos, 1명

- Partido Igualdad, 1명
- Ecologista verde, 하원의원 1명

칠레는 대통령 제도의 민주 공화국으로서 주정부는 행정부, 입법부, 사법부의 삼권분리 형태를 띤다. 대통령은 18세 이상 국민의 직접, 보통 선거를 통해 선출하며 4년 중임제이다. 칠레의 국회는 V주인 발파라이소(Valparaíso) 항구에 위치한다. 국회는 감사 및 공동 입법 권한을 가지고 있으며, 상원의원 50명 하원의원 155명의 양원제를 채택한다. 사법부는 법의 집행을 책임지는 독립적이고 자율적인 기관이다. 사법부 최고 기관은 21명의 위원으로 구성된 대법원이며, 대법원 의장은 3년마다 선출된다. 최근 칠레의 형사 절차 시스템은 크게 재구성되었으며, 이는 프로세스 해결에 있어 현대적이고 신속하게 해결할 수 있게 구성되었다.

헌행법에 따르면, 칠레는 크게 15개의 주로 구분되며, 54개의 지역, 346개의 구역으로 세분화되어있다(표 1. 1).

[표 1. 1] 행정 구역

로마자 표기	공식명칭
RM	Región Metropolitana
I	Región de Tarapacá
II	Región de Atacama
III	Región de Antofagasta
IV	Región de Coquimbo
V	Región de Valparaíso
VI	Región del Libertador Bernardo O'Higgins
VII	Región del Maule
VIII	Región del Biobío
IX	Región de La Araucanía
X	Región de Los Lagos
XI	Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo
XII	Región de Magallanes y la Antártica Chilena
XIV	Región de Los Ríos
XV	Región de Arica y Parinacota

지방 정부는 의장을 중심으로 구성되며 각 주 정부는 대통령의 대리인으로서 중앙정부의 정책을 따른다. 행정부는 지방정부에 속하며 의장이 중심이 되어 집행기관, 자문기관, 감독기관으로서 활동한다. 지방 정부의 수장인 주지사는 중앙정부의 정책에 맞게 지방정부를 이끌며, 행정부는 중앙정부의 분산기관 중 하나이다. 행정기능은 장관급 지역 비서관, 부서 간 축소된 조직기관, 국장의 부하직원 즉 계획, 조정 사무국 상호 간에 의해 지원된다. 공동행정은 그 기능을 수행하기 위해, 지자체는 공동 기획 조정 사무국과 같은 기관을 두고 있다. 또한 각 공동체는 성격에 따라 경제 사회 자문 위원회들이 추가적으로 구성된다.

1.4 경제

1.4.1 경제일반

칠레는 개방과 경쟁의 시장경제 체제를 표방한다. 즉, 기업이 정신과 재산권의 자유를 보장하며, 정부를 경영자가 아닌 보조자의 역할로 제약한다. 이에 칠레의 주정부는 시장 실패와 사회 실패(빈곤, 사회 안전, 불평등)를 교정하는 역할을 한다.

칠레 북부의 경제 활동은 특히 구리를 생산하는 광산업에 집중되어 있으며, 농업과 축산업은 중부와 남부에서 주로 이뤄진다. 과일과 채소 수출은 유럽과 아시아 시장이 개방되면서 높은 수지로 증가하고 있으며, 수출 품목은 임업과 어업으로 확대되고 있다. 개방정책으로 인해 라틴아메리카의 진출을 위한 외국인 투자의 교두보가 되었으며, 많은 기업들이 산티아고(Santiago) 시에 지사를 설립했다.

한편, 칠레는 개선된 정치적, 경제적 제도를 바탕으로 칠레의 지속적인 성장을 이끌었으며, 이는 1990년대의 38.4%의 빈곤율을 2011년 14.4%로 감소시켜 남미의 거대한 경제 선진국으로 자리매김하였다. 중남미 카리브 지역 경제 위원회(La Comisión Económica para América Latina y el Caribe; CEPAL)에 따르면, 칠레는 빈곤율이 가장 낮은 나라로 우루과이 다음으로 2위를 차지하는 것으로 나타났다. 이는 주택 및 기본 자원에 대한 접근성을 더 높이며 학교 교육 또한 향상시키는 데 기여할 것이다.

이러한 제도의 개선은 칠레 정책들을 위협하는 사회적 배제, 기회의 불평등과 같은 약점의 요소로 작용하였다. 이를 개선하기 위해 칠레는 경제 개혁, 사회 개발, 경제 기관, 정치 기관, 국가의 사업환경의 다섯 가

지 발전에 초점을 맞추었다. 이를 위한 칠레의 경제 및 정치적 모델은 사회적 통합과 평등한 기회로 법적인 안정성을 보장할 수 없었기 때문에 완전하게 개선하지는 못하였다. 즉, 칠레의 경제 및 정치적 모델은 근본적으로 변수를 가지고 있다.

또한 일부 경제학자들은 이 모델의 불안정이 성공적으로 수정되었다고 주장한다. 그럼에도 불구하고 이 같은 경제학자들은 경제 제도와 정치 제도분야에서 여전히 개혁이 필요하다고 주장한다. 지금으로서는 에너지, 통신, 금융 기관 등의 인프라에서 독립 또는 분리 및 규제기관의 강화가 필요하며, 상업적 소송, 세금, 소비자 자유경제 등을 관리하는 기관을 만드는 것이 필요하다고 주장한다. 또한, CODELCO, ENAP와 같이 주요 상장 기업의 민영화가 이루어 지거나 거버넌스 구조로 나아가야 하고, 연금 및 건강보험과 같은 민감한 부분에서 국가의 역할을 재고하고 정의하여야 한다고 주장한다.

위에 언급된 수정 사항을 지키지 않는다면, 칠레 경제 및 정치 모델의 근간을 이루는 사회 및 정치적 배제가 일부 전문가들에 의해서 독자적으로 자행될 것이라는 평가가 있다. 특히 소득의 불평등, 잇따른 사회적·정치적 불평등은 칠레의 경제적, 사회적 진보를 저해하기 때문에 소수집단에 대한 배제를 줄이거나 없애는 것을 큰 과제로 보고있다. 그렇지만 이렇게 갈등 해소를 목표로 하는 개혁에도 불구하고 사회가 국가 내에서 보다 더 큰 사회적 응집성을 얻을지에 대한 경제적, 정치적 딜레마는 지속되고 있다.

2017년 칠레의 주요 경제 지표는 표 1.2에 요약되어있다.

[표 1. 2] 칠레 주요 경제 지표

1인당 국내총생산 (Gross Domestic Product(GDP))	15,086달러(US) (IMF, 2017)
구매력 평가지수 기준 국내총생산 (GDP(PPP))	24,588달러(US) (IMF, 2017)
일반 소비자 물가 지수 (Consumer Price Index; CPI)	102.3 (2013년 기준)
통화 정책 금리	~ 2017년 5월 : 2.75% 2017년 6월 ~ : 2.5% (MPR, 2017)
월간 경제 활동 지표 (Indicador Mensual de Actividad Económica; IMACEC)	2017년 6월~ 2018년 6월 4.5%
고용	875만 명 (2016년 기준)
실업률	6.47%. (2016), 6.64% (2017)

지난 10년간 화폐 단위와 관련하여 약간의 변화가 있었다. 2016년 10월 26일 생산성법으로 알려진 생산성 향상을 위한 법률 제20.956호가 제정되었으며 이 법의 제12조에서는 칠레 중앙은행이 2017년 11월 1일 일자로 1페소(CL), 5페소(CL)의 동전 발행을 중단하도록 명령하였다. 발행 중단을 용이하게 하기 위해서 제13조에 명시된 가격 반올림 메커니즘이 있으며, 이는 계산이 1과 9 사이에서 끝나고 현금 지불일 때 적용된다. 7번 째 임시 조항에서는 칠레 중앙 은행이 2017년 11월 1일자로 보전 상태에 관계없이 1페소(CL), 5페소(CL)의 통화를 유통에서 철회한다는 내용을 포함하고 있다. 화폐단위는 계속해서 페소(CL)를 사용하며 기호는 \$를 사용한다. 국제 시장에서 통화의 명칭은 CLP(Chilean Peso)이다. 현재 10, 50, 100, 500 페소(CL)의 동전들이 유통되고 있으며 1,000, 2,000, 5,000, 10,000, 20,000 페소(CL)의 지폐가 유통되고 있다.

1.4.2 무역

칠레는 개방 정책에 따른 높은 수준의 무역으로 라틴 아메리카에서 가장 발달된 시장 경제를 가지고 있다. 현재 이러한 정책으로 약 50개의 국가와의 유효한 통상 조약을 체결하였으며, 10여개국과 협상 중에 있다. 우리나라와는 2004년 4월 1일부터 유효한 자유무역협정(Free Trade Agreement; FTA)이 체결되어 있다.

수출이 국내총생산(GDP)의 40%를 차지하고 총 수출의 75%는 공산품이 아닌 자원으로 구성되어 있다. 광물자원 중 구리가 국가의 총수입의 1/3을 차지한다. 1991-97년 동안의 국내총생산(GDP) 실제 평균 성장률은 8%였지만 1998년 이후 수출 수익하락이 발생시킨 경사 적자를 상쇄하기 위해 적용된 제한적인 통화정책으로 이전 성장률의 반으로 줄었다. 이 후 연 4% 안팎으로 유지되고 있다. 칠레의 2017년 수출액은 692억 달러(US)에 달했으며 그 가운데 광업이 380억 달러(US), 공업 257억 달러(US), 농업·임업·어업은 56억 달러(US)를 기록했다. 구리 수출은 여전히 칠레 국가 경제에서 매우 중요하게 자리잡고 있다. 칠레의 북쪽에서의 경제 활동은 주로 구리를 중심의 채굴산업에 의존하며, 칠레의 중앙 및 남부지역은 칠레 중앙 및 남부 지역의 주요 산업이다. 유럽 아시아 국가와의 조약시행에 따라 포도, 체리, 채소와 같은 과일 수출은 산림 제품, 어류 및 갑각류 제품들과 함께 역사적인 수준에 도달했다.

한편, 칠레에는 외국인 투자 지속되고 있으며, 많은 기업들이 칠레 산티아고(Santiago)에 본사를 설립하였다. 또한 칠레는 중남미의 서비스 부문의 투자에서도 상당한 영향을 미친다.

2011년에서 2014년 사이의 칠레 경제의 성과는 2006년 이래 막중한 가격 수준을 유지하고 있는 칠레의 주요 천연 자원인 구리로 인하여 이루어졌다. 1파운드(pound)당 평균 3달러(US)였으며 2015년은 1파운드(pound)당 2.5달러(US) 2016년은 2.2달러(US)로 구리가격이 떨어졌지만 2017년에는 2.8달러(US)로 상당한 회복세를 보였으며 2018년 6월까지의 평균 가격은 3달러(US)였고, 7월에는 2.83달러(US)로 하락하였다.

아래의 표는 BML 및 COMEX 사의 구리의 평균 가격을 자세히 보여준다.

[표 1. 3] 정제 구리 명목 가격(구리 1파운드(pound)당 달러(US))

기업별 명목가격		
년도	B. M. L. / LME	COMEX
2009	2.34	2.35
2010	3.42	3.43
2011	4.00	4.01
2012	3.61	3.61
2013	3.32	3.34
2014	3.11	3.12
2015	2.49	2.51
2016	2.21	2.20
2017	2.80	2.80

출처: Corporación Chilena del Cobre, 2018

1.4.3 금융시스템

칠레 중앙 은행은 칠레의 통화 안정성과 정상적인 금융 기능을 보장하기 위해 존재하는 자치 기관이며, 화폐, 금융, 신용 및 국제 교류 문제 등 다양한 권한을 가지고 있다.

요약하자면, 기관의 목적은 다음과 같다.

- 지폐 및 동전의 발행
- 대출 및 대출 금액의 규제
- 금융 시스템 및 자본 시장의 규제
- 금융 시스템의 안정성에 대한 경계
- 계약 신용에서 재정적 대리인의 역할
- 국제 문제에 관한 법률 적용
- 국제 교류 운영에 관한 법률 적용
- 주요 국가 거시 경제 통계 발표

칠레 은행은 월요일부터 금요일까지, 오전 9시부터 오후 2시까지 영업한다. 국경일과 12월 31일에는 운영을 하지 않는다. 일부 특별한 허가를 받은 은행은 2시간 이상 및 주말도 운영할 수 있지만, 입출금과 관련된 활동들은 수행할 수 없다. 현금자동지급기는 도시 곳곳에 위치하여 있으며, 하루 24시간 운영된다. 모든 칠레은행은 개인 계정과 연결되어 계정을 관리할 수 있는 웹 페이지가 존재한다. 일부 은행은 온라인 자회사만 보유하고 있으며 BCI은행의 자회사인 TBANC와 같은 은행은

전통적인 은행들보다 더 저렴하게 서비스를 제공한다. 칠레의 주요 은행들 중 일부는 국제 은행들로, 예를 들어 아르헨티나 은행, 브라질 은행, 도이체 은행, 칠레 HSBC 은행, JP 모르간 체이스 은행, 칠레 라보뱅크, 도쿄 미쓰비치 UFJ 은행과 같은 다른 카테고리의 은행이 있다. 유럽, 아시아, 미국의 다른 국제 은행들도 이 나라에서 대표하는 은행으로 자리잡고 있으며, 그 중 많은 은행들이 칠레의 은행 및 금융 기관 협회 (Association of Banks and Financial Institutions of Chile)에 소속되어 있다. 1997년 12월에 승인된 은행법은 칠레 은행 시스템의 국제화를 위해 외국자본에 대한 차별 없이 외국 금융기관이 진입할 수 있게 하였다. 은행 및 금융 기관 감독부(Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras; SBIF)는 예금자 또는 기타 채권자를 보호하고, 공공의 이익을 위해 은행 및 기타 금융 기관을 감독하는 공공 자치 기관이다. 이 은행들은 “Bancos Establecidos en Chile”와 같이 은행 및 금융 기관 감독관이 감독하는 기관 목록에 따른 14개의 은행이다.

- Banco de Chile,
- Banco Internacional,
- Scotiabank Chile,
- Banco de Crédito e Inversiones,
- Banco Bice,
- HSBC Bank (Chile),
- Banco Santander-Chile,
- Itaú-Corpbanca,
- Banco Security,

- Banco Falabella,
- Banco Ripley,
- Banco Consorcio,
- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, Chile (BBVA) y
- Banco BTG Pactual Chile.

이 외에도 5개의 외국 은행 지점이 있다.

- Banco do Brasil S. A. ,
- JP Morgan Chase Bank, N. A. ,
- Banco de la Nación Argentina,
- The Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ, LTD y
- China Construction Bank, Agencia en Chile.

마지막으로 칠레 국가 은행에 해당하는 Banco del Estado de Chile가 있다.

· 일반 은행법 개정

2017년 6월, 행정부는 의회에 은행법 개정안을 보냈다. 2018년 6월 현재 모든 입법 절차가 진행되고 있으며, 향후 몇 개월 내에 제정될 예정이다. 1997년 이후 시행된 일반 은행법의 개정에는 3가지 주요점이 있다.

첫 번째로는 서브 프라임 금융위기 이후 금융 시스템을 강화하기 위해 금융 안정 기금과 G20이 추진하는 일련의 사업인

Basilea III에 기반한 자본 요건을 강화하는 것이다. 칠레가 가입한 Basilea III 협약 중에는 은행이 잠재적 손실 대비를 위해 자본 준비금을 늘려야 할 의무가 있다는 내용이 있다. 신용 확장 기간 동안 시스템을 보호하기 위해 자산의 최대 2.5%에 해당하는 자본 준비금을 갖추어야 한다.

두 번째로는 금융시장 위원회(Comisión del Mercado Financiero; CMF)에 합병됨으로써 정부의 금융감독관이 기업 지배 구조를 개선하는 것을 목표로 한다. 즉, 현재의 은행 및 금융 기관 감독부(SBIF)의 감독으로 이루어지는 모든 법률적 권한들이 금융시장 위원회(CMF)로 이전될 것이다.

마지막으로는 은행이 위기에 직면했을 때 이의 해결을 훨씬 더 효율적으로 만드는 도구를 제공하는 데 있다. 재정문제의 위기 징후가 있거나 은행 관리의 측면에서 은행의 상황을 정상화하기 위한 도구로 정상화 방안을 계획하였다. 이 방안은 은행이 파산 상황에 빠지지 않도록 한다.

1.5 사회기반 시설

1.5.1 도로

2016년 칠레는 세계 경제 포럼에서 발간되는 세계 경쟁력 보고서 순위
에 따르면, 2,387km의 고속도로를 포함하는 총 77,764km의 최상의
도로 인프라를 보유하고 있는 국가로서 라틴아메리카 국가 중 경쟁력 1
위이다. 또한 같은 시기, 세계 은행은 물류 성과 지수 보고서에서 칠레의
도로, 항구와 같은 인프라가 매우 우수한 국가로 평가하였다. 또한 칠레
의 인프라는 그리스와 같은 유럽 국가와 유사하고 루마니아와 불가리아
의 인프라보다 더 우위에 있다.

그 중 도로 인프라는 총 5개의 부분으로 나누어져 있다.

- Ruta 5 Panamericana Arica-La Serena

칠레 북쪽에 위치하고 있는 판아메리카나(Panamericana) 고
속도로인 Ruta 5는 페루와의 국경에서부터 시작되며 칠레 아리
카(Arica)주까지 뻗어있다. 이 도로는 팜파 델 타마루갈(Pampa
del Tamarugal)로 이어가며 포조 알몬테(Pozo Almonte) 지
점에서 이끼계(Iquique)로 가는 16번 경로를 통해 도로가 계속
된다. Ruta5는 아타카마(Atacama) 사막을 통과하며 Ruta 1
은 해안선을 따라 평행하게 진행된다. 두 도로는 안토파가스타
(Antofagasta) 주에서 합쳐지며, 판아메리카나(Panamericana)
고속도로는 팜파스를 거쳐 차냐랄(Chañaral)까지 이어진다. 이
후 해안선을 우회해 칼데라(Caldera) 도시까지 이어진다. 판아
메리카나(Panamericana)고속도로는 아타카마(Atacama) 주의

두 도시 사이의 허가된 고속도로이다. 지역 수도에 근접한 코피아포(Copiapó)에서 아타카마(Atacama) 사막을 통과하여 남쪽으로 바예나르(Vallenar)까지 도착하는 구간에 해당한다. 바예나르(Vallenar)와 라 세레나(La Serena) 사이에는 사막을 지나 해안선을 따라 라 세레나 코킵보(La Serena-Coquimbo)까지 이르는 알가로보(Algarrobo) 고속도로가 있다.

· Ruta Panamericana Conurbación La Serena-Coquimbo a Santiago
이전의 경로와 마찬가지로 이 고속도로 또한 칠레 북부 고속도로의 일부이다. 라 세레나(La Serena)에서 라 리구아(La Ligua)까지 고속도로는 해안 평야를 따라 진행되며 해안선을 따라 칼레라(Calera) 도시에 도달한다. 이곳에서 그란 발파라이소(Gran Valparaíso)의 서쪽 방향으로 향하는 60-CH 경로가 연결되며 60-CH 경로에는 Los Livertadores라는 국제 경로가 있는데 이는 칠레와 아르헨티나의 멘도사(Mendoza) 도시를 연결한다. 이 판아메리카나(Panamericana) 고속도로는 칠레의 바예 데 산티아고(Valle de Santiago)와 이어진다. 이 도로는 1946년 4월 23일 후안 안토니오 리오스 집권 시기에 설치가 인가되었다. 그러나 건설은 가브리엘 곤잘레스 정부 임기중 “코감보 주 개발 및 도시화 계획”에 의해서 이루어졌다. 이 고속도로가 완공된 후에 라 세레나(La Serena)에서 산티아고(Santiago)까지 건설 이전에 자동차로 이틀이 걸리던 시간을 8시간으로 줄일 수 있다.

· Santiago

칠레의 수도를 통과하는 Panamericana(판아메리카나) 고속도로는 중앙 고속도로(Autopista Central)에서 변경된다. 이는 두 축의 고속도로를 통해서 칠레 산티아고(Santiago) 북쪽에서 남쪽으로 횡단하는 도심 속 고속도로이다. 이 고속도로는 수도 내 북쪽에서 남쪽으로 뻗어 있으며 길이는 60.5km이며 그 중 39.6km가 판아메리카나(Panamericana) 고속도로에 속한다. 또한 20.9km는 헤네랄 벨라스케스(General Velásquez) 도로에 해당한다.

· Eje Norte Sur

이 구역은 판아메리카나(Panamericana)와 Autopista Vespucio Norte Express(베스푸치오 북부 고속도로)의 사이에 위치하여 있다. 이는 산 베르나르도(San Bernardo) 지역의 킬리꾸라(Quilicura) 마을과 마이포(Maipo)교량 북단 끝 교차점에 위치하고 있다. 49개의 상부 및 하부 통로, 2개의 다리, 19개의 보행자도로, 114ha의 녹지로 구성되어 있으며 11개의 마을을 횡단한다.

· Eje General Velásquez

이는 킬리꾸라(Quilicura) 노선의 1.7km 남쪽에서 북쪽으로, 라스 아카시아스(Las Acacias)의 남쪽까지 이어지며 길이는 20.9km이다. 이 노선은 32개의 상부 및 하부 통로, 10개의 도랑, 2개의 광장, 3개 교량, 6개의 보행자도로, 60ha의 녹지를 가지고 있다. 이 노선의 가장 중요한 이정표는 2006년 중반 이후부

터 운영된 La Alameda del Libertador Bernardo O'Higgins터널로 산티아고에서 가장 중요한 도로를 가로지르는 터널이다. 이는 8개의 마을을 가로지르고 있다.

· Ruta 5 Panamericana Santiago-Puerto Montt

수도에서 남쪽으로 길게 나라 전체를 가로지르는 길을 5S라 한다. 이는 산티아고(Santiago)의 중요 경제 경로로서 거의 직선 코스로 산티아고(Santiago)로 향하는 남부 고속도로와 접하는 안고스뚜라 데 빠이네(Angostura de Paine)까지 향한다. 이 고속도로는 산프란시스코 데 모스따살(San Francisco de Mostazal)을 지나 산 페르난도(San Fernando), 쿠리코(Curicó), 딸카(Talca) 지역을 통과하는데 이 지역에서 Route CH-115와 연결되어 최근 포장된 Pehuenche International Pass 도로를 통해 아르헨티나의 멘도사(Mendoza) 지방까지 이어지는 경로이다. 이후, 펜코(Penco)와 판아메리카나(Panamericana)를 잇는 이타타(Itata) 고속도로와 연결지점이 있으며, 또한 카브레로(Cabrero) 도시의 Autopista Valles del Biobío 고속도로와 연결되는 지점이 있다. 이 경로는 살토 델 라하(Salto del Laja), 로스 앙헬레(Los Angeles), 코이푸이(Collipullo)와 빅토리아(Victoria)의 부근까지 지속되며, 이 경로를 통해 테무코(Temuco) 지역에 도착하게 되면 마푸체(Mapuche) 특색을 띠는 지역사회를 만날 수 있다. 산 호세 데 라 마리퀴나(San José de la Mariquina)의 정상은 발디비아(Valdivia) 지역의 북부 진입로이며 남부 진입로는 파야코(Paillaco) 부근이다. 이 경로는 오소르노(Osorno) 지역의 동

쪽 구역을 가로지르며 도시로 향하는 세 개의 진입로가 있다.

오소르노(Osorno)의 북쪽 노선, CH-215루트와 연결되는 동쪽을 향하는 중앙 노선, 마지막으로 U-55 루트와 연결되는 교차로로서 옥타이(Octay) 항구, 라룬(Ralún)과 코차모(Cochamó)의 동쪽에 있다. 이 경로는 안퀴우에(Llanquihue) 호수의 가장자리를 따라 푸에르토 몬트(Puerto Montt)에서 끝난다. 푸에르토 몬트의 남서쪽으로는 항구 고속도로(Autopista Ruta del Canal)가 차카오(Chacao)항구로 이어지는 도로가 연결되는 지점이 있으며, 푸에르토 몬트의 남동쪽으로는 아우스트랄(Austral) 고속도로가 시작되며, 남서쪽으로는 배를타고 칠로에(Chiloé) 섬으로 가는 배를 탈 수 있는 차카오(Chacao) 항구가 있는 파르구아(Pargüa)까지가는 Ruta del Canal 고속도로로 이어진다.

· Ruta 5 Panamericana Puerto Montt-Quellón

이 경로는 차카오(Chacao) 운하까지 Autopista Ruta del Canal이라는 고속도로를 통해 남서쪽 방향으로 진행된다. 그 곳에서 경로는 나누어지며 배를 통해서만 도달할 수 있다. 이 지역을 연결하기 위해 Bicentenario 교량 사업을 통해 남미에서 가장 긴 교량(2,635m)을 설치하였다. 판아메리카나 고속도로는 Chiloé(칠로에) 섬까지 이어지며 그 주변인 안쿠드(Ancud), 카스트로 중심지(Centro de Castro), 촌치(Chonchi) 부근을 지나며 퀘욘(Quellón) 지역까지 이어진다. 퀘욘(Quellón) 지역의 폰타 라파(Punta Lapa)에는 “hito Cero” 기념비가 있다. Hito Cero는 고속도로의 아스팔트가 끝이 나있는 곳으로 관광명소이다. 그러나

공식적인 판아메리카나 고속도로 경계는 퀘윤(Quellón) 지역의 Subcomisaría의 입구에서 볼 수 있다. 칼데라(Caldera)에서 파르귀아(Pargüa)까지 그리고 산티아고(Santiago)에서 운영되는 칠레의 북쪽과 남쪽을 연결하는 고속도로는 판아메리카나 고속도로의 운영 하에 있다.

1.5.2 철도

국영 철도회사는 1884년 1월 4일에 설립되었다. 이는 오늘날 칠레에서 가장 오래된 국영 회사이다. 창립 이후인 1913년에 완공된 이끼계(Iquique)에서 푸에르토 몬트(Puerto Montt)까지 이어지는 노선은 국가의 중요한 영토부분의 통합에 근본적인 기여를 하였다. 1992년 10월 3일 법 제19,170호가 공포되어 이후 1993년 8월 3일 DFL 1호로 개정되었으며 이는 현재 국가 철도 회사 EFE의 구성법이다. 현재 국영 철도회사와 그 자회사의 직원은 1,600명 이상이며 2,300km의 철도망을 보유하고 있다. 이 회사는 여객 수송 업무를 수행하는 4개의 자회사로 구성된다. V주의 발파라이소(Valparaíso) 메트로가 있으며 비오비오(Biobío)와 푸에르토 몬트(Puerto Montt) 사이의 남부 철도, 그리고 아리카(Arica)와 비스비리(Visviri)의 칠레 철도를 운영 유지하는 역할을 하는 아리카-라파스(Arica-la Paz) 지역의 철도가 있다. 최근에 포춘칠레(Pochonchile)와 중심 지역의 관광루트로 각광받고 있다.

주로 산림, 산업 및 광업 제품들의 화물운송은 민간기업인 Fepasa와 Transap이 수행한다. 교외 열차 또는 통근 열차로 불리는 열차들은 승객들의 이동 시간을 줄이는데 중점을 두고 있으며 이는 오늘날 철도회사

와 가장 관련있는 업무의 축이 되었다. 그 결과로 2016년 4월 남부 철도 (Ferrocarriles del Sur)는 로마스 콜로라데스(Lomas Colorades)에서 코로넬(Coronel)까지 비오토렌(Biotren) 열차의 노선을 확대했으며 이는 2017년에 380만 명의 승객이 증가하는 결과를 만들었다.

1.5.3 항구

1997년 12월 칠레는 칠레의 항만 회사인 EMPORCHI의 뒤를 이을 10개의 회사를 창설과 관련된 “국가 항만 부분의 현대화” 제19.542조를 제정하였다. 이 항만 회사들은 항구와 터미널의 관리, 개발, 발전 및 보전을 목적으로 한다. 이들은 항구 정박 권한 허가 등의 목적을 수행할 수 있다. 이 항만 회사들은 공기업에 해당하며, 칠레 국가 소유로 22개의 회사를 아우르고 있다. 본 회사들은 국가에 항구 및 운송 서비스를 제공한다.

칠레 내 항만 회사들은 다음과 같다.

- Empresa Portuaria Arica
- Empresa Portuaria Iquique.
- Empresa Portuaria Antofagasta.
- Empresa Portuaria Coquimbo.
- Empresa Portuaria Valparaíso.
- Empresa Portuaria San Antonio.
- Empresa Portuaria Talcahuano - San Vicente.
- Empresa Portuaria Puerto Montt.

해양 항구는 칠레 무역 발전에 매우 큰 역할을 한다. 칠레 수출의 88%는 항구를 통해 이루어 진다. 국가 전체 해안선을 따라 항구가 존재하며, 이에 필요한 인프라를 적극 제공하고 있다. 따라서 칠레 북부의 항구들은 광물 운송, 중부지역에서는 농산물과 컨테이너들의 운송, 칠레 남부 지역에서는 목재 제품 운송을 위해 사용된다. 하지만 아우스트랄(Austral) 지역에서는 제품들이 차량으로 이동된다.

산 안토니오(San Antonio) 항구는 발파라이소(Valparaíso) 주의 위쪽에 위치한 칠레의 주요 항구이며, 남태평양에서 가장 중요한 항구 중 하나이다. 산티아고에서 100km 떨어진 위치에 위치하며 아시아에서 도착하는 선박들의 주요 항구이다. 크기는 271 ha이다. 산 안토니오(San Antonio)항을 통과하는 주요 화물은 옥수수, 밀, 와인, 사과, 구리, 포도 등이 있다. 산 안토니오(San Antonio) 항구는 4개 터미널, 9개 선착장으로 구성되어 있다. 모노 설(Mono Sur)터미널은 산 안토니오(San Antonio) 국제 터미널에 의해 모노-오퍼레이터(Mono-operator) 시스템에 의해 운영된다. 에스피고(Espigó) 터미널은 다중 운영 체제에 따라 여러 회사에 의해 운영되며 산 안토니오 항만 회사에 의해서 관리된다. 북쪽 터미널은 산적 고체 화물의 수입에 특화 되어있으며 모노-오퍼레이터(Mono-operator) 시스템을 갖춘 소유자인 푸에르토 파놀(Puerto Panul)이 운영한다. 마지막으로 폴리카르포 토로(Policarpo Toro) 터미널은 액체 화물을 전문으로 하며 VOPAK Terminal San Antonio회사의 계약 하에 운영된다. 또한 항내에는 2개의 어선 터미널이 있다. 하나는 파체코 알타미라노(Pacheco Altamirano) 어선 터미널이고 하나는 “푸에르테시또”라고 불리는 어선 터미널이다. 산 안토니오(San Antonio)에는 액체 물품 공공 터미널과 황산 터미널을 관리하는

시설인 TERQUIM 내의 화학 제품 터미널이 있으며, 이곳에는 1,968ha의 저장공간이 있다.

1.5.4 항공

칠레에는 아리카(Arica) 주에서 남극대륙까지 344개의 비행장 102개의 헬리콥터장과 7개의 공항이 분포되어있다. 민간 항공 총국(Dirección General de Aviación Civil; DGAC)은 100개(재정 재산)를 직접 관리하며, 35개의 공항에는 공항 및 항공 운항 서비스를 제공하는 민간 항공 총국(DGAC)직원이 있다. 이외에도 전체 국립 공항 네트워크에서도 제어와 재정 관리 작업이 수행된다.

다음은 가장 중요한 4개 공항이다.

첫 번째는 코모도르 아르투라 메리노 베니테즈(Comodoro Arturo Merino Benítez) 국제공항이다. 일반적으로 “뽀다우엘” 이라고 불린다. 이는 칠레에서 가장 중요한 공항이며 산티아고(Santiago)의 북서쪽 방향으로 21km 떨어진 곳에 위치해있다. 이 공항은 칠레에서 가장 많은 국제 항공편을 받는 공항이다. 두 번째는 아리카(Arica) 도시에서 18km 떨어진 차카유타(Chacalluta) 공항이다. 2013년에 리모델링 되어 칠레에서 가장 현대적인 건물들 중 하나이다. 총 면적은 4,125km²이다. 세 번째는 카리엘 수르(Cariel Sur) 공항으로 1968년에 개장했으며 콘셉시온(Concepción)의 북서쪽과 탈카우아노(Talcahuano)에서 동쪽에서 5km 떨어진 곳에 위치한다. 2009년에 국제 공항이 되었다. 네 번째는 이끼께(Iquique)에서 25km 떨어진 디에고 아라세나(Diego Aracena) 공항이다. 폭 3,350m, 60m에 달하는 착륙장이 있다.

민간 항공 위원회(Junta Aeronáutica Civil; JAC)가 작성한 성과평가에 따르면 2017년에 국내선과 국제선에 탑승한 승객수는 2,232만 명으로, 이는 최근 5년동안 가장 큰 기록이었으며, 2016년 같은 기간에 비해 11% 성장했다. 2018년까지 민간 항공 위원회(JAC)는 비행기 탑승객의 수가 더 늘어날 것이라 예상하며, 칠레 여행객 중 비행기 탑승객은 상반기까지 630만 명을 기록하였다. 이 수치는 지난해 같은 기간에 비해 17% 증가한 수치이며 2012년 이후 18%로 가장 큰 성장을 이루었다.

Part.

02

산림 및 임업 현황

- 2.1 칠레 산림 개발 역사
- 2.2 임업·임산업 동향
- 2.3 조림 현황
- 2.4 산림 관리 현황

2. 산림 및 임업 현황

2.1 칠레 산림 개발 역사

칠레의 토지는 식민지 시기부터 스페인 왕국, 크리오 세력들에 의해 임업과 농축산업 용도로 사용되기 시작하였다. 당시 농업을 통한 식량 생산이 최우선적인 목적이었으며, 칠레의 경우 식량 생산에 필요한 여러 가지 조건들을 충족하였기 때문에 이러한 목표 설정이 가능하였다. 이후 캘리포니아 금개발과 칠레 북부 자원 개발 등과 같이 많은 나라에서 광산 개발붐이 나타났으며, 이는 밀에 대한 수요 증가를 가져왔다. 특히, 칠레 중남부 지방에 크게 영향을 미쳤다. 밀, 포도주, 육포 등에 대한 국외의 수요가 크게 증가하면서 농산물 수출이 칠레의 상업 활동에 주요한 영향을 미치게 되었다. 이러한 현상은 농업용 토지와 목축용 토지를 통합하게 되는 유인이 되었다.

