

114.442
C743
1982

corporación nacional forestal

IV región



CONTRIBUCION DE CONAF AL

DESARROLLO DE LAS ZONAS

ARIDAS

conaf

Enero 1985

INTRODUCCION

Las zonas áridas y semiáridas del país se extienden desde el límite norte con el Perú, hasta la región del Maule por el sur, cubriendo una extensión de 24 millones de hectáreas, lo que comprende casi un tercio de la superficie continental del país.

En estas zonas se pueden distinguir tres regiones de acuerdo a sus características fitogeográficas (Almeyda, E. 1957).

La primera de ellas está inserta entre el límite con Perú y el río Copiapó y corresponde a la región que presenta mayores problemas (casi nula precipitación) para un desarrollo forestal. La segunda región desde el río Copiapó al río Aconcagua permite, por sus condiciones climáticas más favorables, una actividad productiva interesante, especialmente en el secano costero con alta presencia de neblina costera. La tercera región desde el río Aconcagua al río Maule presenta condiciones edafoclimáticas mucho más favorables por lo que las alternativas de desarrollo son más amplias.

En la segunda región fitogeográfica, la Corporación Nacional Forestal (CONAF) ha venido desarrollando por largo tiempo Programas y líneas de acción de los recursos naturales renovables, y apoya a la estabilidad y desarrollo de la población rural.

En la región de Coquimbo con una superficie de 3.964.700 ha, además de la aridez que se agraba con la sobreutilización de los recursos, existe un sistema de tenencia de la tierra llamado Comunidad Agrícola, que por su estructura y organización se convierte en freno para el desarrollo de la actividad silvoagropecuaria.

Dichas comunidades comprenden una superficie de 946.932 ha, es decir el 23,9% de la superficie regional, y corresponden a una forma de propiedad comunitaria típica y original de esta región, conformando una organización social de pequeños agricultores, unidos por lazos de parentescos o amistad, en torno a una propiedad común -

de una extensión territorial indivisa. (INIA, 1977).

La casi nula posibilidad de acceder a créditos de inversión, el bajo nivel cultural de los comuneros, falta de capacidad empresarial, capital de trabajo, etc, ha llegado a ejercer una presión tal sobre el ecosistema, que la intensidad de explotación, ha disminuido considerablemente la potencialidad productiva del área, acelerando así el proceso de desertificación.

En este ecosistema el campesino se ve enfrentado a problemas humanos básicos, de alimentación, forraje, combustible, madera para construcción, además de problemas de higiene, exodo rural, etc.

En esta última década CONAF IV Región ha desarrollado esfuerzos para satisfacer necesidades, entregando alternativas reales de desarrollo dentro de los objetivos planteados, estos son:

- 1.- Asegurar la estabilidad de la población rural de los lugares que presentan condiciones de desarrollo en el propio sitio.
- 2.- Avanzar en el conocimiento, conservación e incremento de los recursos naturales renovables.
- 3.- Obtención del máximo beneficio de los suelos forestales sin degradar los recursos básicos.
- 4.- Efectuar un diagnóstico exhaustivo acerca de los recursos naturales y de la población.
- 5.- Propender a la utilización de las técnicas de manejo más adecuadas para utilización y conservación de los recursos naturales renovables de estas zonas.

ACTIVIDADES DE CONAF IV REGION EN EL DESARROLLO DE LAS ZONAS ARIDAS

La IV Región presenta un cuadro típico de una zona de transición, desde el desierto a zonas más húmedas.

La precipitación oscila entre los 50mm en el extremo Norte a 220 mm en la parte Sur. La humedad relativa decrece desde costa a cordillera, en tanto que la pluviosidad la hace desde la costa al secano interior y luego se incrementa en la precordillera. Debido a ello la vegetación aumenta en cantidad y calidad con la mayor longitud y latitud en su aspecto general.

La degradación que presenta la vegetación, como consecuencia de la acción antrópica y clima, la ha convertido en una región de difícil sobrevivencia para el hombre, provocando el éxodo rural hacia las ciudades.

1. EL D.L. 701 , HERRAMIENTA DE FOMENTO FORESTAL

El Decreto Ley 701 del año 1974, constituye una de las herramientas básicas para el desarrollo forestal, especialmente en zonas que por condiciones económicas de los propietarios de predios y falta de uso alternativo de los sectores involucrados, estimula la creación de recursos que no existen y posibilita la recuperación de suelos degradados, a través del uso racional de las plantaciones que se fomentan, crean o protegen.

1.1. Calificaciones de Terrenos de Aptitud Preferentemente Forestal

En la IV Región se incorporaron al D.L. 701 desde el año 1977 a la fecha un total de 128.635,92 ha (Cuadro Nº1).

De este total, la superficie que permanece calificada de Aptitud Preferentemente Forestal es de 114.494,42 ha, por cuanto las desafectaciones a igual fecha son de 14.141,5 ha.

CUADRO Nº1: Superficie incorporada al D.L. 701 a través del tiempo, por provincia y total regional.

AÑO	SUPERFICIE (ha) SEGUN PROVINCIA			TOTAL REGIONAL (ha)
	ELQUI	LIMARI	CHOAPA	
1977	12.054,80	200,00	185,00	12.439,80
1978	--	1.724,50	19.712,74	21.437,24
1979	4.293,70	14.952,84	20.185,21	39.431,75
1980	6.712,30	92,87	18.782,38	25.587,55
1981	--	4.640,84	11.748,00	16.388,84
1982	--	244,00	7.771,00	8.015,00
1983	886,00	1.535,74	956,00	3.377,74
1984	370,00	646,00	942,00	1.958,00
TOTAL	24.316,80	24.036,79	80.282,33	128.635,92
PORCENTAJE (%)	18,9	18,7	62,4	100,00

1.2. Planes de Manejo.

Los planes de manejo aprobados por la Corporación comprenden una superficie taotal de 52.676,47 ha, la cual se subdivide en los siguientes programas:

- Programas de Forestación : 44.508,08 ha
- Programa de Explotación y Reforestación Bosque Nativo (Tipo Escle-rófilo) : 7.918,00 ha
- Programa de Explotación Y Refores-tación en Plantaciones : 250,41 ha
- TOTAL

52.676,47 ha

1.2.1. Forestación.

La forestación en la Región de Coquimbo se ha realizado prin-cipalmente mediante dos mecanismos: el primero por particulares a través del D.L. 701, y el segundo por convenios o programas especia-les de forestación (PEFOR) ejecutados por CONAF.

La casi nula tradición forestal del medio y su marginalidad,

desde el punto de vista de producción de madera, hace imposible adoptar estrategias en zonas áridas y semiáridas comunes al resto del país, derivando fundamentalmente en la forestación con especies arbustivas.

1.2.1.1. Arbustos Forrajeros.

Las plantaciones de arbustos forrajeros, constituidos por Atriplex repanda y Atriplex nummularia alcanzan en la actualidad a 27.824 ha; especies que tras largos años de investigación demuestran ser promisorias en cuanto a sobrevivencia y desarrollo posterior; las cuales se distribuyen preferentemente en el secano costero, constituyendo aproximadamente el 91,3% del recurso forestal artificial.

Estas plantaciones se distribuyen en 47 predios, de los cuales 18 corresponden a Comunidades Agrícolas (38%) y 29 a predios particulares (62%). La distribución de la superficie con arbustos, según el tipo de propiedad de la tierra alcanza al 29% (8.100 ha) en comunidades y 71% en predios particulares.

El origen de este recurso se debe fundamentalmente al D.L. 701, y a la necesidad de dar uso a muchos terrenos potencialmente productivos, que por condiciones de aridez poseen escaso uso alternativo y una actividad ganadera desarrollada por generaciones, principalmente en base a ganado ovino y caprino, y a través de los arbustos forrajeros por una carencia de especies alternativas de implantación inmediata.

La superficie potencialmente forestable con arbustos forrajeros en el secano costero es de 1.500.000 ha aproximadamente. De acuerdo a esto y considerando una tasa promedio de forestación igual a la de los últimos cinco años (4.265 ha/año), en el año 2000 la superficie con arbustos será de 96.000 ha.