농업 수출 모델을 통한 상업활동은 토양 파괴 등을 포함하여 심각한 생태적 문제를 야기했다. 19세기 초반에 들어서야 정부는 클라우디오 가이(Claudio Gay), 이그나시오 도메이코(Ignacio Domeyko)와 같은 외국 과학자와 전문가들의 도움으로 숲과 야생지역에 대한 관심을 갖기 시작하였으며, 20세기 초에는 가장 주요한 이슈로 떠올랐다. 20세기 초, 국가 기관의 재정비 및 관련 법률 제정과 칠레 임업관련 기관들의 압력에 의해 이 문제에 대한 칠레의 더 큰 정책적 참여가 이루어졌다. 예를 들어 조림지 및 산림 보호에 대한 규범을 포함하는 산림법을 제정하여 자원 관리 및 활용에 대한 통제가 가능하게 되었다. 그러나 이러한 제도와 적합한 법규, 토양 자원 및 천연림의 악화에 대한 기술적인 고려가 없

는 비합리적인 자원의 사용이 50년대까지 계속되었다. 이에 정부 당국은 라디에타 소나무와 다른 외래종의 도입을 통해 자생종의 손실을 막고 침식된 토양을 복원하고자 하였다. 아울러 지역 공동체의 경제를 지원하고 다양화할 목적으로 조림 사업을 확대하고자 하였다.

합리적인 산림경영을 위해 칠레 전반의 산림 현황 파악이 필요하게 되었다. 이에 1944년 칠레 개발공사(Coporacon de Fomento; CORFO)는 Haig Irvine T가 제안한 USDA 서비스를 활용했다. Haig Irvine T는 “Forest Resources in Chile as a basis for industrial expansión” 이라는 보고서를 통해 처음으로 지적조사와 산림 수종을 정리했다. 이를 통해 칠레 전반에 관한 산림 자원 현황 파악이 가능하게 되었고, 이에 기반하여 임업 발전을 위한 활동을 정교화하고 동시에 임업 정책에 대한 논의를 시작했다.

외래종의 빠른 성장으로 칠레 임업이 변화하였고, 이에 따라 토지 배치 및 정리가 이루어졌다. 그러나 1960년대 중반, 지역 제지업의 독점으로 인해 조림률이 감소했다. 이 부문의 초기 발전을 독려하고 독점의 발생을 방지하기 위해 1966년 말에 개발공사(CORFO)는 아라우코(Arauco)와 콘스티쿠시온(Consticución)에 2곳의 펄프 회사를 신설하였다.

1970년에 재조림 공사가 창설됨에 따라 4만 ha의 규모의 재조림이 실시되었다. 또한 1972년 전까지 33만 ha 규모의 재조림도 이루어졌다. 이러한 상황에서, 정부 정책은 조림지 소유자에 대한 보안 강화, 재조림 협약, 인공림을 장려, 이익을 보호하기 위한 조림지 확대나 산림지역의 사용 제한 등에 초점을 맞추고 시행하였다. 그리고 임업 부문의 지속적 발전을 위해 1972년 임업 관리 기관을 구성할 필요성이 제기되었고 이에

따라 칠레 임업 공사(Corporación Nacional Forestal; CONAF)가 창설되었다.

1973년, 군사 쿠데타와 파생된 시민 군부 독재체제는 칠레 임업 부분의 발전과 관련된 경제 법규를 변화시켰다. 결과적으로 상거래 개방이 이루어졌고, 빠르게 성장하는 외래종 기반 조림지 사업을 위한 직접적인 보조금이 창출되었으며 1973년까지 정부가 창안한 산업들이 민간 부문으로 이전되었다.

상업적 개방과 자유 시장의 측면에서 임업을 강화하기 위해 1974년 D.L. 제 701호에는 조림을 위한 인센티브 제공에 대한 내용이 포함되어 있었다. 이 기간동안 임업 기관이 강화되어 칠레 산림연구소(Instituto Forestal de Chile; INFOR) 및 칠레 임업 공사(CONAF)의 역할이 증대되었다. 또한 통나무의 수출금지가 폐지되었고, 산림 조성의 필요성이 강조되면서 산림 관련 신설 회사나 소유주의 신용 시설이 증대되었다.

D.L. 제701호의 보조금은 조림에 대한 경기 부양 정책을 강화시켰으며, 임업 관련 칠레 국내의 개발에 대한 규제를 완화하였다. 가령, 독재 시기 당시의 경제 발전 모델에서는 국가 생산 활동에서 정부 역할을 최소화하였으나 칠레 임업 공사(CONAF)는 1979년까지 칠레 전체 산림 면적의 38%에 해당하는 20만 ha의 조림을 실시하였다. 또한 국가 소유의 산업 분야의 민영화가 이루어졌으며 산림 부문에서는 산림 산업 위원회(Comité de Industrias Forestales)가 구성하였다. 이후, 칠레의 위기였던 1982년에는 이러한 회사들 중 상당수는 재정적 안정화를 위해 국가의 관리를 받았다. 이 시기에 현재 칠레 산림산업을 유지하고 있는 회사들이 형성되었다.

D.L. 제 701호은 조림지 비율의 상승에 큰 영향을 미쳤다. 조림률은

연평균 8만 ha에 달하여 1984년에는 1백만 ha의 조림지 조성이 완료되었다. 조림지 조성 증가와 함께 해외 수출 활성화도 이루어지게 되었다. 1974년부터 1987년까지의 임업 부문의 해외 수출 증가에 따라 칠레 국내총생산(GDP)의 큰 비중을 차지하게 되었다. 이는 칠레 국내적 측면에서는 1973년 셀루로사 아라우코(Celulosa Arauco)와의 합병, 1976년 셀루로사 콘스티투시온(Celulosa Constitución)과의 합병, 뽀레스팔 아라우코(Forestal Arauco)와 CMPC의 컨소시엄의 통합과 함께 항만 시스템의 고도화가 수출 증가에 영향을 미쳤다. 국외적 측면에서는 남미 시장의 상대적 중요성의 현저한 감소와 동시에 아시아를 비롯한 다른 새로운 시장에 대한 개방이 수출에 영향을 미쳤다.

1990년 이후로 칠레는 독재국가에서 민주주의 국가로 정치적 변화가 이루어졌다. 이와 함께 국제 시장에서의 상품 가격의 변동과 환율 하락 및 세계 경제 위기 등으로 인해 칠레의 목재 수출은 부정적인 영향을 받게 되었다. 과거 빠른 성장을 나타낸 일부 수종은 세계 시장에서 경쟁력이 하락하게 되었다.

1997년 이래 수년간 산림 분야는 수출 시장의 상대적 가중치 변화를 보였다. 집중적인 관리 계획을 통해 얻어지는 주요 제품들에서 광범위한 산림 경영 계획에 의해 가공된 제품에 이르기까지 산림 수출 패러다임은 변화하였다. 미국은 칠레 최초의 상업 파트너가 되었으며 건조 목재, 목재 재가공, 가구나 몰딩 문 창문 등의 가공된 목제품이 생산이 활성화되는 등 목제품 생산 관련 사업들이 성장하였다.

산업은 자본 집약적으로 변화였고, 고품질의 목재를 얻거나 보드 및 패널 제조에 부산물을 통합할 수 있도록 최대한 활용하였으며 또한 에너지 생산을 목표로 하기도 했다.

90년대 초반에는 목재, 목제품 수출이 크게 성장하였다. 1997년에는 8억 7천만 달러(US)에서 16억 5천만 달러(US)로 큰 성장을 보였다. 이 수치에서 1차 제품의 관여도는 약간 감소한 경향을 보였지만 수출량의 18~25% 정도 차지하였고, 1998년 아시아 위기로 인해 2000년부터 2015년까지 수출 총액이 감소한 것과 2002년부터 2009년 미국 발 경제 위기, 2010년의 지진에도 불구하고, 2014년에는 54억 달러(US)로 수출 총액 최대치에 도달하였다.

산업용 목재 소비는 현재까지 지속적인 성장을 보이고 있다. 90년대 초반에는 14.2백만 m³까지 생산되었으며 이는 8억 8,500만 달러(US)의 수출액을 기록하였으며, 전환기를 맞이하여 아시아 위기를 극복했다. 또한 화학펄프의 생산량이 2000년 2,440만 m³에서 2015년 4,360만 m³로 증가하였으며 산업 투자가 강하게 자극되었다. 2016년 목재 소비는 4,460만 m³이며 2017년에는 4,600만 m³에 도달하였다.

이러한 성장은 농업 수출 모델에서 산림 부문을 지원하게 되었다. 수출 증가의 다른 이유로는 원재료 가격 상승과 여기에서 얻은 자본을 생산 모델에 투입함으로써 산업 제품 내에서도 집중생산을 가능하게 한 것이 있다.

산업 부문에서 생산구조 변화와 산림 부문의 변화에 직면하여 1990년부터 환경 문제는 점점 더 중요성을 갖기 시작했다. 농장과 관련된 산업과 천연림 사용으로 인해 일어난 환경문제에 대한 관심과 농장 조림 및 대규모 산림 조림지에 의한 시골 인구의 이동은 시민 사회에서도 많은 중요성을 가지게 되었다.

발디비아(Valdivia)지역의 카를로스 안완드터(Carlos Anwandeter) 자연 보호구역에서의 백조의 죽음은 목재 펄프 산업의 부정적인 이미지

와 신뢰의 상실을 불러 일으키는 결정적인 사건이었다. 사건의 심각성을 감안했을 때, 칠레의 환경 법안 개정은 새로운 산업 프로젝트의 실행에 있어 주요 요건이 되었다. 이러한 예로 Itata de Forestal Arauco가 있다. 이 프로젝트는 이전의 부정적인 이미지를 완화하기 위해 누에바 알데아(Nueva Aldea)로 이름을 변경해야 했다.

D. L. 제 701호는 1995년에 끝이 났으며 새로운 법률 전서로 1998년 16년의 유효기간을 가진 제 19561호가 제정되었다. 이는 농업 개발 연구소(Instituto de Desarrollo Agropecuario; INDAP)의 사용자 정의를 참고하여 소규모 산림 소유주들을 통합하였으며, 개량 비율을 설립의 경우 90%, 경영의 경우 75%로 인상하였다. 또한 사막화 및 황폐화된 산림 토양에 대한 보조금 지원을 증가시켰다.

또 다른 사항으로는 천연림과 산림 개발의 복구에 관한 법률인 제 20283호가 제정되었다는 것이며, 이는 천연림법(Ley de Bosque Nativo)라고 불린다. 의회에서 통과되기까지 15년 이상 걸린 이 법률은 산림의 지속 가능성 및 환경 정책을 보장하기 위해 천연림의 보호, 복구 및 개선을 목적으로 한다. 이 법에서 흥미로운 것은 천연림의 보전과 회복 및 지속 가능한 관리와 자원의 조사를 위한 보전 기금을 조성한다는 것이다.

1972년에 칠레 임업 공사(CONAF)가 창설되었음에도 불구하고 자치 단체 또는 기관과 임업 감독 및 관리 감독 기관이 산림에 대한 감독권을 가지려 했다. 그 시기에는 국가에는 자연과 관련한 기관이 부재했다. 때문에 사적 기관을 공기관화하려는 노력이 있었으나 아직 국회에서 논의되고 있는 단계이다.

임업에 대한 현재 및 미래의 입법을 적절하게 시행하기 위한 거버넌스

및 제도의 필요성과 국가의 개입없이 중장기적으로 갈등을 해결하고 합의의 도출할 수 없다는 사실은 즉각적인 국가의 개입을 이끌어 냈으며 모든 이해관계자들을 고려한 산림 정책의 정의를 제안하였다. 이는 농림부가 여러 이해 관계자에게 새로운 장기 산림 정책 제안을 제창할 것을 촉구하였으며 지속 가능성을 향한 목표와 함께 산림 부문 개발에 대한 새로운 개념을 제안하고자 하였다. 농업부의 지침과 칠레 임업 공사(CONAF)의 집행 관리의 지도력과 조정을 토대로 하여 공공 및 민간 부문과 시민사회의 대표들로 구성된 산림 정책 위원회(Consejo de Política Forestal)가 구성되었다.

2015년 1월 헌법에 따라 의회의 활동은 산림 기관, 생산성 및 경제성장, 포괄과 사회 자본, 산림 유산의 보호와 복원과 같은 4가지 전략 축에서 공시된 문서의 내용을 검증하고 보완하는 데에 중점을 두었다. 이런 논쟁과 토의는 2016년 3월 본 회의에서 승인된 “칠레 산림 정책 2015-2035”에 대한 합의 문서의 초안 작성 때 절정에 달했으며 앞서 설명한 4가지 전략적 축을 중심으로 구조화되었다.

각각은 영향 목표와 성과 목표로 분리되었으며, 이는 2015년까지는 기준 또는 초기 상황, 5년 후인 2020년, 10년 후인 2025년, 20년 후인 2035년에 걸쳐 단기, 중기, 장기 예상으로 나타내었다. 산림 기관과 관련하여 본 정책은 산림 정책의 이행 및 이를 위한 재정 자원, 전문적 운영 능력, 지속가능한 산림 개발 방향 등의 전략적 중요성에 따라 공공 산림 기관을 설립할 것을 제안하였다.

이 안건들은 생산성 및 경제 성장 측면에서 산업 및 산림 자원의 통합적 사용이 제품과 서비스 생산에 기여되도록 촉진시키고 국가의 경제적, 사회적 발전에 기여하고자 한다. 산림 개발의 사회적 기술적 격차를 줄

이고 산림 작업자와 그 가족의 삶의 질을 향상시키며 산림 생태계에서 생활하는 농민과 원주민 공동체의 전통과 문화를 존중하는 산림 개발을 위해 필요한 조건들과 방법들을 창출하는 것을 목표로 한다. 또한 산림 유산의 보호 및 복원에 대한 객관적인 시나리오는 국가의 산림 유산을 보존 및 증대하고 재화 및 환경 서비스를 개발하며 산림 자원 및 생태계가 제공하는 생물 다양성을 보호하고 복원할 수 있어야 한다.

정책 문서에 제시된 목표 중 일부는 달성하기 매우 어려울 수 있지만 (지역 보존 및 복원, 천연림 관리, 중소 소유주 소유의 산림 벌채 방지, 산불방지), 이 도전 과제가 부과하는 일련의 행동 규정 및 방법을 설계하고 실천할 수 있는 공공 임업 기관을 보유하고 있을 때 이러한 성과들이 성취될 수 있을 것이라고 강조한다.

2.2 임업 · 임산업 동향

2.2.1 임업 및 임산업 일반 현황

최근 몇 십년 동안의 연구보고서에 따르면 칠레의 산림부문은 국제시장으로의 수출을 바탕으로 매우 큰 성장을 보였다. 산림부문 국내총생산(Gross Domestic Product; GDP)은 약 26,696억 칠레 페소(2017년 기준)로 2018년 가장 높은 수출액을 달성했고 이는 국가 국내총생산(GDP)의 1.8%를 차지하는 것이다. 하지만 국내총생산(GDP) 대비 국내 점유율에서 2013년 이래 최저 수준을 기록했다.

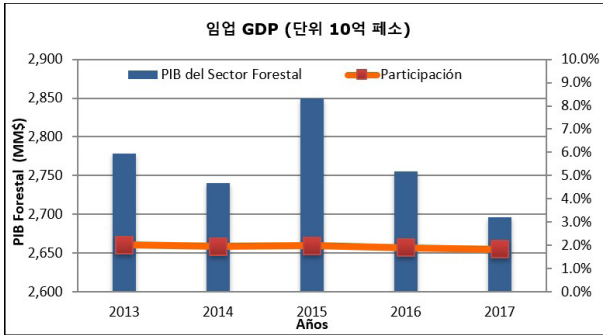
표 2.1에서는 2013년부터의 산림 부문 국내총생산(GDP) 수치를 나타낸다.

[표 2. 1] 2013-2017 산림 부문의 국내총생산(GDP) (단위: 십억 페소(CL))

년도	PIB a costo de factores	산림부분 국내총생산(GDP)	조림/ 식림	목재, 가구	셀룰로오스, 제지
2013	137,876	2,778	...	792	1,214
2014	140,312	2,740	...	822	1,227
2015	143,547	2,850	...	821	1,215
2016	145,364	2,755	...	831	1,180
2017	147,530	2,696	...	827	1,156

출처: Banco Central de Chile.

위 내용은 칠레 중앙은행의 2013년부터 작성된 측정 방법 및 내용이다. 유동가격에 따른 국내총생산(GDP)을 수치화한 것으로 볼 수 있다. 다음 그림 2.1에서는 2013년부터 2017년까지 새로운 방법론에 따라 수백만 칠레 페소(CL)가 어떻게 변화하였는지를 나타낸다.

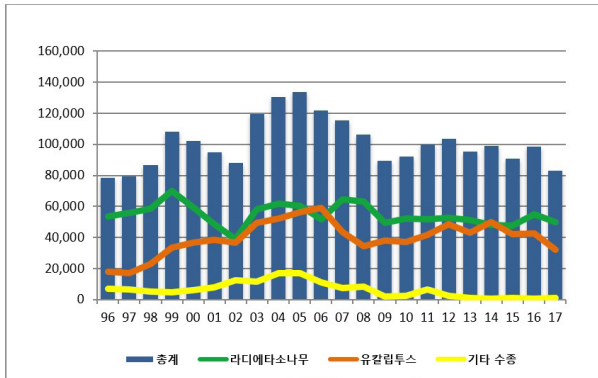


[그림 2. 1] 2013~2017년 임업부문 국내총생산(GDP)

조림지의 목재생산은 칠레 산림부문의 성장으로 이어졌다. 이러한 성장은 1974년부터 시행된 임업촉진 법령 제701호의 영향이며, 이 법령을 통해 칠레 정부는 임업종사자들이 지불해야 했던 조림비용의 일정부분에 대해 인센티브를 주고 있다. 2018년 12월, 칠레 조림지 면적은 약 240만 ha 일 것이며, 자세한 사항은 아래 표 2.2와 같다. 법령 제701호가 시행된 이후 조림된 주요 수종은 139만 ha에 심어진 라디에타 소나무이며, 유칼립투스(*Eucalyptus glubulus*), 유칼립투스 샤이닝검(*Eucalyptus nitens*)가 86만 ha, 이외의 종들이 16만 ha에 조림되었다.

[표 2. 2] 수종에 따른 연도별 조림면적 (단위: ha)

연도	총	라디에타 소나무	유칼립투스류				기타 수종
			유칼립투스	유칼립투스 사이닝검	기타 유칼립 투스	총계	
1984	95,602	76,982	...	...	...	5,299	13,321
1985	96,278	80,630	...	...	...	5,345	10,303
1986	66,195	55,058	...	...	...	5,996	5,141
1987	65,441	55,386	...	...	...	4,412	5,643
1988	72,944	61,841	...	...	...	8,762	2,341
1989	86,705	65,587	...	...	...	17,595	3,523
1990	94,130	61,310	...	...	...	29,085	3,735
1991	117,442	75,416	...	...	...	34,418	7,608
1992	130,429	81,868	...	...	...	40,605	7,956
1993	124,704	71,411	...	...	...	45,994	7,300
1994	109,885	63,061	...	...	...	37,791	9,033
1995	99,857	62,723	...	...	...	29,555	7,579
1996	78,593	53,444	...	...	...	18,138	7,011
1997	79,484	55,869	...	...	...	17,042	6,573
1998	86,579	58,752	10,853	-	11,945	22,798	5,029
1999	108,269	69,925	18,816	-	14,732	33,548	4,796
2000	102,350	59,411	23,111	5,598	8,071	36,780	6,159
2001	94,855	48,432	18,797	951	18,797	38,545	7,878
2002	88,089	39,073	20,465	5,843	10,166	36,474	12,542
2003	119,496	58,214	41,784	6,519	1,349	49,652	11,631
2004	130,640	61,560	40,892	8,642	2,497	52,031	17,049
2005	133,783	60,318	44,429	10,983	810	56,222	17,243
2006	122,005	51,930	45,120	13,404	486	59,010	11,065
2007	115,513	64,316	32,938	10,225	469	43,632	7,565
2008	106,115	63,192	19,936	14,417	1	34,505	8,569
2009	89,468	49,304	21,718	13,754	2,646	38,118	2,046
2010	91,959	52,391	23,190	13,953	136	37,279	2,288
2011	99,919	51,536	23,741	17,854	120	41,764	6,669
2012	103,567	52,864	30,850	17,140	319	48,353	2,395
2013	95,340	51,391	28,864	14,035	109	43,008	941
2014	98,967	48,143	35,741	13,932	400	50,073	749
2015	90,581	47,735	26,327	14,046	1,542	41,916	929
2016	98,464	54,897	26,245	13,495	3,049	42,789	778
2017	83,111	49,925	12,986	12,052	7,285	32,316	869

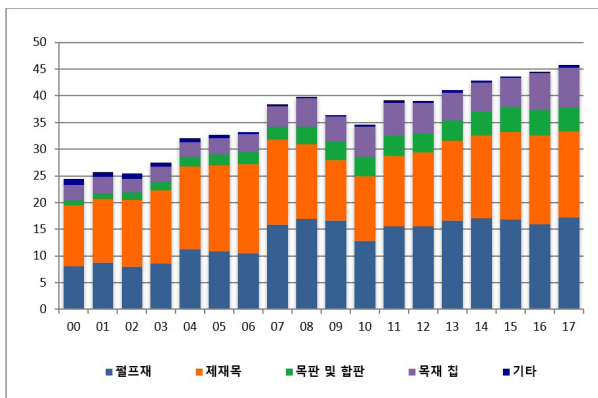


[그림 2. 2] 1996-2017년 까지의 수종에 따른 연도별 조림면적 (단위: ha)

그림 2.2에서 설명된 지난 20년동안의 연평균 조림 면적은 약 10만 ha 이고 이중 약 6만 ha가 라디에타 소나무의 조림지로, 약 3만 ha가 유칼립투스, 약 1만 ha가 유칼립투스 샤이닝검, 그리고 다른 유칼립투스의 조림지는 0.4만 ha, 0.6만 ha에 기타 수종들이 조림되었다. 인공 조림지 이외에도 칠레에는 약 1,400만 ha의 천연림, 보호림이 분포한다. 산업용 목재가 천연림에서 생산되지는 않지만, 연료용으로 사용되는 목재의 대부분이 천연림, 보호림에서 벌채된다. 여러 전문가들은 유칼립투스, 라디에타 소나무가 산업용 목재로 많이 사용되지만, 아직 칠레의 남부지역에서는 천연림의 연료용 목재의 소비가 아직도 큰 부분을 이루고 있다고 설명한다. 연도별 목재 소비량은 표 2.3에 자세히 나와있다.

[표 2. 3] 연도별 목재 소비량 (단위: 천 m³)

연도	총소비	기계펠프	화학펠프	제재목	목판 및 합판	Troz as aserrables exportación	Troz as pulpables exportación	목재집	Postesy polines	다른 품목
2000	24,437	764	7,282	11,405	907	81	600	2,921	211	267
2001	25,682	1,012	7,647	11,958	1,124	54	465	3,019	189	216
2002	25,491	852	7,104	12,565	1,343	151	370	2,627	208	269
2003	27,491	815	7,730	13,709	1,551	31	269	2,943	184	260
2004	31,998	1,293	9,919	15,510	1,814	75	198	2,698	268	223
2005	32,657	1,298	9,580	16,134	2,029	6	79	3,033	279	220
2006	33,223	1,284	9,121	16,769	2,316	5	48	3,288	209	183
2007	38,416	1,292	14,490	15,990	2,394	10	6	3,853	191	190
2008	39,869	1,304	15,666	13,968	3,317	1	0	5,246	171	198
2009	36,408	1,378	15,220	11,448	3,355	2	0	4,725	161	120
2010	34,560	1,275	11,485	12,246	3,535	3	24	5,656	231	106
2011	39,151	829	14,745	13,175	3,867	43	0	6,092	282	118
2012	39,075	1,214	14,340	13,826	3,515	6	-	5,732	265	179
2013	41,040	912	15,627	15,025	3,847	8	-	5,183	286	152
2014	42,860	838	16,172	15,611	4,389	28	-	5,422	259	141
2015	43,634	809	15,945	16,421	4,771	24	-	5,373	291	-
2016	44,556	748	15,165	16,642	4,814	40	-	6,826	322	-
2017	45,770	738	16,495	16,076	4,430	141	-	7,544	347	-



[그림 2. 3] 연도별 목재 소비량 (단위: 백 만m³)

산림 산업의 목재 소비량은 2000년에서 2017년 사이에는 증가하는 추세를 보였다. 제재목은 1차 임산업의 주요 제품 중 하나이며, 실제로 1930년부터 생산되어 왔다. 앞에서 언급했듯이, 라디에타 소나무가 가장 많이 사용되는 주요 수종이다. 1992년과 2006년 사이 제재목 생산량의 증가는 주로 미국에 수출을 하기 위한 목재 재가공 방식의 부상으로 인해 나타난 현상이었다. 이후 미국 내 경제위기로 인해, 제재목 수출로 조금 회복되었던 경제상황이 다시 악화되었다. 목재 펄프는 2007년에 제재목과 비슷한 소비량을 기록했고 그 후에는 펄프재가 제재목의 소비량을 넘어섰다. 2017년에는 제재목 산업이 1,600만 m³를 기록할 때, 펄프재 산업은 1,700만 m³을 기록했으며 이러한 추세는 국제시장의 움직임에 힘입어 계속될 것이다.

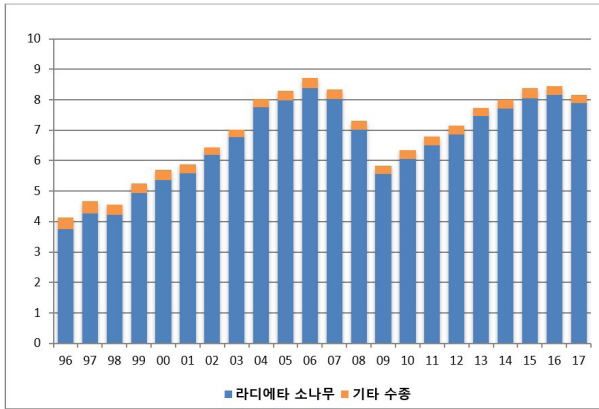
펄프재 산업은 2011년과 2017년 사이 흥미로운 상승세를 보였다. 실제로 이 기간 동안 제재소 산업은 약 1.55만 m³과 약 1.53만 m³의 성장을 보였다. 2010년에 펄프재 산업은 지진과 쓰나미의 영향으로 인해 일시적으로 감소했지만 2011년에 그 이전의 수준으로 회복하기 시작했다. 다른 한편으로 같은 기간에 보드와 칩의 소비가 크게 증가하여 2000년의 소비량 대비 4배(488%) 증가하고, 칩 소비량은 290만 m³에서 754만 m³로 258%가 증가했다.

Anuario Forestal 2018년 호에 따르면 2017년에 가동 중이던 제재소의 수는 1,056개소였다. 한편, 제재소에서의 제재목을 생산하는 수종의 비율은 라디에타 소나무가 96.4%를 기록하였으며, 다른 나무로 생산품을 만드는 비율은 2.2% 그리고 천연목 사용은 1.4%에 그쳤다.

[표 2. 4] 수종에 따른 연도별 제재목 생산량 (단위: 천 m³)

연도	총 생산량	라디에타 소나무	기타 수종
1990	3,327	2,889	438
1991	3,218	2,751	467
1992	3,019	2,565	455
1993	3,113	2,663	450
1994	3,364	2,927	437
1995	3,802	3,394	408
1996	4,140	3,744	396
1997	4,661	4,274	387
1998	4,551	4,222	329
1999	5,254	4,933	321
2000	5,698	5,351	347
2001	5,872	5,581	291
2002	6,439	6,193	246
2003	7,005	6,758	246
2004	8,015	7,754	261
2005	8,298	7,978	320
2006	8,718	8,378	340
2007	8,340	8,015	326
2008	7,306	7,005	301
2009	5,836	5,566	271
2010	6,354	6,050	304
2011	6,785	6,507	278
2012	7,160	6,849	312
2013	7,721	7,453	268
2014	7,999	7,719	280
2015	8,372	8,038	334
2016	8,455	8,151	304
2017	8,151	7,895	256

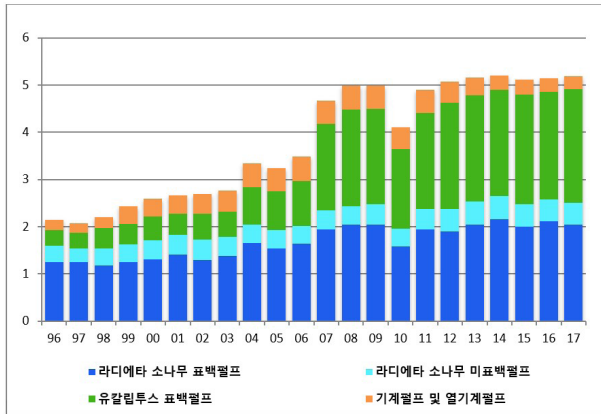
출처: INFOR, 2018



[그림 2. 4] 수종에 따른 연도별 제재목 생산량 (단위: 백만 m³)

[표 2. 5] 수종에 따른 연도별 펄프 생산량 (단위: 천 ton)

연도	총	기계펄프 및 열기계펄프	라디에타 소나무 표백펄프	라디에타 소나무 미표백펄프	유칼립투스 표백펄프
1996	2,145.9	213.6	1,252.9	347.5	331.9
1997	2,077.7	209.3	1,256.5	286.7	325.2
1998	2,209.6	229.9	1,175.6	362.3	441.8
1999	2,434.1	370	1,258.1	366	440
2000	2,591.9	372	1,303.4	413.1	503.4
2001	2,667.8	385.7	1,404.3	426.1	451.7
2002	2,687.4	409.2	1,289.7	435.2	553.3
2003	2,759.3	445	1,384.6	393.8	535.9
2004	3,338.7	507	1,661.7	389.4	780.6
2005	3,237.2	479	1,545.5	391	821.7
2006	3,482.8	512.5	1,642.3	376	952.0
2007	4,675.4	494	1,945.8	407.3	1,828.4
2008	4,980.5	495	2,041.7	393.6	2,050.1
2009	4,992.5	502.7	2,038.4	433.5	2,017.9
2010	4,102.2	458.2	1,586.9	372.7	1,684.3
2011	4,896.2	485.1	1,941.3	441.4	2,028.4
2012	5,080.3	448.5	1,904.0	467.2	2,260.6
2013	5,156.0	363.7	2,043.4	489.5	2,259.5
2014	5,208.8	314.3	2,166.2	489.6	2,238.7
2015	5,116.7	310.4	2,000.4	482.4	2,323.4
2016	5,145.4	285.8	2,118.9	461.5	2,279.2
2017	5,193.0	271.5	2,039.5	467.3	2,414.7



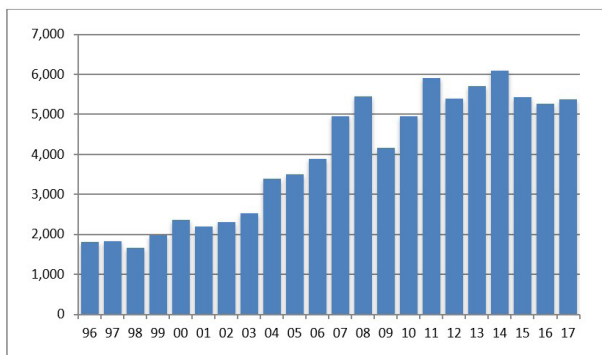
[그림 2. 5] 수종에 따른 연도별 펄프 생산량 (단위: 백만 ton)

2017년 기준, 펄프는 519 만 ton의 생산량을 보였으며, 칠레 임산업 부문 주요 생산품이다. 유칼립투스 표백 펄프가 46.5%, 라디에타 소나무 표백 펄프가 39.3%를 차지하였다(그림 2.5).

[표 2. 6] 연도별 산림제품 수출 (단위: 백만 달러(US))

연도	총 수출액	연도	총 수출액	연도	총 수출액
1990	855	2000	2,365	2010	4,955
1991	913	2001	2,206	2011	5,906
1992	1,126	2002	2,301	2012	5,389
1993	1,207	2003	2,524	2013	5,714
1994	1,564	2004	3,397	2014	6,094
1995	2,369	2005	3,495	2015	5,439
1996	1,808	2006	3,890	2016	5,271
1997	1,830	2007	4,952	2017	5,376
1998	1,661	2008	5,453		
1999	1,971	2009	4,162		

칠레의 임업은 주로 수출을 목적으로 한다. 세계 금융위기가 세계 경제에 큰 영향을 주기 직전의 해인 2008년에 높은 수출량을 기록한 적이 있다. 2008년의 수출 총액은 5,450백만 달러(US)로 전년도 수출액 대비 10.1%가 증가한 수치였다. 이후 2014년 역시 기록적인 수치를 기록했는데 이 해에는 6,094백만 달러(US)로 수출액 6,000백만 달러(US)를 처음 돌파한 해였다. 또한 2018년 1분기에는 전년도 수출량의 25%를 넘어섰으며, 높은 수출량을 기록할 것으로 예상된다.

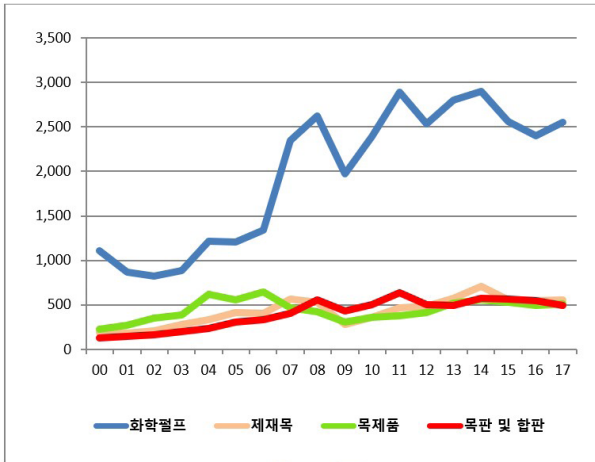


[그림 2. 6] 산림제품 수출액 (단위: 백만 달러(US))

셀룰로오스, 특히 화학 펄프는 칠레의 주요 수출 임산물이다. 그다음으로 제재목, 목판 및 합판 순이다. 그러나 2017년의 화학 펄프는 제재목의 4.6배, 목판 및 합판 수출액의 5배를 넘는다. 2014년 이후 임산물의 수출이 높았던 해의 수출량은 2014년의 수출량을 초과하지 못했으나 일부 전문가에 따르면, 2018년 상반기 수출량이 2014년의 상반기 수출량과 비슷하다고 한다.