Este importante recurso en la actualidad satisface las necesidades de forraje de comunidades, ocupando una alta cantidad de mano de obra, con efecto multiplicador de grandes proporciones en la explotación de carne, cueros, leche, quesos, etc., y en términos mo-

PLANTACIONES DE PRIVADOS EN LA IV REGION

PROVINCIA	ESPECIES	SUPERFICIES (ha) FORESTADAS POR AÑO										TOTAL (ha)
		1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	
ELQUI	ATRIPLEX	--	2	354	1.177	245	46	143	--	300	370	2.637
	EUCALIPTO	--	--	2	--	--	61	--	35	--	--	170
	OTRAS sp	--	--	--	3	71	61	--	--	--	--	8
TOTAL ELQUI		--	2	356	1.180	316	113	143	35	300	370	2.815
LIMARI	ATRIPLEX	--	--	100	265	50	729	469	830	283	650	3.676
	EUCALIPTO	5	12	13	--	14	--	--	--	--	--	44
	OTRAS sp	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TOTAL LIMARI		5	12	113	265	64	729	469	830	283	650	3.720
CHOAPA	ATRIPLEX	--	17	83	771	524	5.382	1.357	3.031	1.759	1.220	14.144
	EUCALIPTO	--	5	4	2	4	--	--	--	--	--	15
	OTRAS sp	--	--	1	10	1	--	--	--	2	--	14
TOTAL CHOAPA		--	22	88	783	529	5.382	1.357	3.031	1.761	1.220	14.173
TOTAL REGION		5	36	557	2.228	909	6.224	1.969	3.896	2.344	2.240	20.708
TOTAL		--	19	537	2.213	819	6.157	1.969	3.861	2.342	2.240	20.457
		5	17	19	2	18	6	--	--	--	--	67
		--	--	1	13	72	61	--	35	2	--	184

FUENTE : Departamento Técnico CONAF IV Región.

PLANTACIONES CONAF EN LA IV REGION

PROVINCIA	ESPECIE	SUPERFICIES (ha) FORESTADAS POR AÑO												TOTAL (ha)
		1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	
ELQUI	ATRIPLEX	--	--	26	100	85	--	--	--	--	--	780	284	1.275
	EUCALIPTO	--	14	--	--	--	--	--	--	--	--	50	51	115
	OTRAS sp	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-1	78	620	699
TOTAL ELQUI		--	14	26	100	85	--	--	--	--	1	908	955	2.089
LIMARI	ATRIPLEX	--	--	--	340	330	262	90	35	--	--	1121	932	3.110
	EUCALIPTO	84	75	--	10	48	151	20	---	22	6	35	1	226
	OTRAS sp	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	69	361
TOTAL LIMARI		84	75	--	350	378	443	110	35	29	6	1185	1002	3.697
CHOAPA	ATRIPLEX	--	--	--	260	340	477	--	--	--	--	746	1159	2.982
	EUCALIPTO	159	131	--	--	--	--	--	--	--	--	10	3	303
	OTRAS sp	--	--	--	10	249	152	--	--	--	3	102	220	736
TOTAL CHOAPA		159	131	--	270	589	629	--	--	--	3	858	1382	4.021
TOTAL REGION		243	220	26	720	1052	1072	110	35	29	10	2949	3339	9.771
	ATRIPLEX	--	--	26	700	755	739	90	35	--	--	2647	2377	7.367
	EUCALIPTO	243	220	--	--	--	30	--	--	7	--	89	55	644
	OTRAS sp	--	--	--	20	297	303	20	--	22	10	216	909	1.796

FUENTE : Departamento Técnico CONAF IV Región.

netarios ha significado una inversión de US\$ 1.619.523* por concepto de bonificaciones, de los cuales US\$ 392.142* corresponden a beneficios obtenidos por este concepto en Comunidades Agrícolas.

1.2.1.2. Eucalyptus y otras especies.

CONAF IV Región actualmente se encuentra a la búsqueda de nuevas especies arbóreas y arbustivas con fines energéticos y forrajeros, de las cuales se espera que sirvan como paliativo a la escasez de energía.

La principal limitante para el fomento masivo de estas especies es la falta de agua, pero en lechos de río sobre terrenos de clases VI y VIII *Eucalyptus globulus* alcanza una productividad alta, la cual podría ser del orden de 50 m³/ha/año (según cifras no controladas). En condiciones de secano y a la luz de los ensayos de introducción de especies, se ha observado un buen desarrollo y sobrevivencia de *Eucalyptus gomphocephala*, *E. dumosa*, *E. dundasii*, *E. oleosa*, *E. socialis* y otros, los cuales abrigan grandes expectativas hacia un desarrollo forestal más tradicional, lo que sin duda harán incrementar la reducida superficie que hoy existe con este género de especie en la región, los cuales se estiman que pudieran llegar a las 900 a 1.000 ha (en el período 1973 - 1984 se tiene razón de 710,3 ha plantadas con eucaliptos).

En cuanto a otras especies, la que más destaca es *Acacia saligna*, la que es utilizada fundamentalmente en control de dunas, y como protección y abrigo para el ganado dentro de las plantaciones de arbustos forrajeros.

1.3. Bonificaciones.

La superficie bonificada por forestación es de una superficie total de 15.546,61 ha (cuadro Nº 2), y 284 ha por concepto de administración.

* Valores actualizados a Diciembre de 1984, US\$ = 130 pesos.

Cuadro Nº2: Superficie bonificada por forestación

AÑO	SUPERFICIE BONIFICADA (ha) SEGUN PROVINCIA			TOTAL REGIONAL (ha)
	ELQUI	LIMARI	CHOAPA	
1978	353,85	100,00	72,72	526,57
1979	1.030,50	265,00	688,30	1.983,80
1980	316,55	--	293,00	609,55
1981	113,68	612,60	4.489,81	5.216,09
1982	--	354,19	1.966,09	2.320,28
1983	--	636,17	2.240,85	2.877,02
1984	300,00	354,10	1.075,10	1.729,20
TOTAL	2.114,58	2.322,06	10.825,87	15.262,51
PORCENTAJE(%)	13,9	15,2	70,9	100

2. MANEJO DE CUENCAS Y CONTROL DE DUNAS

Tomando como base, que el manejo de cuencas implica la utilización integral de los territorios comprendidos en la hoya hidrográfica, la CONAF delimitó la problemática particular de estas unidades en la región, para posteriormente definir zonas prioritarias, de acuerdo al problema técnico y socioeconómico implicado en cada una de ellas.

Las actividades más importantes desarrolladas en este ámbito - son:

2.1. Tratamientos a las áreas de aporte de sedimento en los embalses de Recoleta, Cogotí y Paloma.

Este proyecto de protección al sistema de riego (embalses) se realizó utilizando técnicas de mampostería y tratamiento biológico - (zanjas de infiltración y forestación).

2.2. Técnicas de Conservación de Suelos.

2.2.1. Cosecha de Agua: (Comunidad Agrícola Higuieritas y Yerba Loca) Esta técnica consiste en retener el material sólido y líquido mediante el uso de diques transversales de mampostería en seco, ubicados en

las quebradas. El propósito de estos diques consiste en implantar especies vegetales productivas en el sector que se deposita el material.

Esta tecnología de fácil acceso se presenta como una interesante alternativa de conservación para las comunidades.

2.3. Control de Crecidas y Protección de Zonas Pobladas: (Río Choapa, Canela, Illapel y Ovalle).

Esta acción se desarrolla principalmente en las margenes de los ríos y las laderas de aporte de agua y sólidos.

La técnica utilizada en las riberas se realiza mediante la construcción de espigones deflectores, los cuales son completados con una plantación en el sector de acumulación de sedimentos y la disposición de gaviones paralelos al curso del agua.

En relación a la protección de zonas pobladas, esta se realiza mediante la construcción de zanjias de infiltración, diques transversales de mampostería en seco, canales de desagüe y con una plantación posterior a la ejecución de estas obras.

2.4. Control de Dunas Litorales.

Las actividades iniciadas en 1975 con el control de la duna de Los Vilos tiene como objetivo detener el avance de las arenas hacia terrenos agrícolas, obras de infraestructura vial o productivas.