[표 2. 기 연도별 주요 산림제품 수출 (단위: 백만 달러(US))

연도	총 수출액	Madera aserrada	Pulpa química	Tableros y chapas	Molduras	Madera cepillada	Madera elaborada	Astillas	Muebles, Partes y Piezas	기타
2000	2,365.20	189.7	1,110.4	123.8	137.3	104.0	40.2	133.7	51.9	474.2
2001	2,205.60	178.8	863.2	144.5	177.4	100.1	46.1	148.1	46.1	501.3
2002	2,301.10	207.3	821.8	166.2	231.1	120.1	63.1	122.6	53.1	515.8
2003	2,524.00	275	881.9	199	268.2	81.6	70.8	130.1	50.4	567
2004	3,396.50	334.8	1,211.5	238.9	449.3	164.1	110.8	137.3	56.3	693.5
2005	3,495.40	413.1	1,204.6	309.9	379.5	156.5	117	160.4	57.5	696.9
2006	3,890.00	402.4	1,339.6	335.5	491.4	186.8	111.2	189.2	39.7	794.2
2007	4,952.30	562.7	2,347.2	404.3	358.7	139.8	85.2	218.2	19.6	816.6
2008	5,452.50	525.1	2,625.7	552.2	320.2	103.8	74.8	329.7	23.6	897.4
2009	4,162.30	276.9	1,974.6	432.2	245.1	70.6	44.8	275.5	16	826.6
2010	4,954.90	362.3	2,392.6	499.5	297.9	87.1	49.4	332.6	16.5	917
2011	5,906.00	464.1	2,895.0	635.3	302.9	90.9	60.9	404.3	15.2	1,037.4
2012	5,389.30	483	2,534.0	505.1	340.5	105.6	59.2	368.8	12.9	980.2
2013	5,714.00	575.9	2,798.4	493.6	438.6	106.4	65.1	313.3	13	909.7
2014	6,094.30	709.3	2,902.9	577.2	458	121.2	87	307.7	10.2	920.8
2015	5,439.10	556.7	2,563.7	561.1	440.8	100.6	76.5	275.7	9	855
2016	5,270.90	548.4	2,403.6	543.3	418.2	105.2	73.3	348.8	5.8	824.3
2017	5,376.10	552.4	2,554.6	489.4	433.3	100	75.9	362.5	4	804



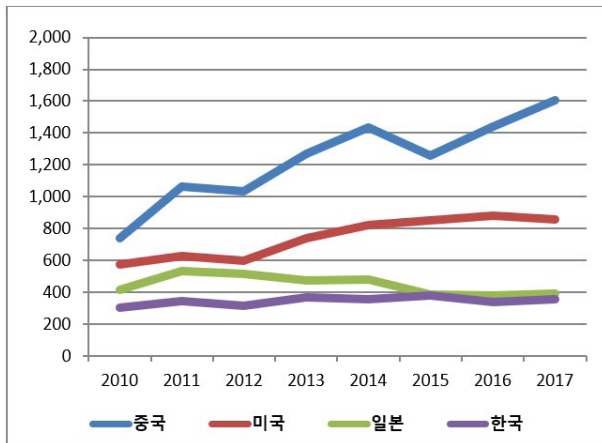
[그림 2. 7] 연도별 주요 산림제품 수출액 변화 추이 (단위: 백만 달러(US))

2008년 이후 중국은 화학펄프에 대한 수요가 급증하면서 칠레의 최대 수출국가가 되었다. 중국에 이어 오랫동안 칠레의 주요 수출국이던 미국이 2위였으며, 미국은 2011년에 전년 대비 미국으로의 수출이 41% 감소하였다. 이러한 현상이 지속적으로 나타나면서 2017년 미국의 수출액은 중국으로의 수출액의 46.6%에 그쳤다. 그 다음으로는 일본이 수출액 3억 8,000만 달러(US)에서 5억 3,500만 달러(US) 사이로 세 번째 수출국에 해당하고 그 다음으로 한국이 수출액 3억 100만 달러(US)에서 3억 7,800만 달러(US)로 네 번째 주요 수출국에 해당한다. 90년대 가장 큰 수출시장이었던 일본의 수출량은 2010년 이후 고정된 양상을 보인다. 표 2.8은 칠레의 주요 수출 10개국의 수출액 현황을 수출액이 많은 나라 순으로 정리한 것이다.

[표 2. 8] 칠레 주요 10대 수출국 현황 (단위: 백만 달러(US))

나라	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
중국	739.0	1,065.5	1,033.9	1,268.1	1,435.4	1,255.8	1,441.7	1,607.7
미국	575.0	626.0	596.0	738.0	820.0	851.0	880.0	859.0
일본	414.0	535.0	517.0	472.0	478.0	388.0	380.0	393.7
한국	301.0	344.5	313.6	367.5	357.3	378.0	339.8	354.3
멕시코	326.0	333.9	303	282	308	322.3	296.1	254.6
네덜란드	293.0	335.0	325.2	314.9	339.5	290.3	228.4	222.1
페루	195.0	213	234.1	257.2	237.6	200.9	187.8	183.0
대만	149.3	173.9	142.0	157	196.4	146.9	146.5	162.9
이탈리아	313.3	384.6	266.0	222.1	201.5	143.8	104.9	113.1
콜롬비아	171.0	195.8	176.7	168	179.1	132.5	114.1	99.8
주요 10 개국 총합	3,476.6	4,207.2	3,907.5	4,246.8	4,552.8	4,109.5	4,119.3	4,250.2
기타 국가	1,478.3	1,698.8	1,481.8	1,467.2	1,541.5	1,329.6	1,151.6	1,126
수출 총합	4,954.9	5,906.0	5,389.3	5,714.0	6,094.3	5,439.1	5,270.9	5,376.2

그림 2. 8은 무역량이 가장 많은 4개국에 대한 산림제품 수출 현황을 보여주며, 중국시장에서의 산림제품 수요가 지속적으로 증가하고 있음을 알 수 있다.

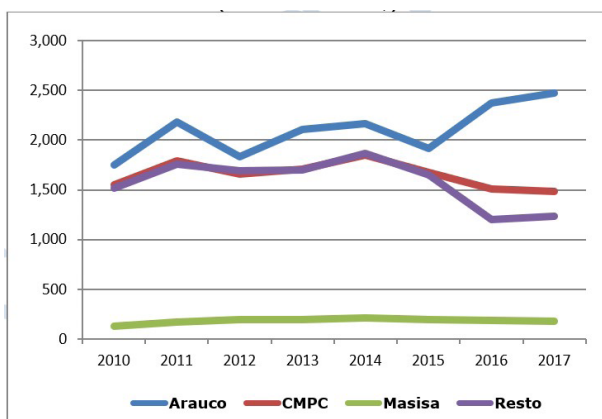


[그림 2. 8] 주요 수출국현황 (단위: 백만 달러(US))

표 2.9와 그림 2.9는 칠레의 주요 수출 기업에 대해 설명한다. 위에서 언급했듯이 칠레의 임업은 1차 임산물 수출에 매우 집중되어있다. 칠레의 최대 수출 기업인 Arauco와 CMPC는 칠레의 주요 1차 산림 임산물(펄프, 제재목, 판자 등)을 수출하고 있으며 기업은 주요 산림 조림지의 소유주이기도 하다. 위 두 기업 이외에는 합판을 대량 생산하는 Masisa 그룹이 있다.

[표 2. 9] 칠레의 주요 산림 수출 기업 (단위: 백만 달러(US))

칠레 산림 주요 수출 기업	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Celulosa Arauco y Constitución S. A.	1,379	1,732	1,516	1,741	1,776	1,526	1,484	1,586
CMPC Celulosa S. A.	1,022	1,177	1,038	1,091	1,161	1,070	951	1,001
Paneles Arauco S. A.	373	447	319	363	393	393	891	890
CMPC Maderas S. A.	231	273	275	288	331	302	292	243
Cartulinas CMPC S. A.	302	344	347	329	354	300	268	240
Masisa S. A.	131	171	199	197	215	199	189	182
Resto Empresas	1,518	1,761	1,695	1,704	1,864	1,650	1,198	1,235
총 합계	4,955	5,906	5,389	5,714	6,094	5,439	5,271	5,376



[그림 2. 9] 주요 산림 수출 기업 (단위: 백만 달러(US))

2.2.2 임업 및 임산업 증기 전망

2017년의 목재 수요는 2016년에 비해 3.1%, 2015년에 비해 5.1% 증가하는 등 지속적으로 증가하고 있는 추세이다. 수요가 가장 높은 수종은 라디에타 소나무로 2015년부터 2017년까지 3년간 연평균 3,050만 m³이 소비되었고, 그 다음으로는 유칼립투스(1,450m³)로 나타났다. 천연림과 다른 종들의 수요는 오히려 낮으며, 같은 기간동안 라디에타 소나무와 유칼립투스의 소비의 2%를 초과하지 않았다.

2030년까지 연간 수출 이익이 70억~75억 달러(US)까지 증가될 것으로 예상된다. 산업발달은 외래종 조림지와 우수한 유칼립투스 펄프를 활용할 수 있는 기반을 발달시킬 것이며, 제재목의 경우에는 화학펄프 부산물의 상대적인 가격 변화와 보드의 생산을 고려하여 소나무의 사용에 지속적인 노력을 기울여야할 것이다. 이는 더 큰 부가가치를 가진 상품이 지역 및 중소 목재 생산자에게 안정적으로 유지될 것임을 의미한다. 폐기물 사용에 의한 에너지 열병합 발전은 업계 전반에 걸쳐 시행될 것이라는 예측도 있다. 그러나 이러한 예측을 뒷받침하는 현재 시나리오는 2016/2017년의 산불에 대한 평가에 영향을 받을 것이다. 산불 발생은 칠레 임업 공사(CONAF)회사가 만든 연평균 예측치보다 훨씬 초과하여 발생되었다. 이러한 화재로 인한 산림손실은 남부 중앙지역의 연속적인 열파와 평균보다 낮은 부족한 강우량과 같은 두 가지 기후 현상으로부터 기인된 것이다.

이로 인해 오히긴스(O' Higgins) 주는 9만 ha, 마울레(Maule) 주는 28만 ha, 비오비오(Biobío) 주는 9만 ha, 아라우카니아(Araucania) 주는 3만 ha 등 49만 ha 이상의 피해가 발생했다. 총 면적 중 27만 ha는

조림지이며, 그 중 23만 ha는 라디에타 소나무림이다. 이러한 현상은 산림 개발 모델의 구조적 변화를 위한 조건을 고려하여야 함을 의미한다. 또한 이전에 추정된 여러 시나리오의 수정과 관련이 있다.

- 산림 사업은 기존의 인공림 관리 또는 산업 외 목적을 위한 식물 덮개의 설치를 지향한다. 산업 목적을 위한 인공림의 설립 및 재조림에 대해서는 더 많은 제한이 있을 것이다.
- 산업발전은 유칼립투스 생산성에 좌우될 것이다. 미래의 생산성 향상으로 인해 선호도가 급격히 증가하기 전까지 해당 투자의 불확실성이 있기 때문에 새로운 라디에타 소나무의 이용 프로젝트를 제한한다.
- 거대한 펄프의 수출을 바탕으로 수출액이 60억 달러(US)의 범위 안에 들 것이다.
- 천연림은 지속가능성 특히 기후 변화 저감 측면에서 국가의 공약 이행에 취약할 수 있으며 UN 기후변화협약(UN-FCCC)에 따라 산불방지, 유역보호, 수자원 보호를 향한 산림 행동을 강화할 가능성이 높다.
- 주의 임업 관리부는 산불 예방 및 극심한 기후 변화 방지와 물 공급지의 보호를 위해 산림 조림지 및 도시 숲의 경계 영역 규제 강화에 집중할 것이다.

2.3 조림 현황

칠레 산림연구소(INFOR)가 진행하는 프로젝트 중 가장 오래된 것이 2008년에 시작한 조림지 관련 정보 업데이트 프로그램이다. 이 프로그램은 두 가지 주요 목적으로 실행되고 있다.

- 칠레 조림지 면적 및 분포도 조사
- 중·소규모 조림지 소유자(PYMP)목록 작성

2008년 12월에 수행된 조림지 조사 자료는 꼬깸보(Coquimbo), 발파라이소(Valparaiso), 오히긴스(O'Higgins), 마울레(Maule), 비오비오(Biobío), 아라우카니아(Araucania), 로스 리오스(Los Ríos), 그리고 아이센(Aysén) 주의 현황이 포함된다.

칠레목재공사(CORMA)에 가입되어 있는 업체와 칠레 산림연구소(INFOR)가 체결한 협조 합의를 통해 주요 산림 업체가 관리하는 자산과 면적에 대한 직접적인 자료를 제공받는다. 2008년, 합의서에 동의한 업체는 Forestal Arauco S. A., Forestal Mininco S. A., MASISA S. A., Volterra S. A., Forestal Tierra Chilena Ltda. y Bosques Cautín S. A. 등이 있다.

추가적으로 칠레 산림연구소(INFOR)는 위에 명시되어 있는 합의서에 포함되어 있지 않은 중·소규모 토지소유자(PYMP)와 관련된 정보를 수집하고 분석한다. 중·소규모 토지소유자(PYMP) 조림지 업데이트에 칠레 임업공사(CONAF)의 조림지 데이터베이스, 위성사진, 토지 정보 취득을 위한 표본조사 및 역사 정보와 같은 다양한 데이터 및 정보원을 사

용한다.

또한, 2008년 조림 및 재조림의 식재 계획 대비 완료 수준을 확인하기 위한 산림 조사를 실시했다. 이 정보는 데이터베이스 구축 자료로 저장·관리되지만 중·소규모 토지소유자(PYMP)의 디지털 지도에는 포함되어 있지 않다. 이는 현장에서 확인되거나 위성영상으로 업데이트되기 때문이다. 또한, 축척 1:50,000 기본지도의 공간해상도로 인하여 최소 5ha 이하의 면적은 고려되지 않는다. 이 조사에 사용된 다중스펙트럼(Multi-spectral) 위성영상은 10x10m 공간해상도의 ALOS(일본)을 활용하였다. 이 해상도는 이전에 사용된 LANDSAT(TM, ETM) 영상보다 3배 향상된 것이다. ALOS 영상은 중·소규모 토지소유자(PYMP)의 조림지에 일어난 시계열 변화를 분석하기 위하여 처리되었다. 또한 벌채, 산불 및 기타 요소로 인하여 발생된 산림 피해도 역시 분석되었다.

2.3.1 지역별 조림현황

2016년 12월까지 칠레에는 240만 ha의 조림지가 분포하며 그 중 58%가 라디에타 소나무, 25%가 유칼립투스이고, 유칼립투스 사이닝검 11%, 이외 기타 수종 7%로 구성된다. 기타 수종은 폰데로사 소나무(*Pinus ponderosa*), 더글라스 피(*Pseudotsuga menziessi*) 등으로 구성된다.

[표 2. 10] 2016년 주 및 수종별 조림 현황

주	명아주	유칼립투스	유칼립투스 사이닝검	폰데로사 소나무	라디에타 소나무	더글라스 퍼	기타 수종	주별 조림 면적 총계 (ha)	주별 조림 비율 (%)
코킴보 (Coquimbo)	62,090	2,858	-	-	-	-	19,191	84,139	3.50%
발파라이소 (Valparaiso)	-	38,615	-	-	7,059	-	1,164	46,838	1.90%
메트로폴리타나 (Metropolitana)	-	5,417	-	-	13	-	509	5,939	0.20%
오히긴스 (O'Higgins)	-	50,969	14	-	76,072	-	1,718	128,773	5.30%
마울레 (Maule)	-	45,420	2,495	-	378,143	228	3,771	430,057	17.80%
비오비오 (Biobío)	-	247,967	104,569	684	563,575	271	11,290	928,356	38.50%
아라우카니아 (Araucanía)	-	156,487	64,684	2,511	255,935	7,847	5,549	439,013	20.40%
로스 리오스 (Los Ríos)	-	20,349	61,803	3	94,828	3,871	4,254	185,108	7.70%
로스 라고스 (Los Lagos)	-	24,054	34,60	237	15,414	765	1,235	76,314	3.20%
아이센 (Aysén)	-	-	7	19,348	-	3,500	12,816	35,671	1.50%
수종별 조림 면적 총계 (ha)	62,090	592,136	268,181	22,783	1,391,039	16,482	61,497	2,414,208	100.00%
수종별 조림 비율 (%)	2.60%	24.50%	11.10%	0.90%	57.60%	0.70%	2.50%	100.00%	

출처: INFOR

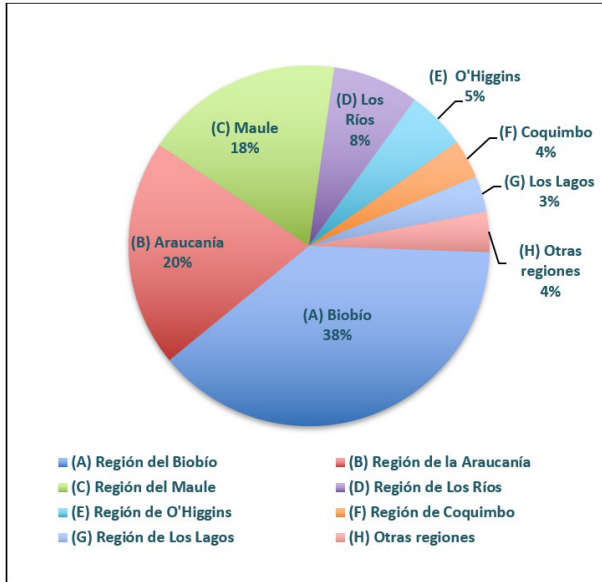
주별 산림 조림지 면적은 표 2. 11와 같다.

[표 2. 11] 주별 조림지 면적 (단위: ha)

주	총 면적 (ha)
코킴보 (Coquimbo)	84, 139
발파라이소 (Valparaíso)	46, 838
메트로폴리타나 (Metropolitana)	5, 939
오히긴스 (O'Higgins)	128, 773
마울레 (Maule)	430, 057
비오비오 (Biobío)	928, 356
아라우까니아 (Araucanía)	493, 013
로스 리오스 (Los Ríos)	185, 108
로스 라고스 (Los Lagos)	76, 314
아이센 (Aysén)	35, 671
총계	2, 414, 208

출처: INFOR, 2018

주별 조림지 비율은 그림 2.10과 같다.



[그림 2. 10] 주별 조림지 비율 (단위: ha)

2016년 12월까지 수종에 따른 주별 조림지 면적은 표 2.12~2.21과 같다. 다만, 아리카(Arica), 빠리나코따(Parinacota), 따라빠까(Tarapaca), 아따까마(Atacama), 안또빠가스따(Antofagasta), 메트로폴리타나(Metropolitana), 마가야네스(Magallanes) 지역의 경우 해당 날짜까지 갱신된 정보는 별도로 없다.

라디에타 소나무 조림지 면적 기준 상위 10개 지역은 다음과 같다.

- Constitución (VII): 4.4%
- Cauquenes (VII): 4.0%
- Los Ángeles (VIII): 2.5%
- Lumaco (VIII): 2.5%
- Curanilahue (VIII): 2.4%
- Curepto (VII): 2.3%
- San Javier (VII): 2.3%
- Mulchén (VII): 2.2%
- Collipulli (IX): 2.0%
- Carahue (IX): 2.0%

유칼립투스 조림지 면적 기준 상위 10개 지역은 다음과 같다.

- Los Sauces (VIII): 4.4%
- Angol (VIII): 3.4%
- Arauco (VIII): 3.1%

- Lumaco (VIII): 2.6
- Lebu (VIII): 2.3
- Nacimiento (VIII): 2.3
- Negrete (VIII): 2.1%
- Tome (VIII): 2.1%
- Contulmo (VIII): 2.1%
- Pichilemu (VII): 2.1%

유칼립투스 사이닝검 조림지 면적 기준 상위 10개 지역은 다음과 같다.

- Collipulli (VIII): 4.5%
- La Unión (X): 4.1%
- Los Lagos (X): 3.5%
- Purranque (XIV): 3.3%
- Mariquina (X): 3.1%
- Arauco (VIII): 3.1%
- Paillaco (X): 2.7%
- Curanilahue (VIII): 2.3%
- Valdivia (X): 2.1%
- Pichilemu (VII): 2.1%

[표 2. 12] 꼬킴보(Coquimbo) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)

지역 \ 수종	유칼립투스	유칼립투스 사이닝검	라디에타 소나무
꼬킴보 (Coquimbo)			
Choapa 지역	797.1	-	-
Canela	90.9	-	-
Illapel	171.2	-	-
Los Vilos	501.7	-	-
Salamanca	33.3	-	-
Elqui 지역	875.3	-	-
Andacollo	8.4	-	-
Coquimbo	302	-	-
La Higuera	19.5	-	-
La Serena	499.1	-	-
Paiguano	-	-	-
Vicuña	46.3	-	-
Limarí 지역	1.185.50	-	-
Combarbalá	8.7	-	-
Monte Patria	141.8	-	-
Ovalle	909.5	-	-
Punitaqui	94.1	-	-
Río Hurtado	31.4	-	-
꼬킴보 총 면적	2,857.80	-	-

출처: INFOR, 2018

[표 2. 13] 발파라이소 (Valparaíso) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)

지역 \ 수종	유칼립투스	유칼립투스 사이닝검	라디에타 소나무
발파라이소 (Valparaíso)			
Los Andes 지역	14.5	-	-
Calle Larga	14.5	-	-
San Esteban	-	-	-
Marga Marga 지역	2,527.50	-	15.7
Limache	1,352.30	-	-
Olmué	82.3	-	-
Quilpué	1,047.20	-	15.7
Villa Alemana	45.7	-	-
Petorca 지역	2,504.80	-	413.9
Cabildo	9.1	-	-
La Ligua	1,130.80	-	304.4
Papudo	132.3	-	84.4
Zapallar	1,232.60	-	25.1
Quillota 지역	192	-	6.2
Hijuelas	61.4	-	3.7
La Calera	2.7	-	-
Nogales	27	-	-
Quillota	100.9	-	2.5
San Antonio 지역	17,149.90	-	1,599.90
Algarrobo	1,301.10	-	363.6
Cartagena	3,007.30	-	57.2
El Quisco	1,016.80	-	305.6
El Tabo	3,328.60	-	154.4
San Antonio	3,545.90	-	244.8
Santo Domingo	4,950.30	-	474.3
San Felipe 지역	145.1	-	-
Catemu	71.6	-	-
Llaillay	19.7	-	-
Panquehue	53.7	-	-
Valparaiso 지역	16,081.60	-	5,023.70
Casablanca	7,460.00	-	2,562.30
Concón	379.9	-	152.9
Puchuncaví	2,068.50	-	176
Quintero	611	-	28.2
Valparaiso	5,363.10	-	2,011.50
Viña del Mal	199.3	-	92.9
발파라이소 총 면적	38,615.40	-	7,059.30

출처: INFOR, 2018

[표 2. 14] 메트로폴리타나(Metropolitana) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)

지역 \ 수종	유타림투스	유타림투스 사이닝검	라디에타 소나무
메트로폴리타나(Metropolitana)			
Chacabuco 지역	633.6	-	-
Colina	301.6	-	-
Lampa	9.3	-	-
Tiltil	322.7	-	-
Cordilera 지역	135.6	-	9.5
Pirque	98.4	-	-
Puente Alto	30.1	-	-
San Jose de Maipo	7.1	-	9.5
Maipo 지역	86.8	-	-
Buin	24.1	-	-
Paine	62.7	-	-
Melipilla 지역	3,969.70	-	4
Alhue	57.3	-	-
Curacavi	92.2	-	-
Maria Pinto	15.4	-	-
Melipilla	369.1	-	-
San Pedro	3,435.7	-	-
Santiago 지역	346.9	-	-
Huechuraba	13.7	-	-
Pudahuel	35.4	-	-
Recoleta	287.3	-	-
Vitacura	10.5	-	-
Talagante 지역	244.7	-	-
El Monte	52.4	-	-
Isla de Maipo	101.8	-	-
Talagante	90.5	-	-
메트로폴리타나 총 면적	5,417.40	-	13.5

출처: INFOR, 2018

[표 2. 15] 리베르타도르 베르나르도 오히긴스(Livertador Bernardo O'Higgins) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)

지역 \ 수종	유칼립투스	유칼립투스 사이닝검	라디에타 소나무
리베르타도르 베르나르도 오히긴스(Livertador Bernardo O'Higgins)			
Cachapoal 지역	2,457.70	-	115.8
Codegua	183.7	-	-
Coinco	20.8	-	-
Coltauco	44	-	-
Dofihue	36.5	-	-
Graneros	30.2	-	14.9
Las Cabras	562.7	-	91.4
Machalí	122.4	-	-
Malloa	24.6	-	-
Mostazal	584.3	-	-
Olivar	-	-	-
Peumo	21	-	-
Pichidegua	81	-	9.5
Quinta de Tilcoco	12.5	-	-
Rancaqua	-	-	-
Ranquo	263.3	-	-
Requinoa	386.8	-	-
San Vicente	83.7	-	-
Cardenal Caro 지역	38,489.50	-	58,103.10
La Estrella	2,141.10	-	671.3
Litueche	6,623.40	-	6,343.40
Marchigüe	5,608.80	-	8,729.40
Navidad	3,440.00	-	792.9
Paredones	8,471.20	-	18,881.50
Pichiemu	12,205.00	-	22,684.70
Colchaqua 지역	10,021.40	13.6	17,853.50
Chépica	330.9	-	3,335.20
Chimbarongo	171.1	-	-
Lolol	3,661.50	-	6,285.80
Nancaqua	18.5	-	1.3
Palmilla	89.4	-	-
Peralillo	722	-	316.9
Placilla	43.1	-	2.5
Pumanque	4,160.70	-	5,301.00
San Fernando	346.9	13.6	1,342.20
Santa Cruz	477.	-	1,268.70
리베르타도르 베르나르도 오히긴스 총 면적	50,968.60	13.6	76,072.40

출처: INFOR, 2018

[표 2. 16] 마울레(Maule) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)

지역 \ 수종	유타립투스	유타립투스 사이닝검	라디아에타 소나무
마울레 (Maule)			
Cauquenes 지역	17,907.80	1.1	78,005.40
Cauquenes	12,351.10	1.1	55,092.40
Chanco	2,417.40	-	15,021.70
Pelluhue	3,139.20	-	7,891.30
Curicó 지역	7,256.00	315.7	59,898.30
Curicó	304.9	-	3,028.60
Hualañé	900.6	-	18,687.10
Licantén	936.7	-	9,052.60
Molina	573.7	296.3	4,482.50
Rauco	82.6	-	448.2
Romerol	355	19.4	2,947.30
Sagrada Familia	637.6	-	5,761.80
Teno	242.2	-	223.7
Vichuguén	3,222.70	-	15,266.50
Linares 지역	9,368.10	337.1	75,004.30
Colbún	924.2	107.6	3,544.80
Linares	935.2	-	6,271.10
Lonqaví	589.5	83.6	14,279.50
Parral	911	100.4	15,312.60
Retiro	3,504.10	32.8	3,251.50
San Javier	1,892.90	-	32,169.80
Villa Aleqre	154.6	-	-
Yerbas Buenas	456.6	12.6	175
Talca 지역	10,877.90	1,841.20	165,234.60
Constitución	5,538.10	-	61,144.30
Curepto	1,103.60	49.1	32,133.60
Empedrado	612.7	-	25,662.80
Maule	91.9	-	1,270.90
Pelarco	716.6	300.7	3,993.20
Pencahue	1,083.10	-	24,424.30
Río Claro	821.5	209.3	3,451.00
San Clemente	805.5	1,051.10	12,840.50
Talca	115	230.9	314
마울레 총 면적	45,419.70	2,495.20	378,142.50

출처: INFOR, 2018

[표 2. 17] 비오비오(Biobío) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)

지역 \ 수종	유칼립투스	유칼립투스 사이닝검	라디아타 소나무
비오비오(Biobío)			
Arauco 지역	79,208	13,880	111,151
Arauco	18,636	2,298	13,712
Cañete	8,960	1,650	19,267
Contulmo	12,709	356	10,532
Curanilahue	12,056	6,785	33,360
Lebu	13,624	2,488	7,942
Los Alamos	6,260	157	14,629
Tirúa	6,963	146	11,710
Biobío 지역	41,888	65,043	196,284
Alto Biobío	5	59	356
Antuco	42	745	957
Cabrero	969	293	23,141
Laia	3,236	863	9,743
Los Angel	2,994	1,492	41,032
Mulchén	13,654	19,772	30,606
Nacimiento	12,546	6,516	14,224
Negrete	964	359	438
Quilaco	870	5,100	7,930
Quilleco	1,246	8,496	22,631
San Rosendo	911	31	3,529
Santa Bárbara	556	13,752	14,406
Tucapel	357	7,425	8,846
Yumbel	3,539	139	18,447
Concepción 지역	51,158	9,770	67,137
Chiquavante	618	14	409
Concepción	3,799	49	3,663
Coronel	3,200	25	5,841
Florida	9,239	63	11,643
Hualpén	346	-	35
Hualqui	5,775	982	11,829
Lota	4,380	324	2,698
Penco	2,557	8	1,484
San Pedro de la Paz	1,027	-	2,515
Santa Juana	10,476	8,082	18,405
Talcahuano	198	-	463
Tomé	12,544	222	8,153

[표 2. 17-계속] 비오비오(Biobío) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)

지역 \ 수종	유클립투스	유클립투스 사이닝검	라디아에타 소나무
Ñuble 지역	72,712	15,877	189,002
Bulnes	2,960	52	1,969
Chillán	2,791	190	5,726
Chillan Viejo	4,180	5	2,728
Cobquecura	9,050	229	13,325
Coelemu	5,227	517	8,850
Coihueco	1,625	4,054	23,811
El Carmen	602	1,231	6,850
Ninhue	6,860	-	8,633
Ñiquén	2,027	426	3,480
Pemuco	1,221	869	20,096
Pinto	794	682	2,870
Portezuelo	2,431	3	7,666
Quillón	5,324	0	4,846
Quirhue	9,014	147	22,876
Ranquil	2,468	-	5,371
San Carlos	4,050	111	4,938
San Fabián	297	2,443	6,483
San Ignacio	706	303	2,637
San Nicolás	8,446	183	8,060
Trehuaco	2,417	4	7,565
Yungay	222	4,430	20,223
비오비오 총 면적	247,967	104,570	563,575

출처: INFOR. 2018

[표 2. 18] 아라우카니아(Araucania) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)

지역 \ 수종	유칼립투스	유칼립투스 사이닝검	라디아타 소나무
아라우카니아(Araucania)			
Cautín 지역	51,857.80	23,994.80	132,855.50
Carahue	5,346.00	946.2	28,104.40
Chol Chol	4,697.10	435.5	1,148.80
Cunco	564.2	4,141.80	9,530.40
Currehue	-	202.2	13.6
Freire	571	877.5	1,757.50
Galvarino	8,956.90	650.4	9,421.60
Gorbea	5,250.20	630	5,606.50
Lautaro	2,800.90	4,817.30	8,175.70
Lonco che	3,630.80	3,282.00	13,223.70
Melipeuco	-	219.7	3,016.50
Nueva Imperial	7,044.70	452	9,262.50
Padre Las Casas	318.5	108.3	857.5
Perquenco	879.7	284.2	785.5
Pitrufauen	2,493.20	167.1	2,446.60
Pucon	31.3	486.1	338.8
Saavedra	609.7	5.9	243.3
Temuco	2,081.00	410.2	5,773.30
Teodoro Schmidt	1,147.10	491.7	3,688.50
Tolten	4,463.40	1,434.00	22,148.30
Vilcun	676.5	3,244.20	6,280.50
Vilarrica	295.8	708.4	1,032.00
Malleco 지역	104,629.10	40,689.20	123,079.30
Angol	20,115.10	4,931.30	17,070.70
Collipulli	10,789.50	12,082.00	28,122.90
Curacautin	144.3	5,529.00	1,097.70
Ercilla	4,507.30	518.80	5,794.00
Lonquimay	15.8	-	2.9
Los Sauces	26,198.20	1,104.00	13,302.90
Lumaco	15,237.40	173.4	35,058.30
Puren	8,199.80	269.7	4,609.20
Renaico	4,960.10	2,181.50	1,311.50
Traiguén	14,145.80	644.8	8,323.10
Victoria	315.9	8,590.70	8,386.10
아라우카니아 총 면적	156,486.90	64,684.00	255,934.70

출처: INFOR. 2018

[표 2. 19] 로스 리오스(Los Ríos) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)

지역 \ 수종	유타립투스	유타립투스 사이닝검	라디아타 소나무
로스 리오스 (Los Ríos)			
Ranco 지역	5,084.70	16,604.40	18,412.80
Futrono	282.8	1,709.30	373.2
La Union	4,610.40	11,036.50	17,851.60
Lago Ranco	24.5	754.9	136.2
Rio Bueno	167	3,093.80	51.9
Valdivia 지역	15,264.30	45,198.90	76,415.40
Corral	2,326.70	5,889.70	4,309.30
Lanco	1,582.20	2,739.80	5,910.90
Los Lagos	1,663.30	9,365.50	12,900.70
Mafil	1,057.60	2,863.60	8,960.40
Mariquina	3,537.70	8,394.50	20,841.20
Paillaco	2,137.80	7,123.10	7,460.50
Panguipulli	390.6	3,207.70	1,282.40
Valdivia	2,568.60	5,615.10	14,749.90
로스 리오스 총 면적	20,349.00	61,803.30	94,828.20

출처: INFOR, 2018

[표 2. 20] 로스 라고스(Los Lagos) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)

지역 \ 수종	유칼립투스	유칼립투스 사이닝검	라디에타 소나무
로스 라고스(Los Lagos)			
Chiloe 지역	14.7	4,109.70	67.7
Ancud	10.2	2,515.30	61
Castro	-	157.8	-
Chonchi	-	218.2	-
Curaco de Velez	-	2.9	-
Dalcahue	3.9	646.5	-
Queilen	-	124	6.8
Quellon	0.6	186.4	-
Quemchi	-	258.7	-
Llanquihue 지역	11,231.40	7,340.80	717.4
Calbuco	128.2	2,460.90	1.9
Cochamo	7.2	6.6	0.6
Fresia	8,985.50	1,455.80	517.4
Frutillar	125.7	7.8	106.9
Llanquihue	27.3	6.4	-
Los Muermos	1,223.60	140.9	1.3
Maulin	560.1	1,460.10	65.4
Puerto Montt	117.8	1,104.00	23.9
Puerto Varas	56	698.5	-
Osorno 지역	12,806.30	23,158.10	14,629.30
Osorno	1,679.80	876.2	1,088.80
Puerto Octay	67.6	8,819.30	197.6
Purranque	5,556.40	3,652.80	1,110.90
Puyehue	137	14.7	73.6
Rio Negro	1,772.50	2,586.00	3,564.70
San Juan de la Costa	2,307.30	4,832.00	6,558.00
San Pablo	1,285.80	1,376.90	2,035.70
Palena 지역	1.3	-	-
Hualaihue	1.3	-	-
로스 라고스 총 면적	24,053.70	34,608.50	15,414.40

출처: INFOR, 2018

[표 2. 21] 아이센 델 헤네날 까를로스 이바녜스 델 캄뵤 (Aysén del General Carlos Ibáñez del) 주의 수종에 따른 지역별 조림지 면적 (단위: ha)

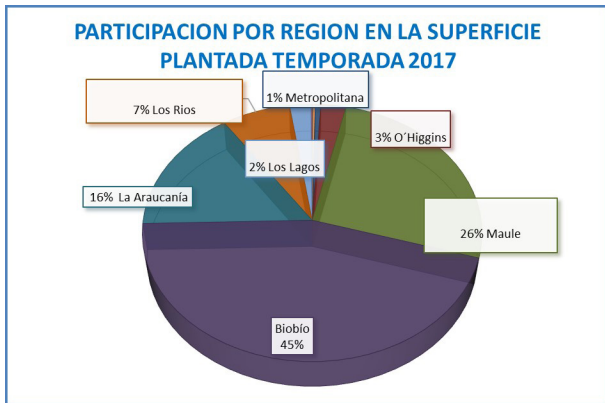
지역 \ 수종	폰데로사 소나무	로지폴소나무	더글라스 퍼
아이센 델 헤네날 까를로스 이바녜스 델 캄뵤 (Aysén del General Carlos Ibáñez del)			
Aysén 지역	768.9	53.8	2,844.10
Aysén Cisnes	768.9	53.8	2,346.50 497.6
General Carrera 지역	3,355.20	303	116.6
Chile Chico	957.2	188.8	72.3
Rio Ibanez	2,398.00	114.2	44.2
Capitan Prat	1,553.50	890.6	2.9
Co chrane	1,553.50	890.6	1.9
O' Higgins	-	-	1
Coyhaique 지역	13,669.90	5,043.60	536.7
Coyhaique Lago Verde	13,152.10 517.8	4,942.80 100.8	423.8 112.9
아이센 델 헤네날 까를로스 이바녜스 델 캄뵤 총 면적	19,347.50	6,290.90	3,500.20

출처: INFOR, 2018

1990~2010년 사이의 연간 조림 면적은 11만 ha이었고, 최대 면적은 2005년에 13만 ha였으며, 최소 면적은 1997년에 8만 ha였다. 2017년의 조림면적은 8만 ha로 지난 15년간 16% 하락하였으며 2015년 대비 8% 감소하였다.