Los trabajos se realizaron en las dunas de Los Vilos, dunas de Quilimarí, dunas de Tongoy, dunas de El Teniente y ultimamente en las dunas de San Pedro.

Los trabajos convinan técnicas biológicas y mecánicas, es decir, la plantación de especies adaptadas a estas condiciones como por ejemplo, Amophilla arenaria y Acacia cyanophylla y la construcción de barreras o "quinchos" de madera, ramas o mallas.

2.5. Desarrollo Integral de Cuencas Pilotos.

En cada una de las provincias se seleccionó una cuenca piloto, la que con fines desarrollistas se pretende tratar integralmente to--

mando en cuenta los factores humanos, edáficos e hídricos, para lo cual se emplean todas las herramientas que posee el manejo de cuencas en su concepción más amplia.

Las cuencas seleccionadas son las siguientes:

- Cuenca de Leiva en la provincia de Elqui
- Cuenca de Monte Patria en la provincia de Limarí
- Cuenca de Cuz-Cuz en la provincia de Choapa

En cada una de ellas se ejecutan trabajos acordes con sus propios requerimientos, los que van desde zanjaz de infiltración, mampostería en seco, y construcción de presa para la acumulación de agua - como es el caso de la cuenca de Cuz-Cuz.

3. PROGRAMAS DE INVESTIGACION APLICADA

Las acciones que CONAF desarrolla en el campo de la investigación tienden a detectar, enfrentar y superar los factores que limitan el desarrollo integral y armónico del sector forestal, específicamente en las zonas áridas y concretar las potencialidades existentes.

Los proyectos que se desarrollan actualmente son:

3.1. Introducción de Especies Forestales, Combustibles y Forrajeras.

Este proyecto, cuyo objetivo es entregar alternativas de producción a los suelos marginales, ha consolidado la implementación de seis parcelas de introducción de especies orientadas a la producción de forraje, combustible, madera y productos industriales básicos, ensayando especies del género Acacia, Cupressus, Eucalyptus, Pinus, las cuales se implantan en toda la región.

3.2. Manejo y Adaptación del Algarrobo.

El propósito de esta investigación consiste en determinar la densidad, exposición, suelo y preparación de terreno, y todas aquellas condiciones óptimas para la implantación y posterior manejo de bosques de esta especie (*Prosopis chilensis*). Las tres parcelas donde se realizan los ensayos se encuentran en la provincia de Limarí.

3.3. Establecimiento de Plantaciones mediante riego con Vasijas de Greda.

Esta técnica desarrollada exitosamente en el noreste del Brasil, se presenta como buena alternativa para el riego de vegetales productivos en zonas en que el agua es escasa. Consiste en enterrar vasijas al lado de las plantas las cuales son llenadas con agua y por diferencia de potencial son entregadas paulatinamente a las raíces.

3.4. Aprovechamiento de la Camanchaca:

En la IV Región existen varios sectores costeros que son cubiertos la mayor parte del día con neblinas costeras, permitiendo la existencia de una vegetación mucho más abundante que en el interior. El bosque relicto de Fray Jorge se ha mantenido gracias a este fenómeno natural, el cual es regado constantemente por la condensación de la neblina.

Actualmente CONAF investiga la posibilidad de condensar esta agua a través de estructuras o captadores de neblina, probando varios diseños y a distintas alturas sobre el nivel del mar.

El objetivo último de este proyecto está dirigido al abastecimiento de agua para la bebida, agricultura, etc, a poblados costeros (caletas) que generalmente no poseen este vital elemento.

3.5. Análisis Bioquímico de Especies Nativas de Zonas Áridas.

Con la marcha de esta investigación se ha logrado determinar la presencia de elementos químicos de importancia en algunas especies nativas de las zonas áridas. Como por ejemplo se puede mencionar el tanino presente en la Tara (*Caesalpinia spinosa*) y el aceite esencial en el Pimiento (*Schinus molle*).

En forma paralela se han efectuado análisis de sensibilidad preliminar con el propósito de ver la factibilidad de construir una planta productora de taninos.

3.6. Evaluación del Manejo de Arbustos Forrajeros en la IV Región.

Este proyecto nació como necesidad de hacer un diagnóstico - del manejo que las Comunidades Agrícolas y Privados le estaban dando al recurso forrajero (*Atriplex nummularia* y *Atriplex repanda*).