비오비오(Biobío) 지역은 2017년 에 약 4만 ha로, 지역 가운데 가장 많은 조림이 실시되었으며, 이는 칠레의 전체 조림면적의 45%에 해당하는 높은 수준이다. 그외 마울레(Maule) 지역은 2만 ha로 26%를 차지하였다. 아리카(Arica) 지역과 빠리나코타(Parinacota) 지역, 로스 리오스(Los Ríos) 지역은 2008년부터 연간 조림 면적을 기록하기 시작했다.

그림 2. 11은 2017년 총 8만 ha에 해당하는 주별 조림 비율을 나타낸다. 1%이상의 지역도 그래프에 포함되었으며, 표기되지 않은 나머지 지역들은 관련된 정보를 제공하지 않아 표기되지 않았다.



[그림 2. 11] 2017년 주별 조림지 조성 비율

표 2.22에서는 1975-2017년 까지의 연간 조림 면적과 종별 조림 면적이 주별로 상세히 나타나있다.

[표 2.22] 주별 조림 면적 (단위: ha)

년도	총합	조림면적														
		Región de Arica y Parinacota	Región de Tarapack	Región de Antofagasta	Región de Atacama	Región de Coquimbo	Región de Valparaíso	Región de O'Higgins	Región Metropolitana	Región del Maule	Región del Bío Bío	Región de La Araucanía	Región de Los Ríos	Región de Los Lagos	Región de Aysén	Región de Magallanes
1975	82,479	-	-	-	-	31	1,555	1,121	2,424	10,292	44,123	11,115	-	7,613	4,205	-
1976	107,805	-	30	-	-	756	2,061	2,963	12,650	10,895	45,105	17,950	-	13,544	1,851	-
1977	93,172	-	-	-	-	1,609	2,473	2,961	7,565	11,119	40,424	13,358	-	12,353	1,310	-
1978	77,371	-	-	-	-	3,300	3,789	1,245	10,691	9,192	32,327	8,794	-	6,686	1,336	11
1979	52,326	-	-	-	-	1,019	694	341	1,611	6,942	28,457	6,436	-	5,345	1,481	-
1980	72,164	-	50	-	-	6,259	1,837	1,804	2,344	13,522	31,306	9,959	-	4,176	907	-
1981	92,781	-	-	-	-	1,998	1,521	176	2,426	21,616	41,546	16,393	-	6,743	362	-
1982	66,586	-	-	-	25	3,906	480	83	1,285	13,371	32,754	13,170	-	3,065	427	-
1983	76,380	-	181	-	165	5,395	1,423	669	3,721	14,332	30,653	14,786	-	4,234	821	-
1984	93,602	-	325	-	82	5,579	2,337	1,415	7,005	22,446	26,824	17,987	-	8,370	1,232	-
1985	96,277	-	391	37	101	3,949	2,634	726	6,856	22,783	30,207	18,890	-	8,642	1,021	40
1986	66,197	-	38	15	-	2,438	1,898	132	2,335	15,971	20,854	14,885	-	7,048	583	-
1987	65,441	-	5	3	6	2,773	1,502	65	1,507	14,043	23,729	13,286	-	7,490	1,032	-
1988	72,508	-	20	9	8	626	2,359	75	2,076	15,382	30,445	12,522	-	8,724	262	-
1989	86,703	-	-	-	13	1,929	3,466	64	4,519	16,223	35,329	15,812	-	8,986	362	-
1990	94,130	-	-	-	125	841	5,828	151	4,311	13,944	44,795	10,495	-	13,183	457	-
1991	117,442	-	-	-	78	3,041	4,821	328	7,931	16,349	46,191	22,725	-	15,587	391	-
1992	130,429	-	19	-	164	5,488	5,011	1,382	10,020	17,375	49,167	24,735	-	16,322	746	-
1993	124,704	-	31	20	131	1,732	4,713	2,470	9,679	15,841	50,370	20,826	-	17,185	1,701	5
1994	109,885	-	227	23	124	2,517	3,973	859	7,091	16,853	47,484	10,978	-	17,757	1,987	12
1995	99,858	-	20	17	121	1,665	2,956	1,037	3,872	13,575	43,583	21,119	-	9,834	2,059	-
1996	78,592	-	33	24	99	1,399	1,890	1,396	1,813	13,797	41,722	7,060	-	8,489	860	10
1997	79,484	-	44	53	42	1,878	1,513	434	4,403	20,979	26,322	14,566	-	7,539	1,802	19
1998	86,579	-	22	75	154	96	1,649	651	4,361	13,028	41,492	10,647	-	12,736	1,658	10
1999	108,269	-	33	31	90	1,884	1,757	901	5,616	18,713	51,530	13,803	-	12,092	1,809	10
2000	102,350	-	21	29	102	2,469	1,720	468	8,534	16,964	43,916	14,563	-	12,078	1,474	12
2001	94,855	-	94	85	124	2,760	3,365	151	4,074	18,273	32,294	21,157	-	10,012	2,451	16
2002	88,089	-	27	80	118	4,984	3,929	449	3,768	13,671	33,509	15,284	-	9,661	2,600	11
2003	119,496	-	42	52	150	3,638	4,055	33	7,193	23,694	44,018	22,500	-	11,159	2,929	33
2004	130,640	-	65	67	151	5,089	2,457	264	5,743	24,751	42,677	33,135	-	12,620	3,594	28
2005	133,783	-	42	73	322	2,192	2,994	152	7,604	23,834	37,837	43,060	-	12,809	2,821	44
2006	122,005	-	29	41	273	2,684	2,304	405	10,473	20,315	37,552	32,070	-	13,280	2,547	30
2007	115,513	31	-	52	158	414	2,980	318	6,805	26,966	39,582	21,564	7,015	7,295	2,298	35
2008	106,115	24	2	60	136	1,166	1,043	32	3,399	23,377	43,306	22,770	6,815	3,461	500	24
2009	89,468	10	1	31	67	257	1,577	354	4,426	17,607	34,623	18,766	7,349	3,650	734	16
2010	91,959	10	6	20	71	374	2,220	171	7,668	17,124	41,225	12,007	7,308	2,691	1,050	14
2011	99,919	26	5	26	77	316	500	381	6,354	18,661	48,347	16,958	6,434	1,821	-	14
2012	103,567	29	-	26	78	88	1,612	413	4,995	19,449	51,675	18,897	3,491	2,512	279	23
2013	95,340	29	-	20	60	55	2,169	233	1,978	18,155	45,770	17,637	7,298	1,860	25	51
2014	98,967	26	-	20	55	171	2,308	160	4,322	17,553	47,245	18,670	6,508	1,900	19	10
2015	90,581	14	-	20	26	65	169	320	1,841	15,168	40,727	23,706	6,135	2,377	-	11
2016	98,464	14	5	20	12	64	1,087	140	2,542	17,945	46,697	21,638	5,835	2,441	14	10
2017	83,111	12	5	21	11	51	162	484	2,191	21,705	37,352	13,213	5,946	1,848	77	33

주에 따른 수종별 조림면적은 표 2. 23에 자세히 나와있다.

[표 2. 23] 주에 따른 수종별 조림면적 (단위: ha)

입령	유칼립투스	유칼립투스 사이닝검	라디에타 소나무	총 면적
교킴보 (Coquimbo)				
1 - 5	162.8			162.8
6 - 10	568.5			568.5
11 - 5	300.8			300.8
16 - 20	351.6			351.6
21년 이상	1,474.1			1,474.1
총계	2,857.8			2,857.8
발파라이소 (Valparaiso)				
1 - 5	7,422.1		43.5	7,465.6
6 - 10	10,520.2		602.6	11,122.8
11 - 5	12,247.5		713.1	12,960.6
16 - 20	5,868.4		1,616.8	7,485.2
21년 이상	2,557.2		4,083.3	6,640.5
총계	38,615.4		7,059.3	45,674.7
메트로폴리타나 (Metropolitana)				
1 - 5	1,386.2			1,386.2
6 - 10	2,158.0			2,158.0
11 - 15	940.2			940.2
16 - 20	521.4			521.4
21년 이상	411.6		13.4	425
총계	5,417.4		13.4	5,430.8
오히긴스 (O'Higgins)				
1 - 5	9,357.4		11,089.9	20,447.4
6 - 10	17,565.0		12,624.0	30,189.0
11 - 5	16,580.3		13,488.2	30,068.5
16 - 20	5,457.9	13.6	23,111.2	28,582.7
21년 이상	2,008.0		15,759.0	17,767.1
총계	50,968.6	13.6	76,072.4	127,054.6
마울레 (Maule)				
1 - 5	8,991.5	1,283.6	68,771.6	79,046.7
6 - 10	12,329.5	869.8	69,591.2	82,790.5
11 - 15	19,081.7	165.8	90,540.4	109,787.9
16 - 20	2,135.5		76,531.3	78,666.8
21년 이상	2,881.6	17.0	72,708.0	75,765.6
총계	45,419.7	2,495.2	378,142.5	426,057.4

[표 2. 23-계속] 주에 따른 수종별 조림면적 (단위: ha)

임령	유칼립투스	유칼립투스 사이닝검	라디에타 소나무	총 면적
비오비오 (Biobío)				
1 - 5	81,937.5	37,134.0	96,188.0	215,259.5
6 - 10	66,070.0	44,215.1	122,318.8	232,603.9
11 - 15	67,817.3	13,232.0	131,139.5	212,188.8
16 - 20	23,949.8	5,872.4	118,690.2	148,512.4
21년 이상	8,192.3	4,115.9	95,238.2	107,546.4
총계	247,966.9	104,569.5	563,574.6	916,111.0
아라우카니아 (Araucania)				
1 - 5	39,954.2	20,704.2	49,754.7	110,413.1
6 - 10	49,444.6	22,024.5	46,119.9	117,589.1
11 - 15	47,945.8	8,478.7	50,592.2	107,016.7
16 - 20	14,998.0	8,596.2	46,613.6	70,207.7
21년 이상	4,144.3	4,880.3	62,854.4	71,879.0
총계	156,486.9	64,684.0	255,934.7	477,105.7
로스 리오스 (Los Ríos)				
1 - 5	2,883.7	15,307.5	15,562.6	33,753.7
6 - 10	2,536.7	17,310.0	21,014.0	40,860.7
11 - 5	5,557.2	15,269.8	13,299.7	34,126.7
16 - 20	5,812.4	10,902.2	14,144.4	30,859.1
21년 이상	3,559.1	3,013.8	30,807.5	37,380.4
총계	20,349.0	61,803.3	94,828.2	176,980.5
로스 라고스 (Los Lagos)				
1 - 5	7,738.6	5,406.9	1,527.1	14,672.5
6 - 10	9,592.5	15,500.6	2,840.2	27,933.3
11 - 5	2,948.1	7,612.3	3,122.8	13,683.1
16 - 20	2,753.9	3,322.2	1,556.0	7,632.1
21년 이상	1,020.7	2,766.5	6,368.3	10,155.5
총계	24,053.7	34,608.5	15,414.4	74,076.5

2.3.2 소유자별 조림 현황

2.3.2.1 소유자별 조림지 면적

라디에타 소나무 조림지의 경우에는 총면적의 68%가량을 기업이 소유하고 있으며, 32%가 중·소규모자산 소유자(PYMP)에 속해있다. 이와 반대로, 유칼립투스류 조림지의 경우에는 37%가 기업의 소유이고 63%가 중·소규모자산 소유자(PYMP)에 속해있다.

비오비오(Biobío)주의 조림지는 주요 기업과 중·소규모자산 소유자(PYMP)의 소유 정도가 높은 지역이다. 라디에타 소나무의 경우, 마울레(Maule)주가 중·소규모자산 소유자(PYMP)가 높은 소유 구조를 보인다. 표 2. 24에서 지역과 소유주에 따른 조림지 분포를 보여준다.

[표 2. 24] 소유주, 수종에 따른 주별 조림 면적 (단위: ha)

주	라디에타 소나무		유칼립투스류	
	기업	PYMP	기업	PYMP
코킴보 (Coquimbo)	-	-	-	2,878
발파라이소 (Valparaíso)	-	7,540	-	38,513
메트로폴리타나 (Metropolitana)	-	18	-	5,716
오히긴스 (O'Higgins)	8,033	68,027	80	50,881
마울레 (Maule)	224,412	160,398	11,744	36,075
비오비오 (Biobío)	439,604	123,555	183,129	156,815
아라우카니아 (Araucanía)	189,460	66,919	69,568	141,533
로스 리오스 (Los Ríos)	89,562	6,912	32,831	46,621
로스 라고스 (Los Lagos)	9,363	6,455	12,770	47,083
아이센 (Aysén)	-	-	2	5
총계	960,434	439,824	310,124	526,120

출처: INFOR, Los Recursos Forestales en Chile. Dic. 2016

위의 표 2. 24은 2016년 12월 칠레 산림연구소(INFOR)의 “산림 전용 농장 연구 프로그램”에서 제공한 수치이며, 2015년 12월에 조립지 면적을 업데이트하며 꼬킴보(Coquimbo), 발파라이소(Valparaiso), 메트로폴리타나(Metropolitana), 오히긴스(O’ Higgins), 마울레(Maule), 비오비오(Biobío), 아라우카니아(Araucania), 로스 리오스(Los Ríos), 로스 라고스(Los Lagos)와 아이센(Aysén) 주를 포함한 수치가 나타나 있다. 상기 표의 기업은 2008년 칠레 산림연구소(INFOR)에서 시행한 협업 계약에 동의한 회사에 해당하며 중·소규모자산 소유자(PYMP)는 협업 계약에 참여하지 않은 소규모 소유자들을 나타낸다.

칠레 산림연구소(INFOR)에서 시행한 협업 계약에 동의한 기업들은 합의된 형식에 따라 농장에 대한 정보를 제공한다. 이런 회사들은 자원과 관련된 직접적인 정보를 제공함으로써 국가의 중요한 데이터베이스를 구축하는 데 기여를 한다.

앞의 표에서 볼 수 있는 사실로 라디에타 소나무의 농장 면적은 주요 임업 기업들에게 강력하게 집중되어있다. 이 값은 전년 대비해서 1.8만 ha 감소한 수치이며 중·소규모자산 소유자(PYMP)의 경우에는 전연도 대비 1.6만 ha가 감소하였다. 이에 비해 유칼립투스류의 경우에 주요 임업 회사는 2014년 대비 0.6만 ha가 감소하였지만 중·소규모자산 소유자(PYMP)는 1.4만 ha가 증가하면서 라디에타 소나무의 상황과 역행하는 형태를 띠었다.

지난 5년(2011-2015)간 소유자 및 수종의 유형별 조림 및 재조림의 조립지 가치 추세를 고려할 때, 주요 기업들의 라디에타 소나무 면적은 연간 평균 3.6만 ha 증가하였지만 중·소규모자산 소유자(PYMP)는 감소하는 경향을 보였다. 유칼립투스 사이닝검의 가치는 하향 추세를 보

이고 있으며, 유칼립투스의 경우 중·소규모자산 소유자(PYMP)가 59%를 소유하고 있다.

2.3.2.2 소유주 유형에 따른 행정 구역별 조림지 소유자 수

칠레에는 Arauco, CMPC, Masisa 등의 대형 기업이 있으며 19,000명의 작은 농장 소유주들이 있다. 후자의 경우에는 아라우카니아(Araucania) 주에 소유주가 가장 많다. 이와 같은 세부적인 정보는 표 2.25에 자세히 명시되어있다.

[표 2.25] 소유주 유형에 따른 주별 조림지 소유자 수 (단위: 명)

주	대기업	중간 규모 기업	중간 규모 지주	소규모 지주
코킴보 (Coquimbo)	-	1	44	254
발파라이소 (Valparaiso)	-	1	42	876
메트로폴리타나 (Metropolitana)	-	-	9	282
오히긴스 (O'Higgins)	1	3	106	1,756
마울레 (Maule)	3	5	175	3,463
비오비오 (Biobío)	3	7	146	5,610
아라우카니아 (Araucanía)	3	6	151	7,183
로스 리오스 (Los Ríos)	3	2	19	1,636
로스 라고스 (Los Lagos)	3	2	17	1,261
아이센 (Aysén)	1	1	5	426
총계	3	11	714	22,747

출처: INFOR

표 2. 25은 해당 소유주 규모와 유형에 따라 분류되었으며, 소유주 규모 및 유형의 분류 기준은 아래와 같다.

- 대기업: 30,000ha 초과외 조림지 면적
- 중간 규모 회사: 5,000ha 초과 ~ 30,000ha 이하의 면적
- 중간 규모 지주: 200ha 초과 ~ 5,000ha 이하의 면적 (꼬킴보(Coquimbo)와 아센(Aysén) 주의 경우 400ha 이상)
- 소규모 지주: 5ha 이상 ~ 200ha 이하의 면적 (꼬킴보(Coquimbo)와 아센(Aysén)은 400ha미만)

분류 기준에서 최소 면적은 5ha로 설정했으며 표 2. 25에 5ha 미만의 조림지의 소유주는 포함되지 않는다. 이는 칠레 군사 지리 연구소(Instituto Geográfico Militar; IGM)의 1:50,000을 축척을 기준으로 하여 작성되는 지도에서 5ha 이하의 면적은 표시하기가 어렵기 때문이다.

대기업 수의 합계와 중간 규모 기업 수의 합계가 일치하지 않는데, 이는 한 소유자가 여러 범주에 포함되어 있기 때문이다. 중간규모 지주와 소규모 지주에서도 같은 현상을 보이지만 수는 훨씬 적다. 과거와 비교하여 대기업의 수는 유지되었지만 비오비오(Biobío)와 아라우카니아(Araucania) 주에서는 중견기업이 증가하였다. 중규모 지주의 경우에는 변화가 크며 메트로폴리타나(Metropolitana) 주에서 많은 수의 소유주가 생겨났다. 실제로 비오비오(Biobío) 주에서는 40명에서 146명으로 증가하였으며 아라우카니아(Araucania) 주에서는 97명에서 151명까지 오히긴스(O'Higgins) 주에서는 58명에서 106명 마울레(Maule) 주에서는 125명에서 175명으로 증가하였다. 소규모 지주의 경우 18,511명에서 22,747명으로 증가하였지만 꼬킴보(Coquimbo) 주와 발파라이소(Valparaiso) 주는 감소하였으며 비오비오(Biobío), 아라우카니아

(Araucania), 로스 라고스(Los Lagos) 주는 지주의 수가 증가하였다.

2.3.3 연도별 조림 현황

2.3.3.1 수종에 따른 연도별 조림지 면적

조림 면적을 기준으로 하면 칠레 임업의 가장 중요한 종인 라디에타 소나무가 주를 이루고 있으며 이 추세는 70년대 이후로 계속되고 있다. 아래 첨부된 표 2.26은 라디에타 소나무, 유칼립투스, 유칼립투스 샤이닝 검 및 다른 수종의 조림지 면적 정보이다.

[표 2. 26] 수종에 따른 연도별 조림지 면적 (단위: ha)

연도	총계	라디에타 소나무	유칼립투스 나무류				기타수종
			유칼립투스	유칼립투스 샤이닝검	기타	총계	
1984	95,602	76,982				5,299	13,321
1985	96,278	80,630				5,345	10,303
1986	66,195	55,058				5,996	5,141
1987	65,441	55,386				4,412	5,643
1988	72,944	61,841				8,762	2,341
1989	86,705	65,587				17,595	3,523
1990	94,130	61,310				29,085	3,735
1991	117,442	75,416				34,418	7,608
1992	130,429	81,868				40,605	7,956
1993	124,704	71,411				45,994	7,300
1994	109,885	63,061				37,791	9,033
1995	99,857	62,723				29,555	7,579
1996	78,593	53,444				18,138	7,011
1997	79,484	55,869				17,042	6,573
1998	86,579	58,752	10,853	-	11,945	22,798	5,029
1999	108,269	69,925	18,816		14,732	33,548	4,796
2000	102,350	59,411	23,111	5,598	8,071	36,780	6,159
2001	94,855	48,432	18,797	951	18,797	38,545	7,878
2002	88,089	39,073	20,465	5,843	10,166	36,747	12,542
2003	119,496	58,214	41,784	6,519	1,349	49,652	11,631
2004	130,640	61,560	40,892	8,642	2,497	52,031	17,049
2005	133,783	60,318	44,429	10,983	810	56,222	17,243
2006	122,005	51,930	45,120	13,404	486	59,010	11,065
2007	115,513	64,316	32,938	10,225	469	43,632	7,565
2008	106,115	63,192	19,936	14,417	1	34,505	8,569
2009	89,468	49,304	21,718	13,754	2,646	38,118	2,046
2010	91,959	52,391	23,190	13,953	136	37,279	2,288
2011	99,919	51,536	23,741	17,854	120	41,764	6,669
2012	103,567	52,864	30,850	17,140	319	48,353	2,395
2013	95,340	51,391	28,864	14,035	109	43,008	941
2014	98,967	48,143	35,741	13,932	400	50,073	749
2015	90,581	47,735	26,327	14,046	1,542	41,916	929
2016	98,464	54,897	26,245	13,495	3,049	42,789	778
2017	83,111	49,925	12,986	12,052	7,285	32,316	869

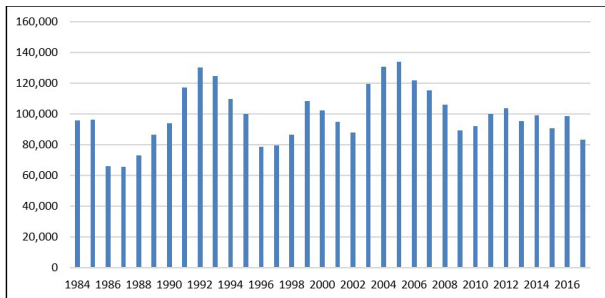
표 2. 27의 연령별 수종 분포에 관한 내용이다

[표 2. 27] 임령별 수종 분포 (단위: ha)

임령	유칼립투스	유칼립투스 사이닝검	라디에타 소나무	합계
1-5	159,834	79,836	242,937	482,608
6-10	170,785	99,920	275,111	545,816
11-15	173,419	44,759	302,896	521,073
16-20	61,849	28,707	282,264	372,819
21-	26,249	14,953	287,832	329,034
총계	592,135	268,174	1,391,040	2,251,349

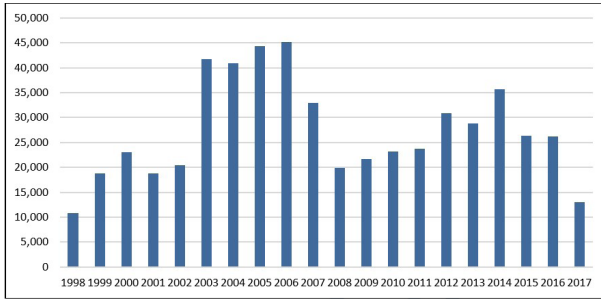
라디에타 소나무는 약 28만 ha에 달하는 면적이 연령대별로 균일한 분포를 보인다. 유칼립투스는 1년~15년 사이의 범위는 균일한 면적을 띄고 있지만 그 이상의 연령대의 범위에서는 면적이 감소하는 형태를 띤다. 유칼립투스 사이닝검은 연령대별 차이가 존재하지만 그 차이가 크지는 않다.

그림 2. 12은 연도별 라디에타 소나무 조림지 면적이다.



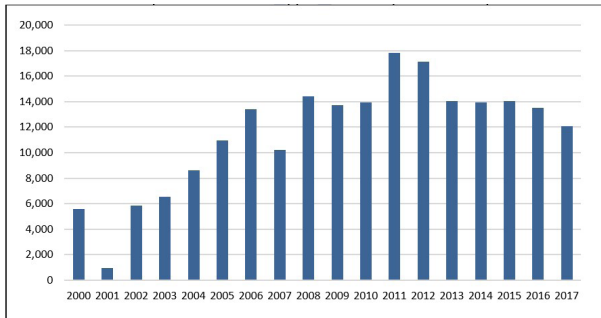
[그림 2. 12] 연도별 라디에타 소나무 조림지 면적 변화 추이 (단위: ha)

그림 2. 13는 연도별 유칼립투스 조림지 면적이다.



[그림 2. 13] 연도별 유칼립투스 조림지 면적 변화 추이 (단위: ha)

그림 2. 14는 유칼립투스 사이닝검의 연도별 조림지 면적이다.



[그림 2. 14] 연도별 유칼립투스 사이닝검 조림지 면적 변화 추이 (단위: ha)

2.3.3.2 수종별 조림지 및 재조림지 조성면적 비율

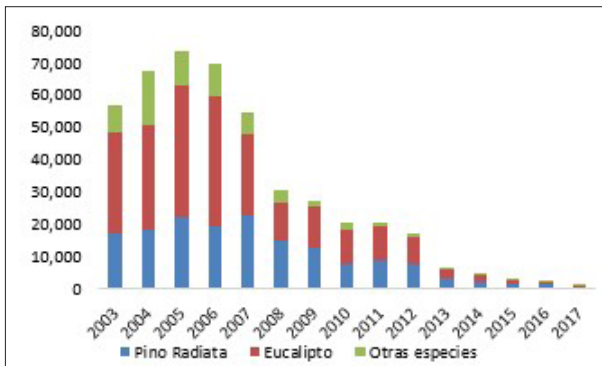
표 2.28은 2003년에서 2017년까지 15년간의 연간 조림지 및 재조림지 조성면적을 나타낸다. 2005년에는 조림면적이 13만 ha에 이르며, 조림지에서는 유칼립투스류가 30.5%, 라디에타 소나무가 16.6%, 다른 기타 수종의 경우 7.8%가 식재되었으며, 재조림지에서는 28.5%는 라디에타 소나무, 11.6%는 유칼립투스류, 5%는 기타 수종이 식재되었다. 2010년 기준, 라디에타 소나무와 유칼립투스류의 조림면적은 1만 ha이하로 급격히 감소하였으며 2017년에는 조림면적이 각각 621ha, 567ha로 가장 낮았으나 반대로 재조림에서 라디에타 소나무는 약 5만 ha, 유칼립투스류는 약 3만 ha를 기록하였다.

주요종들의 조림률이 낮은 이유는 다음과 같다. 우선 조림에 대한 인센티브 부재, 낮은 회전율을 보이는 유칼립투스류와 같은 종에 대한 선호도가 높았기 때문이다. 결과적으로 투자 수익 회수, 산림 경영의 용이성 및 초기 자본 투자 감소를 위한 대기시간이 짧아졌으며, 이는 중규모의 사업자에게 유리했다. 이 두 종의 비율은 2011년부터 현재까지 급속히 감소하고 있다.

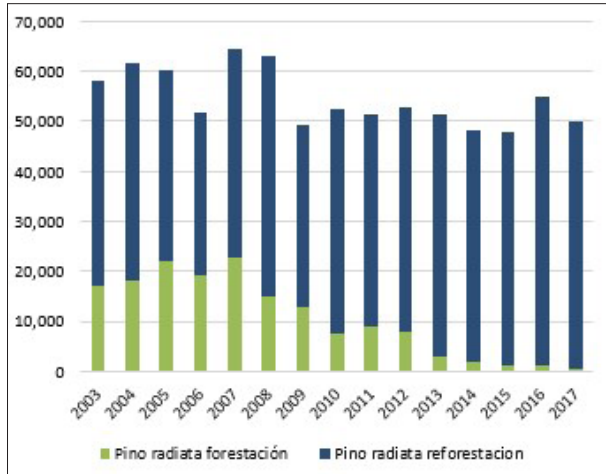
그림 2.15, 2.16, 2.17은 조림 및 재조림률의 변화를 보여준다.

[표 2. 28] 수종별 연간 조림지 및 재조림지 조성 면적 (단위: ha)

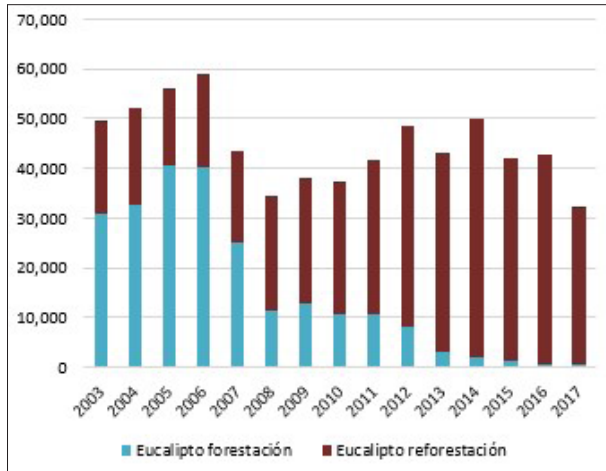
년도	총합	조림지				재조림지			
		조림지 총계	라디에타 소나무	유칼립투스 스류	기타수종	재조림지 총계	라디에타 소나무	유칼립투스 스류	기타수종
2003	119,496	56,744	17,137	31,029	8,578	62,753	41,077	18,623	3,053
2004	130,640	67,580	18,067	32,657	16,856	63,061	43,494	19,374	193
2005	133,783	73,306	22,171	40,693	10,442	60,477	38,148	15,530	6,800
2006	122,005	69,483	19,179	40,256	10,048	52,522	32,750	18,754	1,017
2007	115,513	54,548	22,922	24,927	6,699	60,965	41,394	18,703	868
2008	106,115	30,546	15,058	11,433	4,056	75,569	48,134	23,073	4,362
2009	89,468	27,426	12,783	12,895	1,748	62,043	36,521	25,222	300
2010	91,959	20,240	7,553	10,769	1,918	71,719	44,838	26,510	371
2011	99,919	20,396	8,902	10,499	996	79,523	42,634	31,265	5,624
2012	103,567	17,151	7,804	8,308	1,039	86,417	45,061	40,044	1,313
2013	95,340	6,609	3,136	3,086	388	88,731	48,255	39,922	554
2014	98,967	4,529	2,053	2,009	467	94,438	46,091	48,065	282
2015	90,581	3,011	1,366	1,151	494	87,570	46,369	40,765	435
2016	98,464	2,421	1,312	707	402	96,043	53,586	42,082	375
2017	83,111	1,736	621	567	547	81,375	49,304	31,749	322



[그림 2. 15] 2003~2017 수종별 연간 조림 면적 (단위: ha)



[그림 2. 16] 2003~2017 라디에타 소나무의 조림 및 재조림 면적 (단위: ha)



[그림 2. 17] 2003~2017 유칼립투스류의 조림 및 재조림 면적 (단위: ha)

위에 언급했듯이 2011년부터 라디에타 소나무와 유칼립투스류의 조림지 면적은 감소하여 2017년에는 수백 ha에 이르는 것으로 나타났다. 2011년부터 재조림률은 조림지 총량의 80% 이상을 차지하며 2017년의 경우는 98%를 차지한다.

2.4 산림 관리 현황

2.4.1 산불

2.4.1.1 산불발생 및 피해현황

칠레에서 발생한 화재의 99%는 사람에 의해서 발생한다. 최근 15년 동안 사람에 의한 실화는 32%이지만, 최근 몇 년동안에는 40%에 이른다. 고온, 낮은 습도, 때때로의 강풍과 긴 가뭄 등의 기상 조건들이 화재의 원인이다. 이러한 요인으로 인해 화재는 큰 재난이 되기도 한다.

칠레에서는 산불에 대한 두 가지 보호 시스템이 작동한다. 첫 번째로는 민간 임업 부문인 Forestal Arauco, Forestal CELCO, Forestal Mininco, MASISA, Bosques Cautín와 같은 대형 임업 회사들로, 이들은 마울레(Maule) 주에서 아라우카니아(Araucania) 주까지 150만 ha 정도를 자체적으로 보호한다.

두 번째로는 칠레 임업공사(CONAF)가 있다. 칠레 임업공사(CONAF)는 14,720,012 ha의 면적의 칠레 자연보호 국가체계(Tranque Carén Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado; SNASPE)를 보호하고 화재 방지를 위한 화재 관리 프로그램을 운영하는 국가 산림 서비스이다. 또한 이들은 중·소규모 소유자의 산림을 보호하며 도시 지역의 사람들과 재산을 보호한다. 또한 많은 지

역들의 지역 협의체와 소방 기관도 산불 관리에 매우 중요한 역할을 한다.

산림 벌채가 심각하거나 시민들을 위협할 경우 칠레 임업공사(CONAF)가 갖추고 육성한 산불소방대(Brigadas contra Incendios Forestales; BRIFE) 등이 참여하기도 한다. 국토의 거의 모든 지역에서 산불이 발생하는 편이며, 최근 2016~2017년에는 북부지역의 아리카(Arica) 주와 파리나코타(Parinacota) 주에서 산불이 발생하여 큰 손실이 발생하였다.

일반적으로 산불은 안토파가스타(Antofagasta) 주와 마울레(Maule) 주에서 나타나지만 피해 규모 및 산불 규모를 고려하는 경우 꼬킴보(Coquimbo)에서 로스 라고스(Los Lagos)까지 그리고 중심에서부터 태평양 지역에 집중된다.

산불은 2015-2016 시즌이 6,784건으로 가장 많은 것으로 나타났다. 지역기준으로는 비오비오(Biobío) 주, 아라우카니아(Araucania) 주, 마울레(Maule) 주 순으로 산불이 많이 발생하였다. 두 번째로 화재 발생 건수가 많은 시즌은 2013-2014 시즌이며 6,335건을 기록하였으며, 지역기준으로는 비오비오(Biobío) 주, 아라우카니아(Araucania) 주, 발파라이소(Valparaíso) 순으로 산불이 많이 발생하였다. 세 번째로는 2017-2018 시즌으로 6,028건의 산불이 발생하였으며, 지역 기준으로는 비오비오(Biobío) 주, 아라우카니아(Araucania) 주, 마울레(Maule) 주 순으로 산불이 많이 발생하였다.

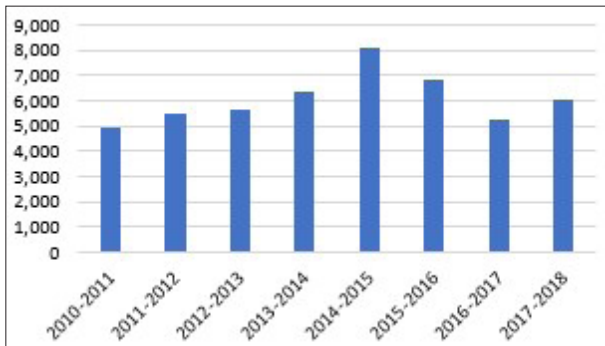
표 2.29는 2010-2011년에서 2017-2018년 까지의 지역별 산불 빈도와 면적을 자세히 보여준다.

[표 2. 29] 연간 주별 산불 빈도 및 피해 면적

시즌	총계	주											
		Atacama	Coquimbo	Valparaiso	Metropolitana	O'Higgins	Maule	Biobío	Araucania	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Magallanes
산불 빈도													
2010-2011	4,952	·	48	824	590	221	479	2005	580	69	97	17	22
2011-2012	5,509	1	75	901	299	169	504	2,517	740	89	163	38	13
2012-2013	5,651	·	71	952	305	203	585	2,409	851	77	169	18	11
2013-2014	6,335	·	75	843	341	195	684	2,858	968	117	222	27	5
2014-2015	8,048	·	53	865	442	235	688	3,644	1,496	149	433	24	19
2015-2016	6,784	27	96	760	274	205	796	2,691	1,344	183	333	50	25
2016-2017	5,274	14	101	961	388	255	631	1,951	753	78	92	21	28
2017-2018	6,028	20	110	956	501	295	796	2,083	954	84	158	21	12
산불 피해 면적													
2010-2011	47,035	·	515	11,336	7,574	8,264	14,900	2,428	1,428	82	269	198	42
2011-2012	90,279	30	1,014	4,194	1,295	10,334	7,953	37,593	5,730	226	1,018	281	17,608
2012-2013	17,109	·	254	3,940	1,285	2,485	2,276	3,037	2,379	121	645	366	291
2013-2014	105,992	·	549	7,351	21,262	5,211	26,863	19,202	17,701	256	4,036	3,560	1
2014-2015	128,654	·	148	4,238	2,717	10,231	23,497	35,889	45,972	793	4,933	233	4
2015-2016	42,097	104	189	4,133	2,689	3,608	2,381	8,246	12,231	1,093	2,425	4,858	140
2016-2017	570,197	42	3,640	27,118	53,236	105,543	252,556	119,409	8,361	95	127	8	62
2017-2018	36,638	62	1,116	5,716	5,754	2,268	2,817	6,598	11,081	434	632	55	101

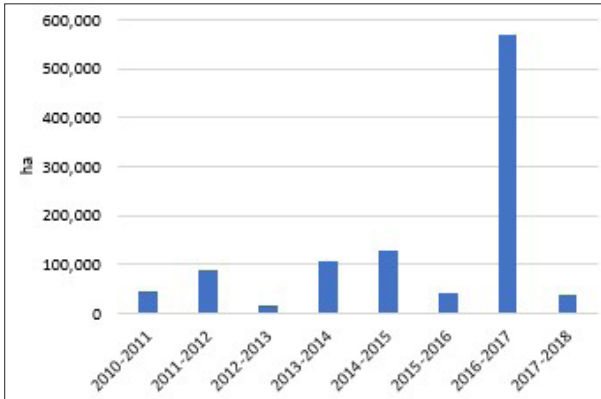
2016-2017년은 다른 시기에 비해 보다 많은 산불이 발생하였으며, 이는 평소에 비해 4.4배 이상의 산불이 발생하였다. 2016-2017년 가장 많은 피해가 발생한 주는 마울레(Maule), 비오비오(Biobío), 오히긴스(O'Higgins)주이며 두 번째로 피해가 큰 시기에는 아라우카니아(Araucania), 비오비오(Biobío), 마울레(Maule) 주 순으로 피해를 입었다. 가장 적은 피해를 입은 2013-2014년은 총 105,992 ha의 피해가 발생하였으며 이중 큰 피해를 입은 지역은 마울레(Maule), 메트로폴리타나(Metropolitana), 비오비오(Biobío) 순이었다.

그림 2. 18, 2. 19는 2010-2011년부터 2017-2018년까지 나타나는 산불 발생 건수와 면적을 나타낸다.



[그림 2. 18] 연간 산불 발생 건수

그림 2. 19는 2010-2011년에서부터 2017-2018년 사이의 산불피해 면적을 구체적으로 보여준다.



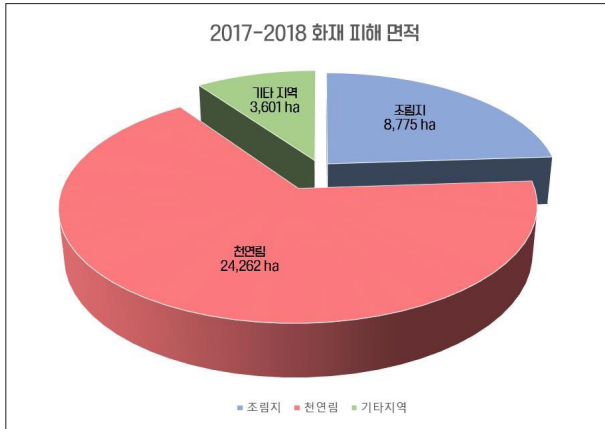
[그림 2. 19] 연도별 산불피해 면적 (단위: ha)

표 2. 30은 2010-2011년에서 2017-2018년까지의 조림지, 천연림 및 기타 지역의 산불 피해 면적을 나타낸다.

[표 2. 30] 연도별 조림지, 천연림, 기타지역의 산불 피해 면적 (단위: ha)

기간	조림지	천연림	기타 지역	총
2010-2011	10,745	34,616	1,672	47,033
2011-2012	22,717	43,315	2,959	68,991
2012-2013	2,964	12,871	1,253	17,088
2013-2014	33,916	65,676	6,401	105,993
2014-2015	43,097	74,941	10,617	128,655
2015-2016	6,891	26,274	8,933	42,098
2016-2017	281,487	256,544	32,166	570,197
2017-2018	8,775	24,262	3601	36,638

그림 2. 20은 2017~2018년 산불 피해 지역 현황을 나타낸다.



[그림 2. 20] 2017~2018년 조림지, 천연림, 기타지역 산불 피해 면적 (단위: ha)

2017년 3월 칠레 산림연구소(INFOR)에 따르면 산림 밀집 주인 오히긴스(O'Higgins), 마울레(Maule), 비오비오(Biobío) 주에 큰 피해를 입혔다. 총 면적 가운데 마울레(Maule) 주는 64%로 가장 큰 피해를 입었으며, 다음으로 비오비오(Biobío) 주(19%), 오히긴스(O'Higgins) 주(17%) 순이었다. 소유주 기준으로 대기업이 총 피해 면적의 52%, 소규모 소유주가 총 피해 면적의 29%의 피해를 입었다. 총 피해면적 가운데 라디에타 소나무 16만 ha의 피해가 발생하였으며, 그 가운데 50%는 대기업 소유였으며 23%는 소규모 소유주였다. 임령기준으로는 6-13년에 총 면적의 34%(6만 ha)의 피해를 입었으며 18-23년에는 총 면적의 22%(4만 ha)의 피해를 입었다. 재적량 기준으로는 마울레(Maule) 주

는 전체 총 재적의 73%의 피해를 입었다. 특히, 피해 면적의 대부분이 수확시기에 다다른 장령림(18년생 이상)에서 발생한 것으로 나타났다. 이는 피해를 입은 산림재적량의 71% (2,033만 m³)에 해당하였다.

[표 2. 31] 2016~2017년 산불로 인한 피해 재적량 (단위: m³)

행정구역	피해 재적량(m ³)	비율(%)
오히긴스(O'Higgins)	3,790.278	13.3
마울레(Maule),	20,680.642	72.5
비오비오(Biobío)	4,034.465	14.2
합계	28,505.385	100.0

칠레 산림연구소(INFOR)에 따르면 1차 산림 산업에 대한 피해가 950만 달러(US)에 이르렀다(표 2. 32).

[표 2. 32] 2017년 대형산불로 인한 1차 산업 피해에 대한 추정액수 (단위: 달러(US))

지역	제재소 수	손실 생산가치	목재 손실 가치	기계 손실 가치	시설 손실 가치	기타 손실 가치	합계
마울레(Maule)							
Cauquenes	2	0	0	25,000	2,500	50,000	77,500
Constitución	9	1,710,000	1,506,000	4,780,000	478,000	31,000	8,505,000
Errpedrado	2	155,000	131,000	112,000	11,200	0	8,505,000
San Javier	2	134,600	113,200	150,000	16,000	0	413,800
Vichuquén	1	0	0	0	0	31,000	31,000
소계	16	2,000,600	1,750,200	5,077,000	507,700	112,000	9,447,500
비오비오(Biobío)							
San Nicolás	1	12,840	10,800	60,000	6,000	0	89,640
소계	1	12,840	10,800	60,000	6,000	0	89,640
총합	17	2,013,440	1,761,000	5,137,000	513,700	112,000	9,537,140

2.4.1.2 산불 대응 체계

산불 예방은 사람의 행동이나 실수로 산불을 일으키는 것을 방지하는 것을 목표로 하는 활동이며, 아울러 산불 확산을 방지 및 예방을 위해 식생들을 관리하는 것을 의미한다.

예방 활동에도 불구하고 산불이 발생하면 산불 예방과 관련된 단체와 기구들은 신속하게 대응하여야 한다.

산불 예방 및 대응에 대한 많은 활동들이 개발되었다. 칠레 임업공사(CONAF)에 따르면 다음과 같은 주요 활동들이 있다.

- 위험도 예측 시스템
- 산불 탐지 시스템 구성
- 화재 진압 위한 파견 및 조정 시스템
- 화재 대응조 조직, 장비 및 시스템 완비, 훈련 활동

산불 예방 및 소방에 있어서 칠레 임업 공사(CONAF)와 같은 국가 기관은 국가 산림을 보호하기 위해 일련의 조치들을 수행한다. 이러한 예방, 탐지, 경고 등의 조치들은 지역 공동체 특히 농촌지역에서 큰 역할을 한다. 알려진 조치 중에는 지역 사회 및 임업인들을 지원하는 다음과 같은 여러 문서들이 발간되어 있다.

- 산불 예방을 위한 토지 대책 매뉴얼
산림 컨설턴트에게 기술 지원 및 절차들을 제공하여 산불 방지에 필요한 조치들을 수립하며, 산림 경영 계획 수립 시 이를 고려

해야한다는 내용을 포함한다. 또한 예방 임업이라는 문서를 발간하였는데, 이는 산림 조림지에 대한 다양한 관리 대안을 제공하여 산불에 대한 보호 목적을 충족시키고 생산과 환경의 질 향상을 위한 내용을 포함하고 있다.

· 산불에 영향받는 자생 생태계의 생태 복원

이 문서는 2010년 칠레 임업 공사(CONAF)의 산불 방지 부서 지원 아래 칠레 폰티피시아 카톨릭 대학교 농학 및 임업 공학 학부의 대학원생, 교수진, 연구 이사회가 발간하였다. 이는 생태적 복원의 규율과 관련된 기본 및 주요 개념을 분석하는 과학 및 기술 분야적 내용을 담고 있다. 주요 내용은 다음과 같다.

· 산불 방지 대책 매뉴얼

산불이 빈번하게 발생하는 꼬킴보(Coquimbo) 주에서 로스 라고스(Los Lagos) 주를 위한 화재방지 대책 매뉴얼인 이 문서는 예방 조치가 필요한 지역의 현주소를 파악할 수 있으며 적용해야 할 조치에 관한 가이드라인을 포함한다.

칠레 대통령은 2017년에 다음 3가지에 초점을 맞춘 “산불 관리 강화 전략”을 발표하였다. 첫 번째로 산불 진화 강화(화재와의 전쟁을 강화), 두 번째로 민사 협력 강화, 마지막으로 기관 협조를 통한 방화자들에 대한 기소이다. 이 발의는 2017년 여름에 발생한 산불을 토대로 추진되었으며 산불을 방지하고 대처하기 위한 조치들을 다루고 있다.

산불 진화 강화와 관련하여 산불의 예방, 완화 및 대응 준비가 요구된

다. 민간 부문의 협력은 양부문 간 효과적인 의사 소통 채널을 통하여 인프라를 보호하고 지역 및 시민 사회의 비상상태들을 관리하는 것을 의미한다. 또한 형사 고발은 기관 간의 조정과 수준 높은 처벌 및 산림 이해력을 촉진한다. 이 새로운 접근법은 야간 순찰대를 도시와 산림 경계면에 투입하는 것을 고려한다. 이는 사람, 자산, 기계화된 순찰, 항공자원 및 비행시간을 보호하기 위해서 이루어진다. 이 외에도 지역사회 특히 식생과 접촉하는 사람들의 강력한 예방 행동을 개발하는 것을 목표로 한다. 이 서약에는 지방 자치단체, 사회 단체 및 공공서비스 등이 포함된다. 모니터링 산불 방지 전략의 관련 요소 중 하나이며 그 목적은 기술(무인 항공기, 소프트웨어, TV 카메라, 위성 이미지)을 사용하여 화재 발생을 미리 알리기 위해서이다. 마지막으로 예방 조치 완화는 경계 영역에 초점을 맞추어 연료 차단, 방화, 폐기물 제거, 도로상의 예방 임업 및 기타 활동들과 관련된다.

한편 현재 칠레 임업 공사(CONAF)의 대표는 2018-2019년에는 미국과 유럽의 화재 전문 항공 회사와 222개의 전투 여단 및 32대의 항공기가 제공됨을 발표하였다. 또한 브라질과 아르헨티나와 산불 발생과 관련하여 양자 지원에 관한 협정을 체결하였다.

한편 2018년 말과 2019년에 많은 산불이 발생할 것으로 예상됨에 따라 산불 예방 및 진화 등을 위해 1억 3,800만 달러(US)가 소요될 것으로 전망하였다.

2017-2018년에 관련 회사들은 화재 예방과 진화에 8,000만 달러(US)를 투자했으나 화재로 인해 2만 ha의 피해를 입었다. 하지만 이는 2016-2017의 이전 해에 비해 적은 면적이다. 현재 사용되고 있는 가장 일반적인 탐지 도구는 산불 감시 타워이다. 이 시스템은 수십 년 동

안 사용되어 왔으며 칠레 임업 공사(CONAF)와 대부분의 회사들은 다음과 같은 몇 가지 이유로 이를 가장 선호한다. 가장 뛰어난 것 중 하나는 15~20km 반경에서 양호한 감시가 가능하며 24시간 작동하지만 아주 간단한 장비만을 사용한다. 다만, 근무지가 고지대에 위치하여 있어 극한의 온도 조건에서 근로자들이 직무를 시행하며 일부 기본적인 서비스들이 제한된다. 많은 전문가들은 산불 감시타워는 좋은 도구로 인정하지만 첨단 기술로 이를 보완하고 산불감시타워의 작업을 대체할 필요가 있음을 지적한다.

각 기간에 산불의 영향을 받은 지역은 평균 5만 ha이지만 그 범위가 최소 1만 ha에서 최대 10만 ha까지 이른다. 가장 큰 피해는 초원과 수풀지역에서 발생하였으며 천연림, 산림 조림지, 라디에타 소나무는 상대적으로 적은 피해를 입었다. 칠레에서 발생한 몇 차례의 대규모 산불은 최소 0.1만 ha에서 최대 1만 ha의 지역을 소각시켰다. 그 피해면적은 칠레 국토 면적의 0.6~0.9%에 불과하다. 칠레 임업 공사(CONAF)가 진화한 산불의 90%는 5ha 이하였다.

칠레에는 현재 산불예방과 관련하여 여러 조직들이 존재한다.

- 칠레 임업공사(CONAF)

임업공사 내 산불 보호 관리부는 산불 예방 및 조치 담당과 기관 소방 항공기 운영으로 구성된다. 칠레 15개 주 중 11개 주의 산불 보호 관리부가 산불 예방, 소방 및 관리 활동을 전담한다. 칠레 임업 공사(CONAF)의 활동 방향은 국가의 산림자원 보호에 대한 사명과 정책 수행이며, 부수적으로 중소규모의 조림지 및 농

업용지 등 개인토지 보호의 추진이다.

· 내무부

자연적 혹은 인위적으로 발생하는 산불위험 상황에서 국민의 재산과 환경을 보호하는 활동을 한다. 여기에 자원 단체와 공동체를 포함한 공공 기관, 서비스 및 단체가 내무부의 칠레 비상상황 위원회(La Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior; ONEMI)의 참여로 실행된다.

· 경찰

산불 발생사건 조사와 불법 벌채와 같은 관련법의 시행 및 감시를 한다. 중앙 기관 내 산림 및 환경부가 중심으로 전담한다.

· 소방서

도시 및 마을 주변 산림 자원(연료)가 분포하는 일부 지역에는 지역 소방소가 산불 예방 및 진화 측면에서 매우 중요한 역할을 한다.

· 산림관련 기업

칠레 조림지의 대부분을 차지하는 칠레 중남부 지역의 대규모 조림지 소유 기업은 많은 비용이 소요되는 보호프로그램을 통해서 해당 자산을 직접 보호한다. 대표적으로 Forestal Mininco, CELCO, Bosque Arauco, MASISA, Bosques Cautín 같은 기업이 해당한다.

2.4.2 산림 병해충

칠레 산림자원의 식물위생 감시는 농산부에 속해 있는 칠레 국가 기관인 농축산방재청(Servicio Agrícola y Ganadero; SAG)에서 담당한다. 농축산방재청(SAG)은 조림지 및 천연림과 도시 가로수를 보호한다. 아울러 감염된 수목 및 임산물에 대한 국경 감시를 통해서 유해 매개체의 반입, 점유 및 확산을 방지하거나 칠레에 심각한 경제적, 환경적 피해를 예방한다.

농축산방재청(SAG)의 활동은 일반 산림 병해충이나 특정 병해충의 반입 및 확산을 방지하고 효율적인 자원 활용을 위한 것이다. 병해충 발견을 위하여 설문 조사와 여러 모니터링을 실시한다.

관리 분야에서 농축산방재청(SAG)은 다음과 같은 생물학적 방제 프로그램을 성공적으로 수행했다.

- *Ctenarytaina eucalypti* 생물학적 방제 프로그램
- *Glycaspis brimblecombei* 생물학적 방제 프로그램
- *Tremex fuscicornis* 생물학적 방제 프로그램
- *Phoracantha semipunctata* 및 *P. recurve* 생물학적 방제 프로그램
- *Cinara cupressi* 생물학적 방제 프로그램
- 독일 말벌(*Avispa Chaqueta Amarilla*) 생물학적 방제 프로그램

2007년 2월 12일 제792번 결의안을 통해 농축산방재청(SAG)은 칠레 일부 지역에 확산되어 있는 해충을 방지 및 박멸하기 위해 해충 리스트를 발표하였다. 이 리스트에는 현재 칠레 조림지에 피해를 가장 많이 주고

있는 두 종류의 병해충인 *Sirex noctilio*와 *Fusarium circinatum*가 포함된다.



[그림 2. 21] *Sirex noctilio* 수컷 (출처: SAG)



[그림 2. 22] *Sirex noctilio* 암컷 (출처: SAG)

2.4.2.1 송곳벌(*Sirex noctilio*, Hymenoptera, Siricidae)

유럽에서 자생하는 해충으로서, 칠레에는 2001년에 처음으로 발견되었다. 암컷이 분비하는 유해물질과 함께 소나무에 알을 낳기 때문에 송곳벌에 감염된 나무는 서서히 고사한다. 소나무 조림지에서 이 외래종의 잠재적인 피해로 인하여 농축산방재청(SAG)은 2001년 제2630번 결의문(2009년 제2758번 결의문으로 대체, 2010년 제8060번 결의문으로 개정)을 통해서 의무 관리를 선언했다. 이 결의문을 통해서 칠레에 이 해충의 공식 관리조치가 설정되었다. 이 해충의 잠재적인 유해 영향을 줄이기 위하여 농축산방재청(SAG)은 *Sirex noctilio*의 공식 관리 프로그램을 적용하여 생물학적 방제 프로그램을 기준으로 방지 및 억제를 통해서 해충 개체 수를 줄이고 내부 격리 활동으로 다른 지역으로 확산되는 것을 막기 위한 활동을 실행했다. 또한 이 프로그램에는 보고되지 않은 지역에 식물위생 감시 활동과 칠레에서 해충의 생물학적 기본 특징을 알아내기 위한 생물 조사가 수행되었으며, 칠레 국경 인근의 안디노-파타고니카(Andino-Patagónicas) 주에 해충 밀도를 줄이기 위하여 농축산방재청(SAG)과 아르헨티나 식품 위생 및 보건 관리청(Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria; SENASA) 사이의 협업 관계를 구축하였다. 뿐만 아니라 2011년 4월에는 제567번 결의문을 통해서 농축산방재청(SAG)은 공식 관리 지역을 확대했고 비오비오(Biobío)주에 *Sirex noctilio* 해충의 관리를 위한 위생 조치를 설정했다.

2011년 기준으로 *Sirex noctilio*는 비오비오(Biobío), 아라우카니아(Araucania), 로스 리오스(Los Ríos) 그리고 로스 라고스(Los Lagos)주에 위치해 있는 격리 지역에서 보고되었고, 이를 통해서 관리를 중점적

으로 할 수 있으며 비감염지역으로의 확산을 방지할 수 있었다. 격리지역의 경계선 확정은 농축산방재청(SAG)이 실행한 식물 위생 감시 결과를 기준으로 하고 소나무를 자연적으로 감염 시키는 *Sirex noctilio* 해충이 보고된 곳을 선정한다. *Sirex noctilio* 해충의 격리 지역에는 다음과 같은 조치가 취해졌다.

· 천적을 이용한 생물학적 방제 관리

해충의 천적을 번식시키고 방출한다. 이 생물학적 방제 생물 중에는 *Beddingia siricidicola*라고 하는 미세 선형동물이 있는데 이 기생충을 감염된 나무에 넣으면 암컷 *Sirex noctilio*의 번식을 막는다. 이 외에도 해충의 애벌레를 먹고 사는 *Megarhyssa nortoni*, *Rhyssa persuasoria* 및 *Ibalia leucospoides* 등의 기생충 종류도 있다.

· 감염 목재의 운반 관리

해충 확산의 가장 큰 요인 중 하나는 감염된 목재의 운반이다. 따라서 농축산방재청(SAG)은 확산 리스크를 줄이기 위해 격리 지역에서 생산된 목재가 *Sirex noctilio*가 보고되지 않은 위험 지역으로 이동하는 목재 운반을 신고하는 식물위생 조치를 취하였다.

2.4.2.2 푸사리움가지마름병(*Fusarium circinatum*)

2001년 말 칠레 비오비오(Biobío) 주에 있는 라디에타 소나무 조림지 세 곳에서 *Fusarium circinatum*이 발견되었다. 피해 저감을 위해 농축산방재청(SAG)은 제1742번 결의문과 해당 개정문(2008년 제1424번 결의문, 2008년 제4310번 결의문 및 2011년 제1754번 결의문)을 통해서 공식 관리 병원균으로 공표하고, 이 병원균이 발견된 조림지에 조치를 취했다. 감염된 조림지에서 다른 조림지로 이 병원균이 확산되는 것을 방지하기 위하여 농축산방재청(SAG)은 *Fusarium circinatum*에 대한 공식 관리 프로그램을 만들었으며 엄격한 관리를 통해 다른 조림지로 확산되는 것을 방지할 수 있었다. 이러한 방제 위행 조치 중에 하나는 *Fusarium circinatum*이 발견된 조림지에서 목재를 이동시키는 경우, 타 지역으로의 병원균 확산을 예방하기 위해 조림지 관리인이 해당 목재 샘플과 함께 정식 신청서를 제출하고 농축산방재청(SAG)이 이를 검토해서 승인하도록 한다.

이동 승인 과정은 다음과 같다.

- 1) 목재 이동 신청: 조림지에서 나무 및 식물류를 운송하기 위하여 조림지 소유자 및 대표자는 목재 이동 신청서를 조림지 구역에 해당되는 농축산방재청(SAG)의 지방 출장소 감독에게 우편으로 송부해야한다.
- 2) 목재 샘플 신청: 위 과정과 함께 조림지 관계자는 목재 및 식물류의 *Fusarium circinatum* 존재 여부를 확인하기 위하여 목재

- 및 식물의 샘플 채취를 신청해야 한다. 이는 승인된 제3자가 실행해야 하고 신청일로부터 10일 내에 실시되어야 한다. 샘플 채취 비용은 농축산방재청(SAG)이 결정하지 않으며 조립지 관계자와 승인된 제3자가 협의할 사항이다.
- 3) 승인된 제3자는 채취한 샘플을 해당 서류와 함께 24시간 내로 농축산방재청(SAG)이 인가한 연구소로 송부해야 한다.
 - 4) 조립지 관계자는 식물위생 정보 시스템에 농축산방재청(SAG)이 정한 기한 내로 이 샘플 정보를 입력해야 한다.
 - 5) 또한 연구소는 식물위생 정보 시스템에 위생 진단의 결과를 입력해야 한다.
 - 6) 조사 결과가 식물위생 정보 시스템에 입력되면 농축산방재청(SAG)과 조립지 관계자는 *Fusarium circinatum* 진단 결과를 통보받게 된다.
 - 7) 이동 허가: 해당 공식 연구소의 결과를 얻은 후 농축산방재청(SAG)은 검사 기록을 발급하고 이를 통해서 병해충에 대하여 음성 결과를 받은 나무 및 식물류의 이동에 대한 허가를 준다.
 - 8) 격리 조치 해제: 마지막 발견 날짜로부터 연속 3년간 병원균이 발견되지 않고 농축산방재청(SAG)이 마지막 기간에 채취한 샘플에 이 병원균에 대한 음성 결과를 확인한 후 농축산방재청(SAG)은 나무 및 식물류의 격리 조치를 해제할 수 있다.

2.4.3 조림지 인증제

2.4.3.1 조림지 인증 현황

1993년에 지속 가능한 산림 경영 인증에 관한 국제 산림경영인증(Forest Stewardship Council; FSC) 실행계획을 홍보하기 위한 목적으로 칠레 산림연구소(INFOR)에서 다양한 실행계획 개발이 이루어졌다. 1995년 칠레 산림연구소(INFOR)의 환경부는 칠레의 지속 가능한 산림 경영을 목적으로 하는 연구부서(Grupo de Trabajo Permanente)를 신설하였으며, 이후 90년 후반에 들어서서 FSC인증 실행을 시도하였다. 2001년에 국제 산림경영인증(FSC)이 처음 발급되어, Forestal Monte Águil(shell 그룹), Terranova(Nueva 그룹) 및 일부 일본 기업과 뉴질랜드 기업이 인증을 받았으며, 2003년에는 Arauco 그룹의 인증이 시작되었으며 이 인증은 2004년에 산림인증계획 승인 프로그램 평의회(Program the Endorsement of Forest Certification; PEFC) 승인을 받았다. 2010년에는 Mininco 그룹이 국제 산림경영인증(FSC) 주요 감사를 시작하고 2011년 10월에는 Arauco 그룹이 인증 절차를 시작했다.

1) FSC-CHILE

국제 산림경영인증(FSC)은 개인, 단체 및 회사들의 연합으로 2005년부터 국가 실행계획으로 2010년부터 국가 기관으로 인정받았다. 국제 산림경영인증(FSC) 활동은 1998년 말부터 시작되었으며 여러 학계 기관과 NGO, 기업의 대표자들이 모여 FSC의 칠레 규격을 위한 작업 그룹을 형성하기 위한 목적으로 여러 실무 그룹을 구성하고 칠레 산림 인증제도 실행계획을 만들었다. FSC-CHILE는 70개 이상의 환경 단체, 사

회 단체, 인증된 기업과 개인이 모여 있는 노동 조합으로 구성되어 있으며, 모든 구성원들은 국제 산림경영인증(FSC)의 지침 아래 숲과 조림지의 개발과 운영에 관해 관리한다. 국제 산림경영인증(FSC)는 국가 인증 표준 기준 틀을 정하고, 기준을 적용한 결과에 대한 평가와 적절한 승인 절차 개발, 칠레 내 국제 산림경영인증(FSC)시스템 홍보, 관련 정보 자료 제공 등의 역할을 한다. 3개의 위원회로 구성(환경 위원회, 사회 위원회, 경제 위원회)되며, 각 위원회는 기관회원과 개인회원으로 나누어진다. FSC-CHILE에는 9명으로 구성되어 있는 이사회가 있고 이사들은 각 위원회마다 3명으로 총회에서 임명된다.

- FSC-Chile 인증서 발급 기관

- GRA CONSULTING GROUP GMBH.
- GRUPO SGS.
- PROGRAMASMARTWOOD/RAINFOREST ALLIANCE
- SCIENTIFIC CERTIFICATION SYSTEMS, INC (SCS).
- SOIL ASSOCIATION WOODMARK

- FSC-Chile 인증 현황

2015년 기준 국제 산림경영인증(FSC)은 총 2,277,504ha가 받았으며, 조림지(1,599,750ha), 보호지역(448,868ha), AVC(86,748ha), 기타지역(37,830ha), 천연림(27,515ha), 비목재 생산지역(26,792ha) 순이었다(표 2.33).

[표 2. 33] 2015년까지 국제산림경영인증 (FSC) 획득한 면적 (단위: ha)

년도	조림지 면적	천연림	Aprov. PFNM	보호지역	AVC	그 외	FSC 인증 총 면적
2007	288,047	4,933	0	0	0	0	292,980
2008	296,828	11,947	0	0	0	0	308,775
2009	350,117	34,193	0	0	0	0	384,310
2010	348,546	53,546	0	0	0	0	402,092
2011	296,080	80,818	27,533	96,181	18,357	0	518,969
2012	299,812	80,818	27,533	100,402	19,034	0	527,599
2013	1,547,223	85,474	28,788	440,490	91,298	75,135	2,268,408
2014	1,586,410	92,416	38,763	448,009	100,244	89,585	2,355,427
2015	1,599,750	27,515	26,791	448,868	86,748	37,830	2,277,504

2) CERTFORCHILE

CERTFORCHILE는 비영리 민간 법인으로서 지속 가능한 산림 경영을 위한 칠레 인증시스템(Sistema Chileno de Certificación de Manejo Forestal Sustentable; CERTFOR)의 관리를 목표로 한다. 따라서 정기적으로 시스템의 표준, 글로벌 절차와 전략을 검토하고 갱신할 책임이 있다.

지속 가능한 산림 경영을 위한 칠레 인증시스템(CERTFOR) 산림 인증 공사는 2002년 칠레 산림연구소(INFOR)와 개발공사(CORFO)에 의해 개발된 프로젝트로 다음과 같이 4개의 업무 영역의 조직으로 구성된다.

법인은 칠레 산림 분야 관련 지속가능한 환경, 사회 및 경제적 관심 사항을 대표하는 23명의 임원으로 구성된다. 설립 임원들 중에는 칠레 재단, 환경 계획 연구센터(CIPMA), 칠레 산림 조합(CORMA), 농산부, 칠레 환경 위원회(Comisión Nacional del Medio Ambiente; CONAMA), 칠레 산림 기술자 협회(CIFAG) 등이 있다. 이 법인은 칠

래의 저명인사로 구성된 고위자문단이 있으며, 이 자문단이 지속 가능한 산림 경영을 위한 칠레 인증시스템(CERTFOR)의 발전과 미래에 대한 전략적 결정을 내리는 내부 기관이다.

- 지속 가능한 산림 경영을 위한 칠레 인증시스템(CERTFOR) 인증서 발급 기관

지속 가능한 산림 경영을 위한 칠레 인증시스템(CERTFOR) 인증서 발행허가 기관은 칠레 표준 연구소(Instituto Nacional de Normalización; INN)에 등록되어 있는 기관들이다.

[표 2. 34] 지속 가능한 산림 경영을 위한 칠레 인증시스템(CERTFOR)인증서 발행 허가 기관

CERTFOR/PEFC 표준 인증기관	PEFC 표준을 인증하는 기관
SGS Chile BUREAU VERITA SAI GLOBAL	AENOR CONTROL UNION PERÚ SOIL ASSOCIATION WOODMARK

- 지속 가능한 산림 경영을 위한 칠레 인증시스템(CERTFOR) 인증 현황
- 지속 가능한 산림 경영을 위한 칠레 인증시스템(CERTFOR)/ 산림인증계획 승인 프로그램 평의회(PEFC)에 의해 인증된 면적의 합계: 1,915,086 ha.
 - 조림지에 해당하는 총 면적의 합계: 1,257,821ha(총 면적의 66%)
 - 보호, 보전 및 천연림 구역 면적: 439,699ha(총 면적의 22%)

- 회사별 인증 현황

- Forestal Mininco S. A.
 - 인증된 자산: 707, 897 ha
 - 조림지: 451, 987 ha
 - 보호, 보전 및 천연림 구역: 164, 524 ha

- CMPC Pulp S. A. - 단체 인증 제도
 - 인증된 자산: 36, 101 ha
 - 조림지: 15, 582 ha
 - 보호, 보전 및 천연림 구역: 6, 454 ha

- Forestal Arauco S. A.
 - 인증된 자산: 1, 095, 086 ha
 - 조림지: 747, 253 ha
 - 보호, 보전 및 천연림 구역: 238, 450 ha

- Forestal Anchile Ltda.
 - 인증된 자산: 57, 892 ha
 - 조림지: 26, 966 ha
 - 보호, 보전 및 천연림 구역: 25, 374 ha

- Volterra SA.
 - 인증된 자산: 18, 706 ha
 - 조림지: 13, 033 ha
 - 보호, 보전 및 천연림 구역: 4, 897 ha

2.4.3.2 조림지 인증 전망

산림 인증에 대한 주요 주제는 환경적 측면(생물 다양성 및 화학 제품 사용) 및 사회적 측면(노동 안전, 시민 사회 및 지역 사회 기여에 대한 인식)과 인증 감사 지원을 위한 기술 행정이다.

기술적, 정치적으로 가장 중요한 과제는 사회관리, 관행 변화에 대한 재평가, 참여 강화, 벌채 면적, 환경 가치가 높은 영역에 대한 정의, 복원 방법 정의, 다양한 척도 범위 및 표준의 지표에 대한 이해와 기준 등의 사항을 포함한다.

현재 인증 기업의 수가 상당하다는 점을 고려할 때 직접 인증 비용을 절감할 수 있는 경쟁이 점점 치열해질 것으로 전망된다. 현재 존재하는 의문은 관행 제품의 표준 요구 사항 변경 비용에 관한 것이고 이는 소유자 관리 비용의 인상으로 이어지는가에 대한 것이다. 이에 따라 현재의 도전 과제는 이 부문을 지원하기 위해 지원 도구들을 통합하여 비용을 낮추는 것이다.

일반적으로 인증 제품에 대한 가격에 대한 기준 모델이 전세계에 존재하지 않기 때문에 회사는 보상없이 이러한 비용을 부담한다. 국가 수준에서 농장의 경우에 일부 회사에서는 유칼립투스 루마 미터(폭 1m x 높이 1m x 길이 2.44m)당 가격 프리미엄을 주고 구매했다. 2000년 초에는 지역과의 상호 작용이 적었던 반면에, 현재는 아직 진행중에 있지만 지역과의 협동 계획이 수립되었다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다. 소규모 자산에 적용될 관리 대안을 적용할 때 국가는 독단적인 태도를 벗어날 필요가 있다. 즉, 소규모 지주들이 장기적으로 사업 개발 및 생산 지속 가능성의 일부로 자원에 대한 결정을 스스로 내릴 수 있도록 혼

련이 필요하다는 것 또한 파악하여야 한다.

마지막으로는 이전 단락에서 이미 언급한 다른 요소들과 함께 소유자들이 인증을 받는 데 어려움을 주는 기술 및 정보의 격차를 극복하는 것이 중요하다. 국가는 기술 지원 메커니즘과 민간 부분과의 협력을 통해서 주도적인 역할을 해야한다.

- 칠레 목재 소비 동향 및 전망

칠레 산림산업의 95%의 목재가 조림지에서 재배된 목재이기 때문에 조림지는 칠레의 산림 산업의 경제적 부분에서 가장 중요한 존재이다. 따라서 이에 대한 정보와 분석이 필요하다.

칠레의 목재 소비는 370만 m³였던 90년대부터 급격히 증가해 2017년에는 약 4,600만 m³로 약 12배 증가했다. 라디에타 소나무는 3,089만 m³, 유칼립투스스는 1만 m³였다. 라디에타 소나무에 대한 소비는 지속적으로 증가하고 있으며, 목재 사용 용도는 다음 표와 같다.

[표 2. 35] 목재 산업의 소비량(m³)

목재산업	소비량(m ³)
Trozas de Exportación	140,757
Trozas para Astillas	7,543,595
Trozas Aserrables	16,075,599
Trozas para Pulpa	17,233,365
Trozas para Tableros y Chapas	4,429,471
Trozas para Postes y Polines	346,944
총계	45,769,731

출처: INFOR. Boletín Estadístico 163.

목재 사용량은 2040년까지 지속적으로 증가할 것으로 보이며 이는 임업 부문이 성장의 유인이 될 것이다. 한편, 유칼립투스 목재의 공급량은 크게 증가할 것이나 반대로 라디에타 소나무의 목재공급량이 매우 감소할 것으로 전망된다. 라디에타 소나무와 유칼립투스의 연간 총 공급량은 30년간 4,000만 m³에서 4,700만 m³로 증가하였으며 라디에타 소나무 조림지의 목재 공급량이 2003년 2,210만 m³에서 2011년에는 3,140만 m³으로 증가했다.

2003년에서 2011년 간 목재 소비는 미국발 금융 위기의 영향으로 2,210만 m³에서 2,620만 m³로 적은 증가 폭을 보였다. 2006년 기준 유칼립투스의 총 목재 소비량은 720만 m³, 2011년에는 1,230만 m³로 증가하였다. 지난 7년 동안 소나무 조림지는 2% 증가한 3만 ha, 유칼립투스의 조림지는 4년 만에 11만 ha로 28%가 증가하였으며, 유칼립투스 사이닝검의 조림지는 7만 ha로 48% 증가하였다.

15년생 미만의 소나무 조림지는 이전 연구에서보다 낮아진 반면, 15-20년 임령의 조림지는 증가하였다. 아울러 대부분의 조림지가 30년 이상인 것으로 나타났다. 소나무에 대한 새로운 종의 대체 조림에 따라 5년 이하의 조림지는 감소하는 추세이다. 유칼립투스의 조림지의 증가에도 불구하고 지난 4년(2006-2010)간의 8만 ha를 포함하여, 제3의 소유주에 의해 2배 증가하였다. 유칼립투스 사이닝검은 증가한 조림지의 63%가 기업 소유이고 나머지 37%가 제3자의 소유이다.

총 면적의 90%를 차지하는 라디에타 소나무의 주요 관리 계획에는 비관리 지역, 간벌지역, 강도가 높은 가지치기, 최종밀도가 ha당 450 본인 지역, 상업적 간벌 및 저강도 가지치기의 변형 등이 포함된다. 기본 계획 시나리오는 비록 소나무의 공급이 증가하더라도 가용성이 약 2,900만 m³에 이를 것이며, 이 중 중·소 소유주를 위한 새로운 조림 또는 성과 개

선 프로그램이 없을 것이다. 그리고 개량종의 편입으로 인한 더 큰 공급이 있을 것이다.

대조적으로, 유칼립투스 기반의 경영은 좋은 성과가 예상되며, 유칼립투스 사이닝검에 알맞게 조정되었다. 두 종 모두 조림프로그램과 작물의 유전적 개선으로 큰 혜택을 볼 수 있을 것이다. 다른 시나리오들의 결과에서 볼 수 있듯이, 라디에타 소나무와 유칼립투스류의 조림지들은 단기間に 예상 수요를 만족시킬 수 있을 것이며, 소나무의 경우 매우 효율적인 자원 배분을 요구할 것이다. 산림 산업의 보다 장기적인 성장에 관해서는 조림을 위한 새로운 토지와 조림지를 소유한 모든 경제 주체에 대한 효과적인 산림 및 유전 기술을 이끌 수 있는 공공-민간 부문의 추가적인 노력이 필요하다. 이 연구에서 사용된 정보는 이전 연구에서 사용된 정보보다 합의된 회사의 조림지의 데이터 베이스의 통합, 칠레 임업공사(CONAF)의 분석, 칠레 산림연구소(INFOR)의 노력으로 인해 퀄리티가 좋아졌다. 하지만 중·소 소유자가 소유한 지역의 정보의 정확도를 단기간에 높일 필요가 있다. 이러한 정보의 정확도 확보는 연구에서 사용된 일부 가정의 타당성에 대한 의문을 해결하는데 큰 도움이 될 것이다. 특히, 연구를 통해 다루어져야 할 주제는 보다 신생 조림지 면적의 더 정확한 측정이다.

- 라디에타 소나무

라디에타 소나무의 조림지가 2011-2040년에 지속적인 수요로 인해 계속해서 증가할 것으로 전망된다. 다음 표는 용도에 따른 2011년에서 2040년까지의 라디에타 소나무의 용도별 수확 벌채량을 나타낸다.

[표 2. 36] 라디에타 소나무의 용도별 수확 벌채량 (m³) 전망

년도	PL34	PL28	PC34	PC28	As32	As28	As24	As18	As16	Pulp	Total
2011	242,393	442,410	160,208	263,571	1,235,095	2,634,100	5,288,704	9,931,276	2,942,172	7,677,373	30,817,301
2012	202,544	643,026	69,043	286,876	376,808	1,395,321	3,745,237	8,455,247	3,177,207	8,672,505	27,023,813
2013	220,531	754,889	89,534	358,559	271,038	1,195,521	3,900,051	8,843,209	3,641,143	9,502,719	28,777,194
2014	72,064	255,834	81,368	185,268	593,850	1,734,426	4,266,517	9,550,984	3,727,857	9,731,566	30,199,734
2015	62,152	428,103	39,589	214,894	730,720	1,767,461	4,360,857	9,848,015	3,593,295	9,887,822	30,932,908
2016	1,146,166	1,793,591	1,068,358	934,959	3,178,589	4,166,236	6,193,926	7,176,013	1,229,514	4,045,555	30,932,908
2017	410,666	956,132	482,495	603,450	2,801,247	4,357,443	6,802,060	8,444,905	1,657,943	4,416,568	30,932,902
2018	1,121,884	2,071,022	642,557	965,998	1,899,922	3,227,487	6,263,442	8,563,681	1,626,211	4,550,704	30,932,908
2019	901,414	2,163,324	973,734	1,146,355	1,752,786	2,983,280	6,202,253	8,341,387	1,803,677	4,664,699	30,932,908
2020	564,575	1,017,209	282,533	558,980	1,033,607	2,514,997	5,418,161	9,712,089	2,608,861	7,221,897	30,932,908
2021	486,139	980,399	176,613	404,993	820,136	2,235,637	5,175,406	9,632,898	2,712,955	8,307,732	30,932,908
2022	445,711	1,019,669	190,017	359,122	661,834	2,053,353	5,209,241	9,996,972	2,847,023	8,149,967	30,932,908
2023	339,384	840,105	122,254	383,794	373,312	1,589,161	4,724,898	9,798,789	3,124,549	9,636,660	30,932,908
2024	1,069,518	1,949,365	1,041,195	1,192,422	1,640,625	2,646,325	5,413,324	7,438,327	1,810,905	6,730,903	30,932,908
2025	473,666	1,021,232	268,904	672,461	393,869	1,169,424	3,365,083	5,540,371	1,506,357	16,521,540	30,932,908
2026	509,871	1,117,776	173,472	584,220	334,931	1,146,067	3,514,780	6,428,908	1,851,268	15,271,615	30,932,908
2027	586,705	1,211,730	136,376	595,100	407,264	1,405,788	3,881,802	7,360,209	2,174,916	13,173,019	30,932,908
2028	280,118	765,071	83,083	388,383	134,476	563,005	1,898,785	3,836,513	1,143,643	21,839,831	30,932,908
2029	432,084	973,566	102,553	404,323	257,932	786,759	2,589,578	4,457,837	1,291,678	1,9636,598	30,932,908
2030	539,609	1,229,940	100,537	482,506	195,192	1,101,546	3,158,455	5,977,344	1,586,511	16,561,269	30,932,908
2031	343,936	1,042,110	125,567	516,533	184,850	1,053,708	3,093,966	6,900,201	2,114,033	15,558,004	30,932,908
2032	412,826	1,156,236	254,922	477,733	393,300	1,225,864	3,059,781	6,017,412	1,682,291	16,252,543	30,932,908
2033	707,126	1,236,803	237,054	491,858	544,545	1,534,296	3,446,794	6,641,287	1,709,307	14,383,841	30,932,908
2034	652,039	1,602,796	193,805	534,456	504,846	1,656,277	4,067,919	7,356,580	1,797,127	12,567,065	30,932,908
2035	879,362	2,814,685	104,862	833,788	737,923	2,458,151	6,396,352	10,979,869	2,618,037	6,733,790	34,556,800
2036	245,119	589,839	149,332	347,378	397,816	1,232,098	3,450,493	7,570,264	2,487,768	18,086,694	34,556,800
2037	145,443	679,277	106,670	384,873	404,342	1,318,281	3,785,970	8,414,538	2,689,679	16,627,727	34,556,800
2038	390,956	1,099,954	184,996	375,009	583,771	1,951,234	4,414,629	8,350,994	2,285,856	14,919,401	34,556,800
2039	653,125	1,094,082	258,628	449,168	1,007,401	2,463,694	4,854,264	6,881,065	1,457,620	15,437,733	34,556,800
2040	465,372	1,452,943	270,156	520,486	1,943,719	3,246,802	6,087,787	7,770,644	1,766,228	11,032,663	34,556,800

- 유칼립투스류

칠레 임업은 최근 수십 년간 이루어진 기술 발전, 경제 제도화 등과 함께 발전했다. 임업 및 임산업은 생산 효율성 측면에서 토착종을 산업성의 높은 라디에타 소나무와 유칼립투스류와 같은 수종으로 대체하였다.

1960년대 산림연구원은 종 다양성, 토지의 보호를 위하여 번식력이 우수하여 칠레 중앙과 남부의 침식 및 훼손된 토지를 복원할 수 있는 외래 수종을 도입하기 시작했다. 다양한 수종 가운데 뛰어난 성장속도를 보이면서 목재의 다양한 사용이 용이한 유칼립투스가 선정되었다.

이에 1987년 칠레의 130만 ha의 산림 가운데 7만 ha만이 유칼립투스류였다. 당시 유칼립투스류는 대부분 펄프, 건축용 목재로 사용되었다. 이후 칠레 산림연구소(INFOR)와 조림 업체들은 유칼립투스류의 유전적 개량을 위한 재원마련 및 연구를 통해 10-13년 벌기령으로 개량되어 재질과 상품성을 확보하였다. 이에 90년대부터 유칼립투스류의 상업적 활용이 지속적으로 증가하였다.

유칼립투스과 유칼립투스 샤이닝검의 향후 예상 벌채 수확량은 다음 표와 같다. 유칼립투스의 경우 2011년에서 2040년까지 32.9% 증가가 예상되며 유칼립투스 샤이닝검은 24.5%가 증가할 것으로 전망된다.

[표 2. 37] 유칼립투스 및 유칼립투스 사이닝검의 예상 벌채 수확량(단위:m³)

년도	유칼립투스	유칼립투스 사이닝검		총계
	Pulp	Pulp Delgada	Pulp Gruesa	
2011	10,090,915	2,438,782	2,867,262	15,396,958
2012	13,230,909	2,891,419	3,068,119	19,190,446
2013	14,471,679	2,924,469	3,402,615	20,798,763
2014	12,591,714	3,110,055	3,674,454	19,376,223
2015	11,616,840	3,614,628	3,411,581	18,643,049
2016	11,616,840	3,339,521	3,686,689	18,643,049
2017	11,616,840	3,249,945	3,776,264	18,643,049
2018	11,616,840	3,428,624	3,597,585	18,643,049
2019	11,616,840	3,614,971	3,411,238	18,643,049
2020	11,616,840	3,652,013	3,374,196	18,643,049
2021	11,616,840	3,406,628	3,619,582	18,643,049
2022	11,616,840	3,383,175	3,643,034	18,643,049
2023	11,616,840	3,338,557	3,687,652	18,643,049
2024	11,616,840	3,264,445	3,761,764	18,643,049
2025	11,616,840	3,411,672	3,614,537	18,643,049
2026	11,616,840	3,426,596	3,599,614	18,643,049
2027	11,616,840	3,531,730	3,494,480	18,643,049
2028	11,616,840	4,521,540	2,504,669	18,643,049
2029	11,616,840	3,604,553	3,421,656	18,643,049
2030	11,616,840	3,630,674	3,395,535	18,643,049
2031	11,616,840	3,455,754	3,570,456	18,643,049
2032	11,616,840	3,504,186	3,522,023	18,643,049
2033	11,616,840	3,596,114	3,430,095	18,643,049
2034	11,616,840	3,564,226	3,461,983	18,643,049
2035	11,616,840	3,424,126	3,602,084	18,643,049
2036	11,616,840	3,278,558	3,747,651	18,643,049
2037	14,133,487	3,127,075	3,899,134	21,159,697
2038	15,035,109	3,442,943	3,583,267	22,061,318
2039	15,035,109	3,110,092	3,916,117	22,061,318
2040	15,035,109	3,262,706	3,763,503	22,061,318

출처: INFOR. Informe Técnico 194



Part.

03

산림 투자 법규 및 세제

3.1 산림법

3.2 조세 규정

3.3 외국인 투자자 규정

3. 산림 투자 법규 및 세제

3.1 산림법

산림법은 축진의 목적과 보호의 목적으로 하는 부분으로 나누어져 있으며 후자의 경우가 더 큰 힘을 발휘한다.

3.1.1 축진법

1974년부터 유효하였던 D. L. 701은 2012년까지 유효함에 따라 칠레 임업공사(Corporación Nacional Forestal; CONAF)는 해당년도에 마지막 인센티브를 제공했다. 2015년 5월에 인센티브 지급 기한을 2018년, 5,400만 달러(US) 예산을 골자로 하여 의회에 연기 요청을 하였으나 기각되었다. 이에 따라 현재 산림 개발 축진 목적의 인센티브 지급 관련 정부 기관은 존재하지 않는다.

한편, 재조림과 관련하여 영구적인 정책의 필요성을 인지한 칠레정부는 칠레 임업 공사(CONAF)의 주도 하에 산림정책위원회를 통과시켰다. 산림정책위원회는 2020년까지 최소 5만 ha 규모의 중소규모 토지에서의 산림 개발, 10만 ha의 산림에 대한 높은 수준과 품질을 확보를 목적을 설정하였다. 아울러 2025년까지 최소 20만 ha의 토지에서는 이전과 같은 종을 심어야 하며, 산림 관리 절차에 적합한 인증 기준에 맞는 높은 수준의 품질 유지를 제시하고 있다.

법규 No. 20283 천연림 복원 및 산림개발 촉진

이 규정에 따르면 산림은 다음 세 가지로 구분한다.

- 보전림: 면적과 관계없이 법적으로 보호되는 식물 또는 멸종 위기, 취약, 희귀종으로 분류된 식물, 알려지지 않았거나 국가 자연생태에서 유일하거나 이를 대표하는 서식지. 보전림에서는 오직 생태계의 다양성 보호를 위한 행위만이 허용됨.
- 토양 및 수자원 보호림: 면적과 관계없이 취약한 토지의 45% 이상의 경사를 갖거나 수자원과 200m 미만으로 이접하며 이러한 수자원을 보호하기 위한 숲.
- 다목적 이용림: 숲의 토지나 식물이 보호, 유지, 보전 대상지역이 아닌 곳.

산림 지원금: D.L.No. 701과 마찬가지로 천연림 보존, 회복 및 운영을 위해 국가적 차원의 지원금을 지급할 수 있으며, 대상지 선정을 입찰 방식으로 한다. 지원 대상은 다음과 같다.

- 생태학적으로 높은 가치를 지닌 건생식물의 재생, 복원 및 보호를 위한 활동. ha당 5 U. T. M(Unidad Tributaria Mensual, 월별 조세 단위) (3,662 달러(US))
- 보존 대상 천연림 복원, 회복 및 보호를 위한 활동. ha당 5 U. T. M까지
- 목재가 아닌 품목의 취득을 위한 임업적 활동. ha당 5 U. T. M까지

- 목재 생산을 위해 천연림을 경영하며 복원하는 임업 활동. ha당 10 U. T. M까지(686,000 달러(US))
- 개발 기준 하에 작성된 운영 계획서 제작. ha당 0.3 U. T. M까지

지원금은 공개 입찰을 통해 지원되며, 지원자들은 해당 활동과 토지 면적을 명시하는 운영 계획서를 제출해야한다. 매년 두 차례의 입찰이 진행되며 이 중 한 번은 오직 소형 지주들에게만 입찰이 허용된다. 지원금은 운영 계획서에 명시한 활동의 시행이 보고서 상에서 확인되면 칠레 임업 공사(CONAF)가 승인하여 지급한다. 산림 또한 토지세 및 상속 증여세에서 면제된다.

3.1.2 보호법

법규 D.S. No. 4363

본 법규는 1931년에 시행되었으며 보호 법규는 다음과 같은 규정을 포함하며, 위반 시 벌금형 및 실형 처벌을 받는다.

- 금지사항
 - 수원으로부터 400m 미만의 구릉지대에서 성장하는 수목 및 덩불 벌채.
 - 비탈 시작 지점부터 평지에 이르는 지점까지, 수원으로부터 200m미만 지역에 성장하는 수목 및 덩불 벌채.
 - 45도 이상의 경사에 성장하는 수목 및 덩불 벌채.

- 관개시설이 없는 토지에 위치한 수원으로부터 반경 200m 안에서 생장하는 수목의 벌채 및 훼손.

· 국립공원 및 산림보호지역 수립

- 식물의 생명력 보존과 경관 보전을 위해, 대통령은 공유지 또는 매입하거나 수용한 사유지를 보호 지역 및 국립공원으로 정할 수 있는 권한을 갖는다. 이 규정을 기반으로 다양한 국립공원과 산림보호지역이 확립된다.

· 토지개간 용도 산림훼손 행위 규제

- 토지개간 용도의 산림훼손 행위를 규제한다.

· 재조림 의무

- 재조림의 의무가 해당하는 경우는 다음과 같다.

→ A. P. F 지역에 포함된 산림 내 벌채 및 개발.

→ 천연림에서의 벌채 및 개발 (단, 농업적 목적으로 토지를 개발하는 행위와 사전 운영계획서에 명시한 경우에는 예외).

- 이 규정은 지주에게 운영계획서에 명시한 조건 하에 벌채 및 개발 면적에 상응하는 재조림을 요구한다. 특허와 관련된 벌채 및 개발의 경우, 재조림 의무는 특허권 소유자에게 있다.

- 재조림의 의무는 실제적으로 벌채 및 개발된 산림에서 실시하여야 한다. 다만, 관리계획에서 협의된 경우 다른 토지에서 실시 가능하다.

- 재조림은 기본법에 따라 벌채 수확한 수종과 같은 종으로 실

시되어야 한다. 다만, 다음의 경우 다른 종으로 대체할 수 있다.

- 운영계획서에 명시된 경우
- 다른 종이 멸종위기종, 희귀, 취약 또는 알려지지 않은 종을 위협하지 않는 경우
- 칠레 임업 공사(CONAF)가 운영계획서를 승인한 경우
- 현지 적응 시험을 통해 도입 계획 수준의 적응성과 이로 인한 토양 침식이 없다는 것이 증명된 경우

천연림 법

- 금지사항
 - 빙하와 500m이내에서 성장하는 수목 및 관목 벌채
 - 천연림 내 보호종 벌채 및 서식지 변경
- 보호사항
 - 토양, 수원지
 - 우선 보호지역의 습지 혹은 람사르 습지

법규 NO 19300

환경 기본규정인 본 법규는 헌법에 명시된 바와 같이 오염되지 않은 환

경에서 거주할 권리의 보장을 목적으로 하며, 공기업과 민간기업의 생산 활동을 규정하는 법규를 확립한다. 산림 분야에 해당하는 법규는 다음과 같다.

그 어떠한 과정에서든 환경에 영향을 미칠 수 있는 이유로, 환경 영향 평가(Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental; SEIA)를 받아야 하는 업종에는 ‘취약 토지 및 산림의 개발 및 활용, 종이 펄프 공장, 목재 제작공장, 제재’ 등이 있다.

이와 같은 업종은 사전에 환경 영향 평가를 실시해야 하며 환경 영향 연구보고서 혹은 신고서를 제출해야 한다(EIA-DIA). 아래와 같은 경우, 환경영향 연구보고서 혹은 신고서 가운데 한 가지를 제출해야 한다.

- 주민의 건강에 악영향을 미치는 경우
- 재생 가능한 자연자원에 부정적인 영향을 미치는 경우
- 주민의 거주지, 자원, 보호구역과 인접한 경우
- 지역 경관 및 관광 가치 또는 인류, 역사, 고고학적 가치 및 인간의 재정착 및 생활방식을 심각하게 변화시키는 경우

환경영향 평가가 요구되는 업종 가운데 환경 영향 연구보고서를 제출이 면제되는 업종은 환경 영향 신고서만 제출하면 된다.

공공 기관은 환경영향연구(Estudio de Impacto Ambiental; EIA)의 경우에는 접수일로부터 120일 이내, 그리고 환경영향선언(Declaración de Impacto Ambiental; DIA)의 경우에는 접수일로부터 60일 이내에 결과를 통보해야 한다. 만약 상기에 명시된 기간 내에 통보를 하지 않는 경우 이의가 없는 것으로 간주한다.

환경 평가 과정에서는 해당 사업 관련 환경 기관의 보고서가 필요하다. 환경 평가 결과, 환경에 대한 사업의 무해성이 입증되면 결의안이 발행되고 해당 환경 행정기관에 통보된다. 반면 사업이 유해하다는 결과가 나오는 경우, 사업통보일로부터 30일 안에 항의가 가능하다.

환경영향평가(SEIA)의 규정은 환경영향평가(SEIA)가 필요한 사업 범주를 다음과 같이 명시한다.

- 천연림을 포함하는 취약 토지의 산림 개발 및 활용(기준은 단일 면적 혹은 면적 총합)
 - I ~ IV지역: 연간 20ha
 - V ~ VII지역과 산티아고(Santiago): 연간 200ha
 - VIII ~ XI지역: 연간 500ha
 - XII지역: 연간 1,000ha
- 셀룰로오스, 펄프 및 제지 공장 가운데 원료용으로 수피를 제외한 연간 목재 소비량이 350,000m³ 이상인 경우
- 조선소 및 제재소 가운데 원료용으로 수피를 제외한 시간당 목재 소비량이 25m³ 이상인 경우
- 패널 생산 플랜트 가운데 원료용으로 수피를 제외한 시간당 목재 소비량이 10m³인 경우

D.L. 701이 명시하는 운영 계획과 별개로 운영 계획이 필요하다. 운영계획에는 아래의 사항이 포함되어야 한다.

- 수량유지 및 토지 보전
- 경관 가치 보전
- 멸종 위기종, 취약종, 희귀종, 알려지지 않은 종의 보호

생태계의 다양성을 보장하기 위해, 자연과 환경 자산의 보전을 보장한다.

- 국가는 공원과 해양 생태지역을 포함한 야생 보호구역 시스템을 운영할 의무가 있다.
- 사유지의 자발적인 야생보호구역 조성을 허가한다.

보호종

워싱턴 협정에 의거하여 과학, 역사, 문화적으로 중요성과 멸종 위기 가능성을 고려하여 다양한 수종 가운데 천연기념물을 지정하였다. 예로 알레르체(Alerce)와 아라우카니아(Araucania)가 있다. 지정된 천연기념물은 특별한 경우를 제외하고 벌채 및 상업적 사용이 금지된다.

기본 규정에 따르면 벌금은 위반 수준에 따라 ha당 5~15 U. T. M이다. 중대한 위반사항은 다음과 같다.

- 재조림 의무 불이행(벌금 100% 인상)
- 운영계획서와 토지조건 기술 연구서인 A.P.F가 포함하는 보호 정책 위반

벌금 이외에도 불법적인 벌채로 생산된 제품은 압수되며, 벌금은 압수된 물품이 범칙자의 수중에 있는지 여부에 따라 금전적 가치의 2~3배로 책정된다. 이 경우 칠레 임업 공사(CONAF)가 현지 경찰법원에 도움을 청해 즉각적 작업 중단을 지시할 수 있다.

이외에도 지원금혜택을 받기 위해 사실과 다른 내용을 제출하는 경우, 이를 범법행위로 간주, 구속에 처할 수 있다.

산불 규정

산불과 관련하여 다음 두 가지 규정이 존재한다.

· 소각 규정

산림에 농작지 또는 조림지 조성을 위해 소각하는 행위 전반에 대하여 규정한다. 산불 예방을 위해 여름에는 소각을 제한한다. 농업, 축산, 또는 조립선호지역에서는 제한된 소각 행위를 규정하고 있다(해당 지역은 칠레 임업 공사(CONAF)의 인증을 받지 않는 경우도 포함).

칠레 임업 공사(CONAF)는 매년 10월에 소각 계획표를 포함한 결의안을 발표해야 한다. 이 계획표에는 제한적인 소각을 실행할 수 있는 지역, 날짜 및 시간이 포함되어야 한다. 아울러 이 계획표는 12월 1일부터 4월 1일까지 유효하며, 그 외 기간에는 규제받지 않는다.

지주는 제한적인 소각을 실시하기 위해 기간에 상관없이 칠레 임업 공사(CONAF)에 소각 계획 일시가 기입된 신청서를 제출해야 하며, 칠레 임업 공사(CONAF)가 이를 다시 경찰에 통보한다.

칠레 임업 공사(CONAF)는 소각 신청서의 내용이 허위라고 판단되거나 소각 과정에서의 충분한 안정장치 부재, 기상상황에 의한 산불 위험이 있는 경우 사전에 신청한 소각 행위의 제재, 정지, 연기를 명할 수 있다.

이 법규에 대한 위반사항은 해당 기관인 형사 법원에 그 누구나 신고할 수 있다.

· 산불 예방 및 진압

산불 예방 및 진압의 법적 의무는 칠레 임업 공사(CONAF)를 통해 농산부에 부여된다. 인간의 생명, 건강 및 재산 위협 혹은 재난을 야기할 수 있는 대형 산불의 예방을 위해 칠레 임업 공사(CONAF)는 사전에 당국의 시장, 주지사 또는 장관 등의 관계자에 보고 해야 한다. 이러한 경우, 산불의 보다 효과적인 예방을 위해 당국과 칠레 비상상황 위원회(ONEMI)는 민간단체나 공공기관에 협력을 요구할 수 있다.

· 국제 협약

칠레는 산림 자원을 포함하는 환경 보호 관련 조약의 대부분에 가입이 되어 있다.

- 아메리카의 동식물 그리고 자연경관 보호를 위한 워싱턴 협정
이 협정은 아직 지속가능한 개발이라는 개념이 확립되지 않았던 1940년에 체결되었지만 협정은 지속가능한 개발을 포함하고 있다. 이 협정의 기본적인 목적은 모든 동식물을 자연적 환경에서 보존하고 보호하는 것이며, 지리적, 사회적, 역사적 가치를

지닌 아름다운 자연 경관을 유지하는 것이다. 각 정부는 다음과 같은 보존 카테고리를 확립할 것을 약속한다. 법적 승인이 있는 경우가 아니라면, 국립공원의 그 어떤 부분도 양도하지 않는다. 국립공원의 식물 채취 및 파괴를 금지한다. 국립공원의 자원을 상업적으로 사용하지 않는다. 식물과 동물의 보호를 보장하는 법규를 확립한다. 사회적, 역사적 가치를 지닌 아름다운 자연 경관과 보호 종에 대한 무역을 규제하는 법을 만든다. 칠레에서 이 협약에 따라 알레르세와 아라우카이라 보호에 관한 규정이 채택되었다.

- 멸종위기에 처한 야생 동식물의 무역에 관한 협약

이 협정의 주요 목적은 협정 부록에 명시되어있는 상업활동으로 인해 멸종 위기에 처한 동식물의 수출입을 규제하는 것이다. 이를 위해 수출입이 종의 생존에 무해하다는 기관의 보고서와 해당 종을 취득할 때 국가 법을 위반하지 않았다는 행정기관의 확인서를 포함한 수출입 허가증을 제출해야 한다.

- 생태적 다양성에 대한 협정

생태적 다양성의 보존, 구성요소의 지속적 사용, 그리고 유전적 자원 사용에서 나오는 수혜의 동등하고 공평한 참여를 목적으로 한다. 이는 각 국가의 자원 개발에 대한 자격을 인정, 해당 국토에서 행해지는 활동이 다른 국가환경에 영향을 미치지 않는다는 것을 확실시하는 의무를 부여한다. 목적 달성을 위한 규정으로는 다음과 같다. 생태적 다양성의 보전과 사용을 위한

국가별 전략과 계획을 수립, 자연환경과 생태계 보전을 촉진, 보호구역의 구조화, 생태적 다양성을 위해 중요한 생태 자원의 규정 확립, 훼손된 생태계의 복구, 위기종의 회복을 위한 법을 제정을 포함한다.

- 유엔 기후변화 협정 (1992) 및 교토 의정서 (1998)

이 협정들은 대기 온실가스 및 지구온난화의 해결을 목적으로 하며 지속가능한 개발과 현재뿐만 아니라 차세대를 위한 기후 시스템의 보호 내용을 포함한다. 아울러 온실가스 흡수를 위해 산림을 이용한 탄소 저장고 역할을 명시한다. 이를 위해 개발도상국이 탄소 배출권 거래를 허용하는 청정 개발(Clean Development Mechanism; CDM) 매커니즘을 사용한다.

- No 169. OIT협정

이는 환경 협정이 아닌 원주민 공동체의 권리보호를 위한 협정으로 칠레의 산림지역은 오랜 시간 동안 원주민 공동체에 속해 있었기 때문에 원주민의 재산과 문화를 보호하는 협정은 아직 유효하다.

- 구속력이 없는 협정

법적 의무와 양측에 구속력이 있는 위에 언급한 협정 외에, 강제성을 띠진 않지만 국가들의 다수 의사를 반영하여 수립된 다양한 산림 활동 개발지향적인 사안들을 포함하고 있다. 향후 산림 협정에 포함될 가능성도 배제할 수 없다. 지속가능한 성장

을 강조하고 리오 협정에서도 부각된 사항들은 다음과 같다.

- 산림경영, 보전 및 지속가능한 발전에 관한 선언

산림에 대한 첫 국제 합의서이다. 산림이 환경적 문제, 기회, 그리고 개발과 같은 다양한 활용과 기능을 수행하고 생태적, 경제적 그리고 사회적 변화를 만든다는 것을 인정한다. 모든 유형과 지형, 그리고 지역에 위치한 산림에 대해 국가들이 빠른 기한 안에 적용하기로 합의한 본성명서의 원칙들은 다음과 같다. 모든 국가는 해당국의 필요에 따라, 그리고 법과 지속가능한 성장을 기반으로 하는 정책에 따라, 자국의 산림을 이용, 관리, 개발할 자주적 권리를 갖는다. 모든 산림 자원과 토지는 지속가능한 경영을 통해 현재와 차세대를 위한 사회적, 경제적, 생태적, 문화적, 그리고 정신적 요구를 충족해야 한다. 국가의 전략과 정책은 기관과 운영 프로그램, 숲의 보존과 개발, 그리고 대표적인 생태 숲의 보호를 위한 정책구조를 준비해야 한다. 생태계 순환 과정과 균형, 취약한 생태계의 보존, 재생 가능한 수 자원에 있어서 숲이 중요한 역할을 한다는 것을 인지하고, 이를 위해 산림의 지속 가능한 경영, 조림 및 재조림을 수행한다. 모든 숲의 지속적 성장을 유도할 수 있도록 국제적인 경제 분위기를 조성한다. 상업적인 측면에서, 모든 산림 제품의 상업화는 무역의 전반적인 권리와 관습을 따라 형평성 있는 규정과 과정 속에서 이루어져야 하며, 이를 위해 산림 보전 및 지속 가능한 정책과 경제 및 상업적 정책을 통합하는 방법을 강구해야 할 것이다.

- Programa (Agenda) 21

환경 및 개발 문제를 정부 정책에 통합하기 위한 프레임 워크를 구성하였다. 강제력이 결여 되어있을지라도 몇 가지 국제 관습법이 통합되었으며, 더욱 더 비중이 커질 것이라고 예상된다. 특히 이와 관련하여, 본 프로그램의 ‘개발을 위한 자원의 관리와 보존’ 부분의 ‘숲의 이용과 보존’이라는 부분이 있다.

- 몬트리올 환경회의

리우 환경회의에서 나온 방법들과 그 방법들이 포함하는 방향과 약속들을 기반으로 산림의 보존과 지속 가능한 경영에 대해서 양한 국제적 사업이 만들어졌다. 이러한 사업 중에는 몬트리올 환경회의가 있는데, 이 회의에서는 칠레, 아르헨티나, 우루과이, 호주, 뉴질랜드, 캐나다, 미국, 멕시코, 러시아, 중국, 한국을 온·한대림을 가진 나라로 그룹화 하였다. 이 회의에 참여하고, 세계 온·한대림의 90%를 차지하며 세계 목재 무역의 45%를 차지하는 이 국가들은 1995년에 온·한대림의 보전 및 지속가능한 경영을 위한 『기준과 조치』가 명시된 “산티아고 선언”을 도입하였다.

- 생물 다양성의 보전
- 지속가능한 산림경영에 대한 개념
- 산림 생태계의 생산성, 건강, 생명력의 관리
- 토양과 수자원의 보존 및 관리
- 탄소의 글로벌 순환에 대한 산림의 기여

- 사회적 요구를 충족하기 위한 사회, 경제적 혜택의 관리와 향상
- 지속가능한 산림 경영이 성장할 수 있는 법적, 경제적, 제도적 틀의 마련

동시에 각 기준은 67가지의 조치와 함께 구성된다. 이러한 기준과 조치들은 각 국가들로 하여금 각국의 현황에 맞게 개조하여 산림 경영의 지속성에 대한 국가의 발전을 기재, 평가할 수 있는 가장 적합한 방법을 수립할 수 있게 한다.

3.2 조세 규정

칠레에는 모든 경제활동이 세금 납부를 비롯한 모든 부분에서 동일한 대우를 받는다는 조항이 있다. 이 조항의 예외 중 하나가 특수 조항이 있는 임업부분이다.

경제 활동과 관련된 칠레의 주요 세금은 부가가치세(Value added tax; VAT) 및 소득세이다.

부가가치세

이에 대한 규정은 법 D.L. No. 825에 명시되어 있다. 부동산 및 서비스 판매에 대해 19%의 세금을 부과하며 수입, 유체동산 및 가구를 포함한 부동산 임대, 산업 재산 임대 및 양도와 같은 특별 활동에도 적용된다.

부가세를 납부한 사람들은 같은 기간 내에 이루어진 물품 구입 및 서비스 사용료에 대해 지불한 부가세를 크레딧으로 이용할 권리가 있다. 조세당국은 산림과 관련된 서비스에 한해 부가세를 부과하지 않는다.

소득세

소득세 관련 규정은 법 D.L. No. 824에 명시되어 있다. 소득세는 새로 취득한 자산에 부과하는 세금으로 다음의 네 가지의 범주로 나뉜다.

- 첫 번째 범주의 소득세: 사업자가 획득한 이익에 대한 세금이다. 비율은 17%이지만 현재 일시적으로 20%로 올랐고, 현재 세율에 대한 논의가 진행중이다.
- 두 번째 범주의 소득세: 노동에 따른 수익에 부과되는 세금으로 누진과세로 소득이 높아질수록 세율에 높아진다.
- 글로벌 보완세: 영주권자의 일년 소득에 대한 세금. 소득은 조합원의 회사 수익 취득, 주식회사의 배당금, 예금에 대한 이자, 전문 수입료 등을 포함. 앞의 경우와 같은 누진세에 해당한다.
- 추가세: 칠레에 거주하지 않는 영주권자 또는 법인이 칠레 내에서 얻는 소득에 대한 세금. 누진세에 해당하지 않고 각 지불내용에 따른 비율 (외부 은행 대출이자: 4%, 브랜드 및 발명품에 대한 특허 사용: 25%, 토목업무 및 기술 컨설팅: 15%)이 적용되는 비례세이다. 칠레에서 취득한 소득이 주식회사를 통해 얻은 소득일 경우, 납세자는 첫 번째 범주의 소득세에 해당하는 납세자와 동일하게 공제를 받을 수 있다.

산림 과세

소규모 소유주에 해당하는 경우, '추정 소득' 시스템에 따라 세금이 측정된다. 이는 수익을 토지의 재산 평가액의 10%로 간주하는 것이다. 소규모 소유주에 해당하지 않는 사업자들은 법 D.L. No. 701이 명시한

바와 같이 세금이 책정된다. 이 경우 산림활용을 통해 얻은 수익은 회계 보고서상에 기재된 실소득에 따라 납부해야 한다.

D.L. No. 701에 해당되지 않는 경우에 기업은 소득에 대한 법률에 따라 실제 소득 또는 추정 소득을 기준으로 납세해야 한다. 주식회사와 3년간의 목제품 판매가 24,000 U.T.M.을 초과하지 않는 모든 기업은 실제 소득에 따라 납세한다.

3.3 외국인 투자자 규정

배경

칠레는 남미에서 국제 경제에 가장 먼저 편입을 시도한 국가로 70년대 말 경제 자유화를 시작으로 관세 인하, 수출입 규제조치완화에 초점을 맞춘 일련의 정책들을 펼쳤다. 이에 산림분야에서는 통나무 수출금지 및 18년산 미만의 소나무 벌채 및 사용 금지법이 폐지되었다(1975년 농업부 D.S. No. 259, 1979년 D.S. No. 259에 의해 폐지).

해외 투자를 촉진하기 위해 1974년에 해외 투자 법령 No. 600을 제정했다. 이 법령에서는 해외 투자자들에게 특권을 주는 정책을 통해 투자의 안정성과 인센티브 부여를 포함한다.

90년대에도 칠레는 자유무역과 문호개방이라는 입장을 고수했다. 이 시기에는 주로 다른 국가 및 경제 집단과의 자유무역협정에 초점을 두고 있었다. 아울러 서비스, 지적 재산권, 환경 보호, 노동조건에 대한 투자가 자유무역과 함께 고려되었다.

2016년 1월 1일, 법률 No. 20848이 발효되었다. 이는 칠레에 직접 투자하는 외국자본을 위한 새로운 법적 틀을 수립하는 것을 목적으로 한

다. 이는 1993년 법 No. 523하에 체결된 계약의 효력을 규제하며, 경제 발전 개발부는 1974년 법령 DL 600의 통합, 조정 및 체계화된 텍스트를 제정하여 해당 법적 제도 하에서 외국인 투자자가 취득한 권리와 의무의 유효성을 보장한다.

DL 600하에서 칠레와 투자 계약을 체결한 외국인 투자자는 2016년 1월 1일 이전에 서명 된 한도 내에서 해당 계약에 명시된 권리와 의무를 완전히 이행해야 한다.

신법에서 수정된 조항

우선, 직접 투자에 대한 정의가 통합되었다. 이는 외국인 투자자가 소유하거나 운용하는 외국자본과 자산의 이전을 500만 달러(US) 이상을 정의한다. 또한 자유로운 외화 환전, 물자의 기여, 이익의 재투자, 신용의 자본화, 자본화할 수 있는 기술의 쉬운 이전, 관련 기업으로부터의 외국인 투자와 관련된 크레딧 등에 해당된다.

앞서 언급한 바와 같이 신법은 미화 500만 달러(US)이상의 투자와 회사의 지분 또는 주식 취득을 통해 이루어지는 투자를 외국인 직접 투자로 인정하는 추가 기준을 포함한다. 이를 통해 회사의 행동에 대한 의결권 또는 회사의 사회적 권리의 최소 10%를 통제할 수 있다.

또한, 외국인 투자자를 명시된 조건에 따라 칠레로 자본을 이전하고 칠레에 거주하거나 거주하지 않는 모든 자연 혹은 법인으로 규정한다. 이는 수혜를 받고 새로운 투자체제를 유지할 수 있는 사람을 결정하고 제한할 수 있게 한다.

이 법에는 외국인 투자자 자격을 가진 사람들을 위한 권리 또한 포함되어 있다.

- 납세 의무를 이행한 범위 내에서 칠레로 이전한 자본과 투자에 의해 발생한 이익을 해외로 송금할 수 있다.
- 빛의 청산이나 외환 보유를 위한 공식 환전 시장의 접근을 할 수 있다.
- 국내 투자자와 법적 제도에 관련해 차별을 금지한다.

이 새로운 법적 기구는 외국인 투자 규제를 위한 기관의 허가 없이 앞서 언급한 권리를 인정한다. 이는 해외자본의 진입을 허가하고 계약조건을 만드는 것을 담당했던 해외 투자 위원회(Comité de Inversiones Extranjeras)로 대표되는 칠레 정부와 외국인 투자자 간의 사전 계약을 통해 이미 구체화된 것이었다. 이러한 의미에서 새로운 제도에서 인정되기 위해서는 외국인 투자 진흥청에서 발급하는 증명서의 제출이 요구될 것이다. 이러한 증명서신청을 위해서는 최소 500만 달러(US)를 투자하거나 투자를 받는 회사의 자본 또는 회사의 행동에 대한 의결권 또는 회사의 사회적 권리의 최소 10%를 통제할 권리를 가질 수 있게 회사의 주식에 관련된 참여가 이루어져야 한다.

앞서 설명한 개정법은 중앙 은행이 만든 대출, 투자 및 자본 출자에 관한 규정에 대한 의무에 대해서는 수정되지 않았다는 점을 유의해야 한다. 외국인 투자를 촉진하기 위해 법률 No. 20848은 외국 자본의 국내 반입의 최대 기간, 외국 자본의 입국 일로부터 1년이 경과하기 전에 외국으로의 송금 금지를 삭제했다.

마지막으로, 세금분야에서 신속한 절차가 수립되어 외국인 투자자가 자본재 수입에 대한 판매세 및 서비스세 면제를 요청할 수 있게 되었다.

외국인 투자 촉진 전략

개정된 법에서 다음의 주요 가이드 라인을 포함하는 외국인 투자 촉진 전략이 구성되었다.

- 외국인 투자 촉진
- 국제적 차원에서 비즈니스 및 국제 투자의 중심지로서 자국의 위상을 높이기 위한 조치
- 외국인 투자자와 국내 기업 간의 협력 촉진

아울러 칠레에 대한 투자 촉진을 위해 이전의 위원회를 대체할 두 개의 기구를 만들었다.

- 각료위원회: 경제, 개발, 관광부 장관이 위원장을 맡고 외국인 투자 홍보에 대한 조언을 대통령에게 해주는 것을 주 목적으로 함. 재무부 장관 및 대통령이 결정한 상임 장관으로 구성
- 외국인 투자 촉진기구: 이 기관은 자본 및 외국인 투자의 칠레로의 진출을 장려하고, 투자 제도에 접근할 수 있도록 외국인 투자자에게 증명서 발급을 주된 업무로 한다.

다음으로, 외국 투자를 관리하는 규칙을 한-칠레간 자유무역협정 (Free Trade Agreement; FTA)를 통해 분석한다.

2003년 2월 15일에 체결한 한-칠레 자유무역협정(FTA)

이 협정에 따라 양국은 투자 대상인 기업의 부도 또는 파산으로부터의

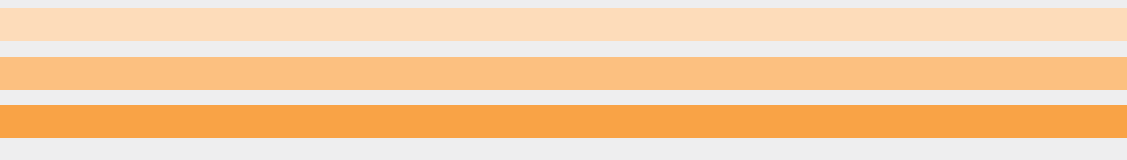
채권자의 권리를 보호하거나, 위법행위에 해당하지 않는 경우 투자와 관련된 모든 송금행위의 자유롭고 신속한 진행을 보장해야 한다.

또한, 투자 시 상호간 최혜국 대우를 보장하며 국유화를 규제한다. 만약, 국유화를 진행해야 할 시 적절한 보상을 해야 한다.

Part.

04

SWOT 분석



4. SWOT 분석

해외산림투자에 있어서 칠레는 정치·경제적으로 안정된 기반을 지닌 전략수출시장 중 하나로 평가받고 있다. 칠레는 1970년대 이후 친기업적 정책을 추진하여 자유시장경제를 추진하였다. 이러한 개방 정책으로 얻게 된 높은 수준의 무역으로 라틴 아메리카에서 가장 발달된 시장 경제를 가지고 있다. 이러한 정책기조를 바탕으로, 다양한 국가와의 자유 무역협정(Free Trade Agreement; FTA) 체결을 진행 중에 있으며 우리나라와는 2004년 4월 1일부터 유효한 자유무역협정(FTA)이 체결되어 있다. 또한 칠레는 국내총생산(Gross Domestic Product; GDP), 국민총소득(Gross National Income; GNI) 기준으로 중남미 최고 선두권을 형성하고 있는 국가로, 구매력이 좋은 환경을 가지고 있다. 칠레는 온대림 조림에 성공한 국가로 평가받고 있으며, 노동인구가 풍부하고 운송, 통신, 전력, 수도 등의 인프라 환경이 중남미 국가에서 잘 갖춰진 국가로 평가받고 있는 점 또한 해외산림투자의 강점이라 할 수 있다.

기회요인으로는 칠레는 내국인과 외국인의 투자를 동등하게 여기고 있으며, 투자촉진을 위해서 많은 정책을 세우고 시행하고 있다는 점을 들 수 있다. 또한 구리의 하락세에 따른 경기침체 및 불황이 장기화되고 있으나, 통상적인 경기회복 사이클이 4~5년을 주기로 반복되는 점을 감안하면 시장회복 및 반등이 있을 것으로 예상되는 점도 기회요인 중 하나라고 할 수 있다.

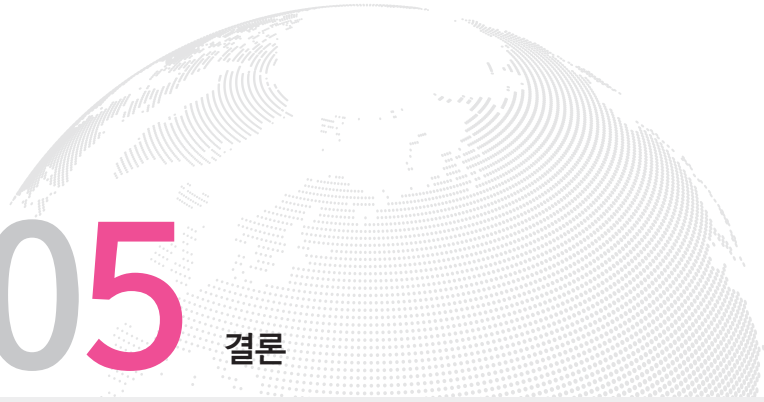
약점 및 위협요인으로는 칠레는 특정 품목에 대한 국가 의존도가 매우 높다는 점이다. 칠레경제의 구리에 대한 직/간접적 의존도는 국내총생

산(GDP)의 50% 이상으로 추산되고 있다. 이에 따라 구리의 하락세가 지속되고 있고, 주요 구리 구매국인 중국의 제조업 침체가 장기화 조짐을 보이고 있어서 경기반등에 대한 우려의 시각도 존재한다. 환율, 물가 등 외생변수에 따른 의존도 역시 심화되고 있어 위험요소로 작용할 수 있다.

Part.

05

결론



5. 결론

본 칠레에 대한 산림투자 실무 가이드는 칠레의 산림 부문에 투자할 의향이 있는 우리나라 기업 혹은 해외 투자자에게 필리핀의 전반적인 일반 현황, 산림 및 임산업 현황에 대한 정보, 그리고 임업 부문의 투자 환경, 여건에 대한 정보와 지침을 제공하기 위해 작성되었다. 합리적인 투자를 위한 의사결정을 위해서는 아래 사항이 검토되어야 할 필요가 있다.

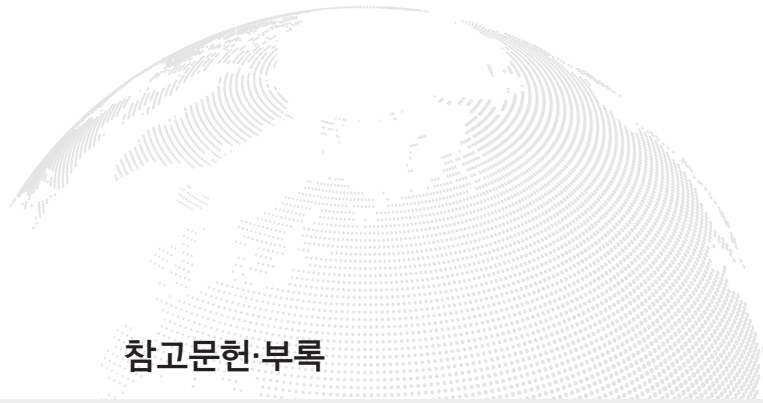
- 투자 대상국의 임산업 현황, 전반적 경제 상황, 자연환경 조건, 정치 안정성, 인프라
- 목제품 생산 및 가격에 영향을 미치는 산림 정책 및 법령
- 해외 투자자의 산림자원개발 시 절차 및 요구사항
- 투자 대상국에서의 산림자원개발의 강점, 약점, 기회 및 위협 요소

칠레는 시장경제체제를 기반으로 한 양호한 경제 전망, 민주주의를 바탕으로 한 안정적인 정치체제 및 낮은 부패율, 다른 국가에 비해 다소 적은 정책 변동성, 인프라 투자촉진정책 등의 일반 현황을 고려하는 경우 매력적인 해외투자처이다. 아울러 칠레정부의 교역 품목 및 대상국 다변화를 통상정책의 주요 의제로 삼는 등 친시장 개방경제 기조의 강화에 따라 한-칠레 간 무역확대가 기대되며 다자 통상 채널 확대에 칠레와의 경제 협력 활용 필요성이 요구되는 시점이며, 칠레의 최근 신재생 에너지 부문 개발 수요의 급증에 따라 산림자원 개발 협력 확대 가능성도 높아

지고 있는 것으로 판단된다.

한편 칠레에서의 조림은 생물학적, 경제적, 사회적 환경이 여타 국가에 비해 비교적 유리하며 칠레의 해외산림투자에 대한 높은 잠재력을 나타낸다할 수 있다. 또한 칠레 정부에서의 내외국인에 대한 동등한 대우, 해외 자본 유치가 적극적인 점과 여러가지 세제 혜택 등의 제도적 지원을 통해 잠재적인 해외 산림투자자에게 많은 혜택을 제공할 수 있을 것이다.

다만 이처럼 해외산림투자여건이 우수하나 성공적인 해외산림투자를 위해서는 환율, 물가 등의 외생변수에 대한 지속적인 모니터링이 필요할 것으로 판단된다.



참고문헌·부록





참고문헌

- CONAF. 2014. Memoria 2014-2018.
- CONAF. 2017. cifras preliminares para 2017.
- Encuesta Nacional Bicentenario. 2017. Centro de Políticas Públicas de la Exportaciones Forestales Chilenas. Boletín Estadístico No 163, agosto 2018, Instituto Forestal.
- INE. 2017. Compendio Estadístico ISBN: 978-956-323-193-9.
- INFOR. 2010. Informe Técnico No. 194:Disponibilidad de Madera de Plantaciones de Pino Radiata y Eucalipto (2010-2040)
- INFOR. 2016. Los Recursos Forestales en Chile. Dic.
- INFOR. 2018. Anuario Forestal 2018, Boletín Estadístico 163
- Memoria Anual 2017. Empresa de Ferrocarriles del Estado.
- Pontificia Universidad Católica de Chile y GfK Adimark.

[부록1] 산림법 규정(Legislacion Forestal)

총칙

제1조

이 법은 임업에 적합한 토지, 사막화가 진행되는 지역, 그리고 산림에 적용되는 인센티브에 대한 법률적 규율이다. 특히 소형지주 소유림과 토지 사막화 방지, 그리고 국유지의 보호 및 복구를 위함이다.

제2조

이 법령에 대한 올바른 이해를 위해 다음의 용어를 정의한다.

임업에 적합한 토지: 사막화가 일어나지 않아 농경지, 과수원 또는 목축지로 이용되는 토지를 제외하고, 기후나 토양의 상태, 초지 또는 비초지 여부와 관계 없이 영구적으로 조림이 가능한 토지를 말한다.

조림: 녹화 및 관리되지 않은 토지에 수목이나 관목 종류의 나무로 녹화 또는 초지화하는 활동. 이 활동은 예방, 보호, 임산물 및 목재가공품 생산으로 수목지 또는 관목지를 만들기 위함이다.

재조림: 숲으로 덮여 있거나 1974년 10월 이후로 개발이 진행되었던 토지에 수목, 관목 종류의 나무심기 또는 파종, 모 식재, 자연 복구 및 관리 등의 산림 사업을 의미한다.

관리 계획: 본 법령에서 정한 자원과 생태계의 개선 및 발달 그리고 보호와 보존을 기본으로 최대 이익을 얻기 위해 특정한 토지 이용을 체계화하며, 합리적인 관리 요건들을 설명할 수 있는 도구가 되는 계획을 말한다.

기관: 칠레 임업공사(Corporación Nacional Forestal; CONAF)

산림: 녹화된 지역으로 나무가 우거지고, 최소 넓이 5,000㎡ 지대를 형성하고 있는 지역, 건조지대, 반건조지대의 총토지 10 % 이상 또는 보다 나은 조건 하에 25% 이상 수목지역으로 이루어진 곳을 말한다.

승인되지 않은 벌채: 본 법안 21조에 명시된 것처럼 칠레 임업공사(CONAF)에 등록되지 않았거나 승인된 관리 계획 없이 전체 또는 부분적으로 실시되는 벌채, 사전 관리계획 승인 또는 등록 없이 진행되는 벌채, 특히 넓은 토지나 허가 받은 이외의 항목과 관련되거나 토대가 되는 지역의 부분 또는 전체를 관리 계획의 항목에 위반되는 행위로 개발하는 등 벌채의 기술적 항목을 위반한 활동을 말한다.

사막화: 다양한 기후, 인위적인 행위 등 여러 가지 요인으로 인한 건조지대, 반건조지대로의 전환 또는 산림 쇠퇴로 인한 토양 침식화를 의미한다.

소규모 지주의 산림: 법 조항 No. 18.910, 제13조에 명시된 바와 같이 소규모 농업용 토지 소유주의 자격요건에 대한 부분으로 부동산 토지를 하나 이상 소유하고 있는 동시에, 앞에서 언급한 조항 내용과 같이 토지 보유 지역에 따르면, 이 토지는 기본 관개용수가 12ha를 초과하지 않는다.

다음에 해당되는 자들은 소형지주에 포함된다. 농림부 법령 No. 5(1968년)에 의한 농업규제 위원회, 법안 No. 19.253에 의한 원주민보호 위원회, 농지개혁절차의 공유재산 관련 위원회, 법령 No. 2.247(1979년) 제1항에 따르는 고지대 건설 위원회, 그리고 No. 19.118의 제6조에 관련된 위원회들의 회원들 또는 농축산부에 의해 인정된 소형지주산림을 보유하고 있는 자들은 소형지주로 간주된다.

중규모 지주의 산림: 소규모 지주 산림의 요건을 충족하지 못하고, 일반 국민, 법인 또는 지역 공동체로 최종해에 연간 판매 및 서비스를 통한 수익 및 다른 순환 활동의 규모가 10만 그루를 넘기지 못한 경우를 의미한다.

사막화가 진행되는 토양: 건조한 토양, 그리고 농경지 평가를 위한 토양의 물리적 평가에서 국제청이 이용하는 용어이며 적당한 침식의 범위에 해당되며 토지 이용의 환경보호 사업 또는 여러 활동 등으로 재복구가 가능한 토양을 의미한다.

연약한 토양: 경사, 구성, 구조, 깊이, 배수, 석력 등 본질적인 제약으로 극심한 침식의 가능성이 있는 토양으로 본 법안의 법규들을 완성한 해당 기관에 의해 인증 받아야 하는 토양을 의미한다.

토양 유실: 토양 입자와 이동의 징후가 명확하게 나타나는 토양을 의미한다.

극심한 침식: 토양 입자와 이동 활동이 활발히 진행되는 토지를 의미한다.

제3조
(폐지)

제1장 산림토지의 인증

제4조

임업에 적합한 토지에 대한 평가는 소유주의 신청에 따라 칠레 임업 공사(CONAF)에 의해 인증된다.

신청은 토지 사막화가 진행되는 재조림 활동 또는 사구의 안정화 등에 대한 산림 기술자 또는 농업기사에 의해 완벽한 기술적 연구가 동반되어야 한다. 본 법령 규정에 따라, 산림에 대한 보존과 보호 방법, 실시계획 등의 내용이 포함된다.

칠레 임업 공사(CONAF)는 해당 관청에 신청이 접수된 일로부터 기한 60일 안에 결정된 의사를 표시한다. 만약 칠레 임업공사(CONAF)가 언급된 기간 내에 결정 내용을 전달하지 않을 경우, 신청이 승인되었다고 간주한다. 하지만, 칠레 임업공사(CONAF)가 지리적으로 접근이 어려운 지역은 언급된 기한을 늘릴 수 있다. 하지만 그 기한 역시 120일을 초과하지는 못한다.

칠레 임업 공사(CONAF)는 법적으로 유효한 인증서 또는 법적으로 임업에 관한 토지 적합성을 보증하는 인증서를 발송해야 한다.

제5조

만약 칠레 임업 공사(CONAF)가 신청 전체 또는 일부분에서 거부 결정을 내렸다면, 신청자는 법원에 재판을 청구할 수 있다.

재판청구는 칠레 임업 공사(CONAF)로부터 거부결정이 담긴 인증서가 발송된 날짜로부터 30일 안에 신청해야 한다.

신청 당시 제출한 서류로 모든 절차가 진행되며, 법원은 단 1회의 재판 신청만으로 소송을 받아들인다.

필요하다고 판단되는 경우, 전문가 의견을 요구할 수 있다. 모든 경우 최종판정은 재판이 열린 날로부터 60일 안에 결정되어야 한다.

제6조

(폐지)

제7조

칠레 임업 공사(CONAF)는 정당한 이유가 있거나 기타 예외적인 경우에 한해 이미 허가된 임업 적합성에 대한 결정을 변경할 수 있는 권한이 있다.

이 변경은 칠레 임업 공사(CONAF)에 의해 허가된 인증서를 통해 유효하다.

이 경우 당사자는 면세 받은 세금과 본 법령에 의해 지급받았던 인센티브 또는 기타 법률적인 조치에 대해 환원되어야 한다. 이는 조세 규정에 명시되어 있듯이 국제청에 의해 받은 법률적 인센티브와 조정들도 포함된다.

만약 칠레 임업 공사(CONAF)가 신청 전체 또는 일부분에서 거부결정을 내렸다면, 신청자는 제5조의 내용에 맞는 절차에 따라 이의를 제기할 수 있다.

제2장 관리계획

제8조

별채를 승인받지 않고 실시한 자는 고발 일자로부터 60일 내에 산림 기술자 또는 농업기사의 검증에 따라 재조립 계획 또는 정정계획을 제출해야 한다. 대상자들은 관리계획의 임무가 승인된 날로부터 2년 내에 재조립에 관련한 모든 일들을 문제없이 실행해야 한다.

만약 칠레 임업 공사(CONAF)가 신청 전체 또는 일부분에 대해 거부 결정을 내렸다면, 신청자는 제5조의 내용에 맞는 절차에 따라 이의를 제기할 수 있다.

제9조

소규모 산림지주들은 기술연구와 본 법령에서 언급되는 칠레 임업 공사(CONAF)에 반드시 제출해야 하는 보고서 등 관리계획의 기술 연구 보고 제출을 면제받을 수 있다.

제10조

칠레 임업 공사(CONAF)는 관리계획을 제출한 날로부터 기한 120일 안에 제출한 관리계획 내용에 반론을 제기할 수 있다. 만약 아무 반론이 제기되지 않으면 합당한 규정으로 각각의 인증을 승인, 허가한 것으로 간주한다. 칠레 임업 공사(CONAF)에 의해 관리계획이 거부되었다면 제5조에서 설명하는 절차를 따른다.

제11조

본 법령의 적용을 위해 선언되는 규정은 임업에 관련한 토지적합성 및 관리계획과 관련된다.

제3장 산림활동에 대한 인센티브

제12조

1996년 1월부터 17년 동안 산림활동에 투자된 비용에 해당하는 일정 지출에 대해 1회 인센티브를 지급한다. 이것은 제15조에서 언급되는 비용표에서 지시하는 내역을 따른다. 그리고 아래에 설명하는 산림을 대상으로 하는 활동에 해당되는 경우, 제4조에서 언급되는 토지들의 인증 승인을 수행한다.

- a) 무른 토양, 우기 때 형성되는 늪지 또는 사막화가 진행되는 지역에서의 산림.
- b) 토양 사막화가 진행되고 있는 곳의 산림 및 사막화로부터의 복구 활동 중에 있는 토양에서의 산림, 또는 사구 안정화를 위한 산림.
- c) 토양 침식, 바람에 의한 침식의 위험이 있는 곳 등 종류에 상관없이 방풍림을 조성할 경우.
- d) 소규모 지주 소유의 산림 인센티브 비율은 임업토지 적합성 토지 또는 초지 이용을 목적으로 나무가 적게 식재된 곳을 포함해 어떤 종류든 침식 토지에 대한 조립비용의 90%가 된다. 처음 15ha의 나머지 토지는 75%에 해당.
- e) 소규모 지주에 의한 1차 가지치기와 간벌 작업은 항상 규정에 정해진 기간 내 실시되어야 한다.

f) 경사면으로 토양 침식이 진행되는 곳에서의 산림.

인센티브 비율은 c)와 e)에서 언급된 활동, 침식토지의 복구를 위한 활동들 그리고 b)에서 언급된 사구의 안정화를 위한 활동을 위한 비용의 75%가 된다.

앞에 언급된 a), b), c) 항목에서의 산림활동에 대한 인센티브 비율은, 중규모 지주에 대해 75%이며, 기타 지주에 대해서는 50% 이다. b) 에 해당하는 산

림의 경우, 사막화가 진행되는 토양에 대한 복원 활동 및 사구 안정화 활동에 대한 인센티브와 함께 지급될 것이다.

인센티브 수령자가 a), b), c), d), e) 및 f)에서 언급된 활동들에 의해 받은 인센티브의 합계 금액은 한도가 있다.

순비용에 관한 인센티브 비율은 d)에서 언급한 것처럼 조림을 위한 비용의 90%가 될 것이다. 이것은 상업적 개발을 줄이고 선택적 벌채 또는 산림보호를 목적으로 하기 때문이다.

인센티브는 유동부채의 비수입원으로 간주된다. 그리고 소득세법 제21조의 추가적 요금의 계산이 포함되지 않을 뿐 아니라 개발이 이루어지기 전 또는 인센티브를 유발한 숲의 매각이 이루어질 때까지 소득세는 과세되지 않는다.

칠레 대통령은 농림부를 통해 발효한 법령에 언급된 인센티브의 지급을 법적으로 보장한다.

예외적으로 원주민, 원주민 위원회 그리고 제20조에서 설명된 것처럼 이전의 인센티브 지급을 승인받았던 토지를 제외한 토지 보조금 또는 구매를 승인했거나 승인한 적이 있는 사람 또는 위원회는 본 조항의 첫 번째 항목에서 언급된 바와 같이 인센티브를 받을 수 있다.

이것은 원주민, 원주민위원회 그리고 다른 지주에 의해 이용되고 개발되었던 적이 있거나, 법안 No. 19.253에서 언급된 보조금을 수령한 적이 있는 사람을 위한 조치이다.

예외적으로 상기의 해당자 및 위원회는 농림부의 최고 법령 193호(~1998), 제17조, 제7조 및 법령 701호의 내용에 따라 토지 적합성에 관한 각 토지의 용도를 변경할 수 있다.

제13조

임업에 적합한 토지 승인을 받은 지역 및 천연림은 농업 토지에 부과하는 토지세의 면제를 받을 수 있다.

또한 경사도가 40% 이상의 연약지반 토지, 수자원 산업을 보호하기 위한 지역과 같은 보호림으로 지정된 토지의 세금을 면제한다. 그리고 400m을 초과하지 않는 하천의 최대 넓이에 상응하는 길이만큼 출입을 통제할 수 있다.

본 법안이 명시되어 있는 일반규정을 따라 면제 적용 받기 위해서는 토지의 지주들이 산림기술자 또는 농업기사에 의해 연구 조사된 결과를 근거로 신청해야 한다.

칠레 임업 공사(CONAF)는 신청일로부터 기한 60일 안에 결정 사안을 통보해야 한다. 만약 기한 내에 통보하지 않을 경우 신청은 자동승인된 것으로 간주한다.

산림, 조림지는 상속세, 소득세, 증여세에 관한 적용 효력이 없는 것으로 간주된다.

국세청은 인증서의 발행일에서부터 발행일이 속한 다음해 1월 10일까지 칠레 임업 공사(CONAF)의 허가를 받은 인증서가 있을 시에만 세금의 즉각적인 면제를 시행해 줄 수 있다.

제14조

내국인 또는 법인에 의해 천연림 또는 조림지의 개발에서 파생된 수익은 일반 소득세에 해당된다. 즉, 본 법령에 설명된 것처럼 이익을 창출하지 못하는 산림 소유자는 제20조 No. 10, 본 법령에서 볼 수 있듯 소득세 납입을 해야 함을 명시한다.

납세자가 다른 농업 개발을 진행하거나 다른 요구조건을 충족하는 경우 다른 소득세법을 적용 받을 수 있다.

제15조

제12조에서 설명된 인센티브 지급을 위해서 토지의 종류, 수목 또는 관목, 묘목 확보, 토지 분할 또는 정지작업, 식재, 보호 관련 작업, 산림 보험금 그리고 인센티브 수령이 가능한 활동과 연관된 전반적인 소비 등에 관해 매해 7월에 검토를 받는다.

만약 칠레 임업 공사(CONAF)에서 위에서 말한 가격을 언급된 기한 내에 정하지 않으면 인센티브의 계산과 지급을 위해 가장 최근에 정해진 산정표를 기준으로 한다.

해당 인센티브의 지급은 칠레 재정부에 의해 차년도 우선순위를 두고, 예산 범위 내 지급된다. 매년 정해진 인센티브 활동에 대한 비용은 시간의 경과에 따라 수정될 수 있다.

제16조

제12조에서 설명된 인센티브는 인센티브 수령자가 새로운 토지에 산림 활동 또는 산림 기술자 및 농업기사에 의해 검증되고 칠레 임업 공사(CONAF)에 의해 사전 승인받은 관리 계획에서 언급된 활동들을 입증할 때 마다 지급될 것이다.

각 신청이 제출된 날로부터 기한 180일 안에 결정사항을 전달해야만 한다. 만약 그렇지 않으면 신청이 승인된 것으로 간주한다.

인센티브 수혜자는 토지 지주로서 공증인을 통해 신청 서류를 공증 또는 사적 기관을 통해 접수할 수 있다.

인센티브는 다른 지주들간에 수취 또는 징수될 수 있으며, 영수증을 포함해야 한다. 인센티브 수령은 칠레 임업 공사(CONAF)의 배서를 통해 이루어질 것이며, 인센티브에 해당되는 활동에 대한 재정적 지원을 보증한다.

제4장 제재

제17조

지주에 의해 관리계획이 불이행될 경우, 그 위중함에 따라 ha당 벌금 5-15 U. T. M을 부과한다.

임업에 적합한 토지에 관련된 기술 연구, 그리고 관리계획에 포함된 보호관련 내용 중 재조림 의무의 불이행은 상대적으로 그 위중함이 낮게 평가된다.

산림 조세에 있어 관리 계획 이행 의무와 토지들의 토목공사(벌채, 개발 포함)를 위해 부동산 조세 관련 양도인과 임대인 또는 지주 그리고 정부기관을 이해할 수 있는 본 법령을 숙지할 것을 의무로 한다.

제18조

(폐지)

제19조

(폐지)

제20조

(폐지)

제21조

어떠한 경우의 자연 산림 내 벌채 및 개발행위라도 칠레 임업 공사(CONAF)의 사전 계획 승인을 받아야 한다. 임업 적합 토지에서의 산림 행위 역시 마찬가지로 사전 계획 승인을 받아야 한다.

하지만, 발빠라이소(V)주부터 로스 라고스(X)주까지는 이미 조림이 이루어진 임업 적합 토지에서 벌채 및 개발행위를 하기 위해서는, 사전 보고서 및 칠레 임업공사(CONAF)에 각각의 관리계획을 제출하면 된다.

이 관리계획은 재조림에 있어 칠레 임업 공사(CONAF)에서 제시한 밀도, 나무의 종류 등에 대해 기준 범주 내에서 산림 작업을 하겠다는 내용을 포함해야 한다.

관리계획서는 10ha 이상의 산림을 벌채 및 개발하는 경우, 산림 자원 전문가 또는 전문 임학자에 의해 서명을 받아야 한다.

칠레 임업 공사(CONAF) 규정에 따라 허가 없이 벌채 및 개발 작업을 하는 사람에게 위반 대상의 시장가치에 대한 두 배에 해당하는 벌금을 부과하며, 위반자의 신분 또는 벌채 및 개발의 정도는 관계없다.

벌채 및 개발한 대상이 제3자에게 양도 또는 매각되었을 경우, 위반자에게는 그 시장가치의 세 배에 해당하는 벌금을 부과하며, 그 대상은 칠레 임업 공사(CONAF)에 의해 압수된다.

본 조항에 대한 위반 행위에 대해, 칠레 임업 공사(CONAF)는 즉각 중지 명령을 할 수 있고, 24조에 명기된 내용에 따라, 이를 위해 지방 경찰 공권력의 도움을 요청할 수 있고, 경찰은 칠레 임업 공사(CONAF)에 의해 제시된 배경 및 근거를 판단하여 48시간 내에 출동 및 거부를 행사한다.

임업 부적합 토지에서의 산림 활동은 본 조항에 해당되지 않는다.

제22조

임업 적합 토지 내에서의 벌채 및 개발 행위가 이루어지면, 동일한 그 토지 면적대로 소유주는 다시 칠레 임업 공사(CONAF)의 승인을 받은 관리 계획을 바탕으로 재조림을 해야 한다.

천연림이 벌채 또는 개발되었을 경우 재조림이 요구되며, 이는 농업을 위한 토지 사용을 목적으로 관리계획 하에 이루어진 작업인 경우를 제외하고, 칠레 임업 공사(CONAF)의 승인을 받은 관리계획에 따라야 한다.

계획이 칠레 임업 공사(CONAF)에 제출된 후 승인되었을 경우, 재조림의 의무는 벌채 및 개발이 행해진 곳과 다른 토지에서 이행될 수 있다.

상기의 의무들이 불이행 되었을 경우, 17조에서 언급된 대로 벌금이 부과될 것이다. 만일 벌채 및 개발이 비적합 토지에서 이루어 졌을 경우, 벌금은 벌채 및 개발된 면적에 대한 재정적 평가 결과의 비율을 따져 부과된다.

제23조

모든 국경 지역 산림에서의 벌채 및 개발 행위는 국경 관리국(DIFROL)의 허가를 받아야 한다.

국경 지역에서의 작업을 요청할 경우, 국경 관리국은 국방부에 승인을 받아야 한다. 만일 국방부에서 국경 부근 벌채 및 개발 작업이 국가 안보에 위협을 주는 행위라 판단할 경우, 국경 관리국(DIFROL)은 작업 허가를 취소할 수 있으며, 신청자는 이 결정에 따라야 한다.

본 허가는 칠레 임업 공사(CONAF)에 의해 요청될 것이며, 국경 관리국(DIFROL)에서 30일의 기간이 소요된다. 30일이 경과하였을 경우에는 승인된 것으로 간주한다. 요청에 대해 한번 정해진 결정은 다시 요청하더라도 반복되지 않는다.

제24조

본 법령에 의해 발생된 제재 및 벌금은 즉결 심판소 판사, 또는 변호사에게 이관되며 위반 사실이 확인된 지역에서 소송 1심을 다루고, 이때 칠레 경찰 또는 칠레 임업 공사(CONAF) 공무원이 출석한다.

하지만, 이러한 위반사실로 인한 벌금이 월간 5,000 U. T. M에 달하고, 즉결 심판소 판사 또는 변호사가 부재한 지역에서 발생한 경우, 주(州)로 이관되어 해결될 수 있다.

본 법령 및 규정과 관련하여 위반행위가 발견된 경우, 칠레 임업 공사

(CONAF) 공무원은 관련 장소, 요일, 시간 등을 기재사항으로 포함한 의사록을 작성하고, 위반자의 부재 상황 또는 그의 법적 대리인 참가 등의 내용도 포함시킨다. 또한, 본건을 개별화하고, 가능하다면 위반 법률 규정 및 대상지 등도 포함한다.

작성된 의사록을 가지고, 칠레 입업 공사(CONAF)의 지역 대표는 관할 법원에 의사록 사본을 통해 정식 소송을 제기한다.

관할 법원은 상기 조항을 바탕으로, 본법 조항에 언급된 19, 20 그리고 21조의 내용을 제외한 규정 및 절차 하에 소송에 대한 검토를 한다.

전과가 없는 위반자를 판결함에 있어 만일 위반 내용에 악의가 없을 경우, 재판소는 벌금에 대한 50%까지 감면해 줄 수 있으며, 위반자의 무지로 인한 위반으로 인정되고 재발의 여지가 없다고 판단될 경우 벌금 면제도 가능하다.

판단 근거에 있어 여러 종류의 근거가 사용될 수 있지만, 항공 사진 또는 위성 영상을 활용한 원격탐사를 통해 판단할 수 있다.

산림 소유주는 관리계획 이행 유무에 대한 답변을 해야 하며, 만일 실제 토지주인과 다른 사람일 경우, 국유지인 경우는 제외하고, 각 토지의 양수인, 임차인 또는 그 토지에서 작업할 수 있는 승인을 받은 사람이 답변을 해야 한다.

칠레 입업 공사(CONAF)의 공무원들만이 해당 토지에 법률의 이행이 제대로 되고 있는지 확인을 위해 출입이 가능하며, 이는 담당자의 사전 승인을 획득한 후 가능하다.

출입이 제한되거나 거부되었을 경우, 칠레 입업 공사(CONAF)는 사실을 근거로 관할 법원에 공권력을 요청할 수 있고, 이에 즉시 효력을 얻어 진입할 수 있다. 그 내용이 사실과 다르지 않는 이상 통보된 후 48시간 내 진행되어야 한다.

국유지에 대한 관리계획은 각 토지의 양수인, 임차인 또는 토지에서의 작업에 대한 승인을 받은 자에 의해 신청되어야 한다. 또한, 관리 계획은 각 국가 자산 관리국 지역 담당관에게 제출되어야 하며, 신청인 또는 산림 작업자에 대한 평가에 있어 앞서 언급되었던 기준들에 충족이 되는지, 국가 자산 관리국에 의한 이견이 없는지 검토될 것이다.

제5장 일반 조항

제25조

본 법령과 관련 있는 모든 조세 효과의 발생을 위해, 비록 소유자의 책임과 의무가 있지만, 칠레 임업 공사(CONAF)가 국세청에 통보하여야 한다.

제26조

관리계획의 이행을 위해 인센티브가 부여되며 장려 용자금으로 간주한다.

제27조

칠레 임업 공사(CONAF)와 일반국민 또는 법인 간의 재조림 협의에 있어 임업 적합 토지에 관한 언급은 본 강령의 효력에 영향을 미치지 않는다. 따라서 당사자들은 본 강령의 내용에 따라, 언제든지 임업 적합 토지에 대한 확인서를 요청해야 한다.

제28조

은행 또는 금융 관련 공기업은 제외한 공기업은 사회적 이익을 목적으로 하는 산림의 별채 등과 관련하여 법적 또는 규정의 제약 없이 그 주식 또는 권한을 얻을 수 있다.

제29조

칠레 임업 공사(CONAF)는 조림방법 및 나무의 수종 등을 결정하는 일반 관리 규정을 작성할 수 있으며, 신청인들에게 권고할 수 있다. 또한, 산림의 소형 지주들에게 무상으로 기술적 지원을 해줄 수 있다.

제30조

광산 개발 및 전기, 가스 서비스와 관련하여 본 법안 22조의 의무는 각 소유자에게 부과된다. 토지 소유주에 대한 본 법령에서 언급하는 의무는 토지의 실소유주뿐 아니라, 양도받은 양수자에게 부과될 수 있다. 칠레 임업 공사(CONAF)는 당사자의 요청에 대해 해당 토지에 대한 자격을 평가하고, 본 법령 조항에 위반되는 사실이 없는지 확인한다.

제31조

칠레 임업 공사(CONAF)는 관리계획 이행 여부를 감사한다.

제32조

본 법안의 위반에 대한 공소시효는 위반 일자를 기준으로 2년 이내로 한다.

제33조

산림의 소규모지주는 임대 세금과 관련하여 본 법안 조항에 있는 임대제도의 적용을 받으며, 상위 법령 No. 871에(농업부 1981년)에 있는 산림 회계 제도에 적용되지 않는다. 또한, 본 법안 12조에 있는 조세 규정에도 적용되지 않는다.

제34조

산림 소형 지주는 본 법안의 수혜를 받기 위해 단체를 형성할 수 있다.

제35조

본 법안을 통해 제공되는 인센티브 혜택을 위해 고의로 거짓된 정보 또는 위조된 자료를 사용할 경우 처벌한다.

만일, 법안에 대한 위반자가 인센티브를 수취한 경우, 부당하게 수취한 금액에 세 배에 해당하는 금액을 벌금으로 부과하며, 소비자 물가지수 변동에 따라 재조정한다. 본 처벌에 대한 관할은 일반 규정에 따라 사실심 재판관에게 그 심의 권한이 있다.

제36조

칠레 임업 공사(CONAF)는 산림 벌채 또는 개발자에 대한 등록의 업무를 담당한다. 이는 공적인 성격의 업무이며 해당 웹사이트에 공식적으로 그 내용을 게재할 의무가 있다.

앞서 언급된 등록에 관한 자격 요건, 내용, 기능은 규정에 의해 정해지며, 마찬가지로 규정에 의해 산림에서의 임업 활동에 대해 규정한다.

규정에 대한 위반행위의 정도가 무거울 경우, 임업 등록을 취소할 수 있다.

[부록2] 외국인투자법 (Estatuto de la Inversion Extranjera) (제600호, 1974년 제정, 칠레 외국인투자위원회 1993년 발표)

제1장 외국인투자 및 투자계약

제1조

외국인 및 외국법인, 칠레인 및 칠레국적 해외거주자로서 외국자본을 국내로 들여와 투자계약을 체결하려는 사람은 이 법령 조항에 따른다.

제2조

국내로의 자본 이전은 다음과 같이 분류된다.

- a) 자유로이 교환 가능한 외국 통화
공식 외환 시장에서 매매할 수 있는 권한이 주어진 법인에게 가장 유리한 환율 적용 후, 판매를 통해 국내로 유입한다.
- b) 다양한 종류와 형태의 유형 자산
수입품에 관한 일반 조항에 의거 외환 위험보증 없이 국내로 들어온다. 이러한 자산은 수입품에 적용하는 일반 절차에 따라 평가된다.
- c) 자본화가 가능한 다양한 형태의 기술
120일 내에 국제시장의 실제 가격에 근거하여 해외 투자 위원회에서 평가한다. 120일 이내에 평가되지 않으면 기술 제공자가 가능한 추정치에 따른다. 외국인 투자의 일부분을 구성하는 기술의 소유, 사용 등은 어떤 경우에서든지, 이 기술이 사용되는 사업체를 떠나서 이전될 수 없으며 양도 또는 평가절하될 수 없다.
- d) 외국인 투자와 관련한 신용대출
칠레 중앙은행은 수수료, 세금, 다양한 비용을 포함한 외부 신용 대출의 사용

에 대해 채무자의 지불 가능성을 검토하여 부과될 수 있는 요금 및 일반조항, 기간, 이자, 그리고 외부 신용대출에 적용 가능한 기타 조건들을 승인할 수 있다.

e) 합당한 승인이 있을 경우에 자유로이 교환 가능한 외국채권 및 채무의 자본화

f) 해외 이전 가능한 이윤의 자본화

제3조

외국인 투자 승인은 외국인 투자위원회의 결정이 필요할 경우, 외국인 투자위원회 위원장 또는 부위원장이 국가를 대신하여 공문의 좌측에 서명하고, 『외국인 투자자』로 불릴 외국인자본 투자자가 우측에 서명하여 계약이 체결된다.

계약에는 외국인투자자가 자본을 국내로 들여올 수 있는 기간을 명시한다. 그 기간은 광산투자에 대해서는 8년, 기타 투자에 대해서는 3년을 초과할 수 없도록 한다. 그러나 외국인 투자위원회는 광산투자의 경우, 사전조사가 필요한 경우에 그 기간을 고려하여 만장일치제도에 의해 12년까지 확대할 수 있다.

또한, 최소 미화 5천만 달러(US)나 이에 상당하는 외국통화가 소요되는 산업 또는 비광업 사업의 경우에 사업 특성을 고려하여 8년까지 연장시킬 수 있다.

제2장 외국인투자의 권리와 의무

제4조

외국인 투자자는 투자자본 및 순이익을 해외로 송금할 수 있다. 자본의 송금은 자본 도입일로부터 1년이 경과 한 후부터 가능하다. 해외로 송금 가능한 이윤에 의해 증가된 자본은 세금을 납부한 후, 언제든지 송금할 수 있다. 과실송금에 대한 기간 제한은 없다. 자본과 순이익의 송금에 관한 제도는 일반적인 수입물의 범위를 다루는 규율보다 우선한다.

자본과 순이익의 해외 이전에 적용되는 환율은 공식 외환시장의 거래가 인가

된 어떠한 법인에 대하여도 외국인 투자자들에게 가장 유리하게 적용한다. 공식 외환시장에서 자본이나 이윤의 해외 송금을 하기 위해서는 해외 투자위원회 부위원장의 송금액을 증명하는 사전 증명서가 필요하다. 이 증명서는 청구일로부터 10일 이내에 발급되거나 또는 공적인 사유로 보류될 수 있다.

제5조

자본이나 그 일부를 송금하기 위한 외국환은 외국인투자 주식이나 권리의 판매 수익과, 투자기업의 일부분, 전부 매각 또는 청산하여 발생하는 수익으로만 할 수 있다.

제6조

제5조에서 언급된 매각이 청산에 따른 순이익 발생은 외국인 투자자의 투자액 범위 내에서는 어떠한 기부, 과세 등이 면제된다. 투자액 범위를 초과하는 부분에 대해서는 일반세율을 따른다.

제7조

이 법령이 적용되는 외국인 투자자는 계약 서명일 당시 시행 중인 소득세법에 의거하여 총소득의 42%로 하는 고정소득세율을 사업 개시일부터 10년간 적용하기로 계약서에 명시할 수 있다. 외국인투자자가 상기와 같은 고정 소득세율을 채택하였더라도 1회에 한하여 포기하고 일반 세율을 선택할 수 있다. 이 경우에, 외국인 투자자는 국내 투자자들과 동일한 권리, 선택권, 의무를 갖는 일반 세법규정에 따르며 합의되었던 고정 소득세율 적용은 상실하게 된다.

위에서 언급된 총 유효 과세는 소득세법 규정에 의거 결정된, 첫째 범주의 순과세대상 소득과 그 범주 안에 명문화되어 있는 세율을 적용함으로써 계산된다. 상기 42%의 고정소득세율로 해외투자를 받는 영구 설립물과 기업체에 적용되는 소득세법 제21조 3항의 세금은 주식에 의해 제한되는 기업체와 합작 회사의 경우에 해당 과세 소득을 적용하고, 주주는 이윤 배당에 비례해서 적용한다. 더 높은 세금은 배타적으로 그러한 주주들에게 적용되고, 해당 사업체는 매년 세금을 보류하고 그들에게 지불할 수 있다.

제8조

외국인투자와 이에 참여하는 사업체는 국가투자에 적용되는 정규 간접세제와 관세제도에 따른다. 그러나 이 법령이 적용되는 외국인 투자자는 합의된 투자기간에 판매, 서비스 세금 제도와 계약일에 시행 중인 관세제도와 국내에서 생산되지 않은 기계류와 장비의 수입물에 적용 가능한 것에 대해, 각 계약의 불변성을 명문화할 수 있으며 이러한 불변성은 외국인 투자자가 지분을 갖고 있는 업체에도 동일하게 적용될 수 있다.

제9조

외국인 투자와 이에 참여하는 업체는 국내투자에 적용되는 정규법제도에 따르고 제11조에 규정되어 있는 단 하나의 예외를 제외하고 직·간접으로 차별될 수 없다.

생산 활동과 관련하여 제정된 법적 조항이나 규정이 대부분의 국내 생산 활동에 적용되고, 외국인 투자에 대하여 적용을 배제할 때는 차별로 간주된다. 마찬가지로, 분야별, 지역별 예외를 인정하는 법 규정에 대하여 외국인 투자자가 예외 조항을 적용받기 위하여 국내 투자자에게 주어진 조건들과 필요사항을 동일하게 충족시킴에도 불구하고 예외조항을 인정받지 못하면 차별로 간주된다.

이 조항의 취지와 관련하여, 정해진 생산 활동은 국제적으로 인정된 분류와 일치하는 방법으로 정의된 사업체가 수행한 것으로 이해되고 그 사업체는 칠레 관세 제도 하에서 상품을 생산한다.

제10조

외국인 투자자와 외국인투자자가 지분을 갖고 있는 업체에서 차별을 받는다 고 간주되는 법 규정이 공포되었을 때, 상기 외국인 투자자 및 업체는 차별에 대한 폐지를 요청할 수 있다. 외국인 투자 위원회는 요청일로부터 60일 이내에 요청을 거절하거나, 차별을 제거하는 적당한 행정조치를 취해야 하며 요청 사항이 위원회 권한 밖의 사안일 경우 관련부처가 그러한 조치들을 취하도록 요청한다.

상기의 조치를 취하지 못한 경우, 외국인 투자자 및 외국인 투자자가 지분을 갖고 있는 업체는 외국인투자 소유자나 지분이 있는 차별의 존재 여부에 대한

판결을 보통 재판소에 제소할 수 있다. 긍정적인 결과에 대하여는 일반 입법조항에 적용되어야 한다.

제11조

제9조의 조항에도 불구하고, 이 법령에 적용을 받는 투자로써 국내 신용대출의 접근 제한조치가 필요하다고 인정될 경우에는 그러한 규정을 제정할 수 있다.

제11조(BIS)

미화 5천만 달러(US) 이상 또는 이에 상응하는 외국통화의 투자 시, 광산 개발 사업을 포함하여 산업자원개발 사업으로서, 제2조에 해당되는 투자일 경우 다음과 같은 기간과 권리가 부여될 수 있다.

1. 제7조의 10년 기간은 예상사업 추진기간에 따라 연장할 수 있으나 어떠한 경우에도 20년을 초과할 수는 없다.

2. 계약은 각각의 외국인 투자자나 외국인 투자업체에 대하여 계약일과 제7조 1항이나 제11조 1항의 기간에 적용할 법규에서 발행하는 회보에 대하여, 자산의 감가상각, 손실 집행연기, 조직, 사업개시비용 등에 대한 내용이 포함될 수 있다.

더욱이, 계약은 적용 가능한 외국인 투자자나 외국인 투자 업체에게 외국 통화로 회계관리를 시행하는 권한을 갖는 국내수익서비스(Internal Revenue Service)의 의견을 포함시킬 수 있다.

1항에 의거 부여된 권리는 1회에 한하여 철회될 수 있으나 이 경우, 외국인 투자자나 외국인투자업체는 제7조 의거 정규 세금 제도를 따른다.

어떠한 경우든지, 제7조에 언급된 포기 증서는 특별한 포기 증서가 필요한 외국통화로된 회계기록을 유지해야 한다.

투자계약에서 고정소득세율을 이용하는 하나 이상의 외국인 투자자를 명세서에 명시할 경우, 그들 가운데 한 사람에게 의한 고정소득세율 적용의 포기증서는 특별한 포기증서가 필요한 외국통화로된 회계기록을 유지할 권리를 예외로 가지며, 포기증서를 발급하는 사람과 기타 외국인 투자자나 외국인 투자업체는 고정소득세율 적용을 포기하는 결과가 된다.

3. 생산품의 일부 또는 전부의 수출을 요구하는 사업의 경우에, 외국인투자위원회는 외국인 투자자나 외국인 투자업체에게 제7조 1항이나 제11조 1항의 규정에 따라 허용된 기간 내에서 다음의 권리를 부여할 수 있다.

a) 자유로운 수출 권리와 계약일에 발효되는 법적 조항이나 규정의 불변성을 명문화할 권리.

b) 경제개발재건부의 1977년 법령 471의 규정에도 불구하고, 수출상품의 가치, 보험, 기타 사유에 따른 보상지불의 일부나 전부의 송환과 청산에 관한 특별 제도에 권한을 줄 권리.

이러한 제도에 따라서, 칠레 중앙은행이 일정한 채권의 지불을 위해 외국환의 유지, 수입세법에 의거 납세를 위한 비용계산 및 지출, 자본과 자본에서 생긴 순이익의 송금 등을 허가할 수 있다.

이 특별 제도를 승인하기 위해, 외국인투자위원회는 자본과 수익의 해외 송금을 위한 외환시장으로의 접근을 가능하게 하는 조건들과 제약뿐만 아니라 특별 매매 조건을 공표하는 칠레 중앙은행의 집행 위원회로부터의 사전 승인을 받아야 한다. 또한, 칠레중앙은행은 그러한 문제에 관련한 계약 조건의 이행을 감시해야 할 책임이 있다.

어떤 이유로든 상기 (b)항에 의거하여 대차대조표에 보듯이 외국인투자자나 외국인 투자업체의 영구 설립물에 의해, 1년 동안 발생한 과세 가능한 수입은 매년 12월 31일에 외국인투자자들에 의한 외국환에 상응하는 비율로, 송금 배당 취소 등에 대한 과세에 고려된다.

이 규정에 따라, 해외에서 유치된 외환으로 발행한 수입과 기타 이윤은 법적으로 칠레인의 수입으로 간주된다. 이러한 권리는 실제 투자액이 1항과 같을 때에만 행사할 수 있다.

제11조(TER)

미국 통화 5천만 달러(US) 또는 이에 상응하는 외국 통화를 광산 개발 목적으로 투자하는 경우, 제2조에 적용을 받으며 아래와 같은 권리를 15년간 부여 받는다.

1) 소득세법 64조의 두 번째 개정, 세 번째 개정안에 정의된 광산 개발 활동에 관련된 특정 세금 관련 계약의 서명일자로부터, 법률 조항이 변동 없이 유지된다.

따라서 투자자에게 부담스러운 소득세법 64조의 두 번째 및 세 번째 조항에 의해 마련된 광산 개발 관련 세금규정에 수정 또는 부과 금액의 추가적인 계산 등이 적용되지 않고, 현행대로 변동없이 유지된다.

2) 외국인 투자 계약서가 작성된 이후, 새롭게 신설되는 세금, 특히 광산 개발과 관련된 로열티, 추가 과징금 등으로부터 영향을 받지 않으며, 적용되는 모든 기준은 계약서 체결 당시의 기본적인 사실들, 즉, 광산 개발 활동 또는 투자로부터의 소득, 자산, 개발 권리로 유지된다.

3) 계약서 서명 시점에, 새로 도입되어 불리하게 작용할 수 있는, 개발 코드에 명기된, 광산 개발 및 개발 면허 계산법의 형태 및 금액의 수정에 대한 영향을 받지 않는다.

4) 각 회사의 설립을 기점으로 15년간의 기간이 적용되며, 언급된 권리들은 외국인 투자 계약이 체결되는 시점에서의 시행 중인 적용 비율, 과세기준 등의 불변에 대한 판단 기준이 된다.

본 권리들은 본 법령 제7 및 11조에서 말하는 권리와 양립할 수 없다. 후자의 경우, 외화에 대한 회계를 유지하는 권리를 제외하고, 오직 첫 번째와 두 번째 단락 내용을 근거로 부여될 권한이다. 결과적으로, 그 조항을 토대로 권리를 요청하는 외국인 투자자들은 상기의 혜택을 받지는 못하는 것이다.

권리 신청을 위해, 외국인 투자자들은 그들의 연간 재정 증명서를 외부 감사에 제출하여야 하며, 사업에 관련된 정보를 담은 보고서와, 분기별, 연도별로 구분한 재정 증명서를 증권사와 보험사에 제출하여야 한다.

증권사와 보험사는 외국인 투자위원회와 사전 협의를 하고 관보일보에 공식 게재한다. 하지만, 앞서 언급된 제출서류가 제대로 제출되지 않았을 경우, 본 조항에 명기된 권리들은 자동적으로 효력을 잃게 된다.

외국인 투자 신청서에서 광산 개발사업의 경우, 구체적으로 기술되어야 한다. 그 이유는 환경법에 명기된 환경 평가 연구가 이루어지기 때문이다.

회사는 운영자가 본 조항의 조건을 명확히 이해하고 엄격히 준수할 경우, 세금 불변의 혜택을 유지할 수 있다. 그럼에도 불구하고, 회사 및 투자자들의 권리는 만일, 회사의 운영진이 본 법령의 제7 및 11조의 권한을 잘못 사용하게 될 경우 그 권리의 효력을 상실할 수도 있다.

하지만, 여기서 말하는 권리들은 광산 개발사업을 요청하는 회사나 외국인 투자자들이 본 법령 조항으로 인해 세금 불변 혜택을 받고 있을 때, 부여되지 않을 수도 있다.

제3장 외국인 투자위원회

제12조

외국인 투자위원회는 기능이 분산되어 있는 공익 법인으로서 자산을 소유한다. 산티아고(Santiago) 시에 위치하며, 경제개발부를 통하여 대통령에 보고

한다. 외국인 투자위원회는 국가를 대표하는 권한을 부여받은 유일한 기관으로서, 이 법령에 의거 해외로부터 자본을 유입하고 해당 계약의 형식 및 조건을 확립한다. 위원회는 제16조에 의거하여 위원회의 결정을 요구하는 투자의 경우에 의장이 대표하고, 그 외의 경우에는 사무총장이 대표한다.

외국인투자 위원회의 자산은 다음과 같다.

- a) 공공분야 예산법이나 기타 일반 특별법에 의거 매년 할당된 재원
- b) 유형, 무형의 동산이나 부동산
- c) 다양하게 취득된 수입

제13조

외국인투자 위원회는 다음과 같이 구성된다.

- a) 경제개발부 장관
- b) 재무부 장관
- c) 외무부 장관
- d) 위원회에 포함되지 않은 부처와 관련된 투자 신청의 경우, 해당부처 장관
- e) 국가 기획부 장관
- f) 칠레 중앙은행장

상기 부처장관은 법적 대리인으로만 대체될 수 있다.

제14조

경제개발부 장관이 위원회의 의장이 되고, 부재 시 재정부 장관이 대행하며 의결정족수는 3명이다. 위원회의 결정은 다수결의 원칙에 의하며 가부 동수일 경우 의장이 결정권을 갖는다. 모든 결정사항은 의사록에 기록된다. 대리인은 위원회의 모든 회의에 발언권을 갖고 참석할 수 있으나, 투표권은 그들이 대신한 정규위원의 부재 시에만 주어진다.

제15조

외국인 투자위원회의 권력 행사와 의무 수행을 위해, 사무총장은 다음의 의무를 갖는다.

- a) 외국인투자 신청서와 위원회에서 처리하는 기타 요구들에대한 접수, 조사, 보고
- b) 위원회가 필요로 하는 자료 및 정보의 준비 및 연구를 수행하는 행정적인 역할
- c) 외국인투자에 대한 정보, 등록, 통계, 그리고 조정에 관한 업무 수행
- d) 외국인 투자자나 외국인 투자자가 지분을 갖고 있는 업체가 져야하는 의무에 대해 공공기관이 수행해야 하는 감독 결과와 정보관리
- e) 위원회가 결정하는 각종 승인, 계약 등을 올바로 수행하기 위한 보고 또는 우선권을 주어야 하는 관련 기관들과의 조정 및 촉진
- f) 국내외 신청인이나 관심 업체들의 적합성 및 신뢰성에 관한 조사

제16조

외국인 투자위원회의 승인 결정이 필요한 사항은 아래와 같다.

- a) 미화 5백만 달러(US) 또는 기타 통화로 이에 상응하는 액수를 초과하는 외국인투자
- b) 정부가 직접 운영하고 있는 부문에 대한 투자 또는 공공분야에 대한 외국인 투자
- c) 대중 통신 매체에 대한 외국인 투자
- d) 외국 정부 또는 외국 공공기관에 의한 외국인 투자

제17조

제16조에 언급되지 않은 사항은 위원회의 의결절차가 필요없으며 위원장의 동의에 외국인 투자위원회 사무총장에게 권한이 위임된다. 사무총장은 승인 후 차기 회의에서 승인된 외국인 투자 사업에 대하여 위원회에 보고한다. 위원장의 조언이 필요한 경우 사무총장은 결정을 보류하고 위원회에 상정한다.

제4장 일반 조항

제18조

1960년 D.F.L. No. 258의 조건이나 법령 안에 있는 조항은 현재 법령이나 관련 조항에 포함되어 있는 것으로 한다.

제19조

다음과 같은 외국인 투자위원회 인명부 표는 1990년 1월 1일부로 발효된다. 각 등급별 위원의 자격요건은 제20조와 같다.

제20조

아래는 1990년 1월 1일부로 발효될 외국인 투자 위원회 구성을 위한 요건이다.

임원

변호사 자격증 6년 경력(6년 중 최소 1.5년 이상은 공공기관 경력이어야 함.)

전문가

법률, 경제, 행정 전공자로 10학기 또는 그 이상의 과정을 수료한 전문 학사 이상 및 아래의 내용을 충족하는 경력자.

- 전문가 I: 4년
- 전문가 II: 3년
- 전문가 III: 1.5년

석사 및 박사학위소지자의 경우 아래와 같이 경력 요건 축소함.

- 전문가 I: 2년
- 전문가 II: 1.5년

기술자

고등교육기관으로부터의 관련 지위를 득한 자.

등급 I 기술자의 경우: 비서관이상, 2개 언어 구사 및 3년 경력 또는 커뮤니케이션 영역 관련 5년 경력 및 영어구사자 또는 5년 이상 경력의 회계사.
등급 II 기술자의 경우: 공공기관 3년 이상 경력의 회계사.

행정업무

중등교육 자격증 소지자 및 공공기관 3년 이상 경력자.

제21조

외국인 투자 위원회의 직원은 행정법 규정의 적용을 받게 되고, 급여는 법령 1.953, 1977년 제9항에 따른 절차에 의해 집행 또는 수정된다.

제5장 부칙

제1조

법령 600으로 개정된 1977년 법령 1.748의 효력일 이전에 외국인투자계약을 맺은 외국인투자는 무기한 계약으로 바꿀 수 있고, 특히 외국인투자계약에 관한 법적 계약 조항의 적용을 철회하고 일반적인 조항에 의거하여 계약을 갱신할 수 있다. 이러한 권리를 행사하기 위해 이 법의 공식 관보 발간일로부터 1년의 기간을 준다.

제2조

법령 600에 의거 외국인투자계약을 체결하고 제7조와 제11조 bis에 명시되어 있는 고정소득세율을 선택한 외국인투자자는 계약 잔여기간 동안 42%의 고정소득세율을 적용 받을 수 있다. 그렇게 하기 위해 이전 세율의 적용을 철회하고, 현존 조항에 따라 계약을 개정한다. 과세는 계약 개정으로 42%에 동의된 고정소득세율의 시작 연도에 신고된 수입에 대하여 적용된다.

제3조

법령 600에 따라 외국인투자 계약을 체결하고 일반세율을 따르는 외국인투자자는 이 법률의 공식관보 발효일로부터 1년 내에 정규세제를 포기하고, 여기에

확정되어 있는 것처럼 42%의 고정소득세율을 선택할 수 있다. 그렇게 하기 위해 과거 적용세율에 대한 포기증서를 작성하고 현존하는 조항에 따라 계약이 개정된다. 계약 개정으로 42%에 동의된 고정세율의 시작 연도 다음 해에 신고된 수입에 대한 세금부과에 영향을 주는 개정 회계연도의 모든 수입에 적용된다. 확정된 42%의 고정소득세율을 선택한 외국인 투자자는 법령 600의 제7조에 의거하여 언제든지 그러한 고정소득세율의 적용을 포기할 수 있다. 이 부칙에 의거한 외국인 투자자가 선택한 42%의 고정소득세율의 적용은 해당 사업의 개시 연도부터 10년까지 유지된다. 고정소득세율 적용기간이 언급된 법령 600의 제 11조 bis 규정에 해당되는 투자의 세율적용 기간연장은 어떤 경우에도 20년을 초과할 수 없다.

한국임업진흥원 자료집 제94호

해외산림투자 실무가이드 - 칠레 (개정판) -

발행일 : 2018년 12월

발행처 : 한국임업진흥원

(07570) 서울특별시 강서구 공항대로 475

전화 : 1600-3248

팩스 : (02) 6393-2609

인쇄처 : 디자인애프린팅(053-956-4050)

□ 종이도 나무에서 나옵니다.

〈비매품〉

ISBN 978-89-98575-91-5

이 책의 저작권은 한국임업진흥원에 있으며 저작권법에 의해
보호를 받는 저작물로서 무단전재와 복제를 금합니다.



Forest Investment Guide for Chile

해외산림투자 실무가이드

- 칠레 (개정판) -