Una vez concluido este estudio se detectó un manejo deficiente por parte de las Comunidades Agrícolas que sin ser crítico puede en el futuro agotar y extinguir este recurso.

Este trabajo dió origen a otro proyecto denominado "Proyecto de Transferencia Tecnológica en el Manejo de Arbustos Forrajeros" - que actualmente se desarrolla en la provincia del Choapa.

3.7. Determinación e indicadores de sitios aptos para plantaciones - de arbustos forrajeros.

Este estudio se encuentra en ejecución a través del Centro - de Estudios de Zonas Áridas de la Universidad de Chile, y tiene por objeto obtener un indicador de sitios potenciales equivalentes para - la plantación de arbustos forrajeros, además de antecedentes de producción de forraje, respuesta de los arbustos al ramoneo de ganado - caprino u ovino o diversas situaciones ecológicas.

3.8. Diagnóstico sobre la situación actual de las plantaciones de arbustos forrajeros en la IV Región y proyección a futuro.

Este proyecto es complementario al anterior y su ejecución - es paralela, tiene como objetivo analizar las distintas formas de utilización de las plantaciones existentes, en función del nivel socio-cultural y tenencia de la tierra, también deberá proponer alternativas de acción a CONAF en los predios con plantaciones de arbustos forrajeros.

4. PROGRAMA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Este programa consiste fundamentalmente en traspasar los conocimientos técnicos relativos a forestación, manejo, conservación de suelos, etc., a las Comunidades Agrícolas y propietarios de la Región.

Actualmente se trabaja en el Proyecto de Transferencia sobre Manejo del Recurso Forrajero, con el cual se ha implementado un pre-dio modelo o piloto que servirá de ejemplo a los demás comuneros y propietarios en general. En el se realizan charlas demostrativas sobre la utilización de los arbustos forrajeros y manejo del ganado caprino.

5. IMPLEMENTACIÓN DE FONDOS DE DESARROLLO

Uno de los problemas más graves que atentan contra el desarrollo de las comunidades es la dificultad que tienen estas para poder acceder al crédito.

Conscientes de lo anterior, CONAF con Fondos Nacionales de Desarrollo Regional (F.N.D.R.) inició plantaciones de arbustos forrajeros en Comunidades Agrícolas del secano costero de la provincia del Choapa. Como el D.L. 701 bonifica la forestación, los recursos financieros rescatados por este sistema originaron un fondo de forestación que ha permitido conceder créditos a otras comunidades. Con el tiempo este fondo se transformó en un Fondo de Desarrollo Forestal que no solo financia la forestación como tal, sino que otras actividades tales como, control de dunas, técnicas de conservación de suelos, transferencia tecnológica.

6. PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE

6.1. Áreas Silvestres Protegidas.

En lo que respecta a la conservación de áreas silvestres CONAF tiene bajo su administración tres áreas de gran importancia del punto de vista ecológico ellas son:

6.1.1. Parque Nacional Fray Jorge:

Esta unidad de 8.800 ha, protege un bosque hidrófilo manteniéndose gracias al fenómeno de las neblinas costeras, un ecosistema litoral oceánico y ribereño y un sector árido de arbustos y cactáceas columnares.

6.1.2. Reserva Nacional Las Chinchillas:

Esta reserva de 4.229 ha, tiene como objetivo principal proteger e incrementar las poblaciones de la especie Chinchilla lanigera que hasta hace pocos años estaba en vías de extinción.

6.1.3. Monumento Natural Pichasca:

Su valor reside en los recursos paleontológicos y arqueológicos que encierra. En el se encuentran osamentas de dinosaurio, maderas petrificadas, y pinturas rupestres. Su superficie es de 128 ha.

6.2. Incendios Forestales.

Esta actividad esta implementada para proteger el recurso forestal existente, ya sea plantaciones artificiales, vegetación natural o relictos de importancia científica.

La prevención a través de la difusión hacia las escuelas, comunidades, instituciones y población en general, es la actividad central en la problemática de los incendios forestales, en la IV Región.

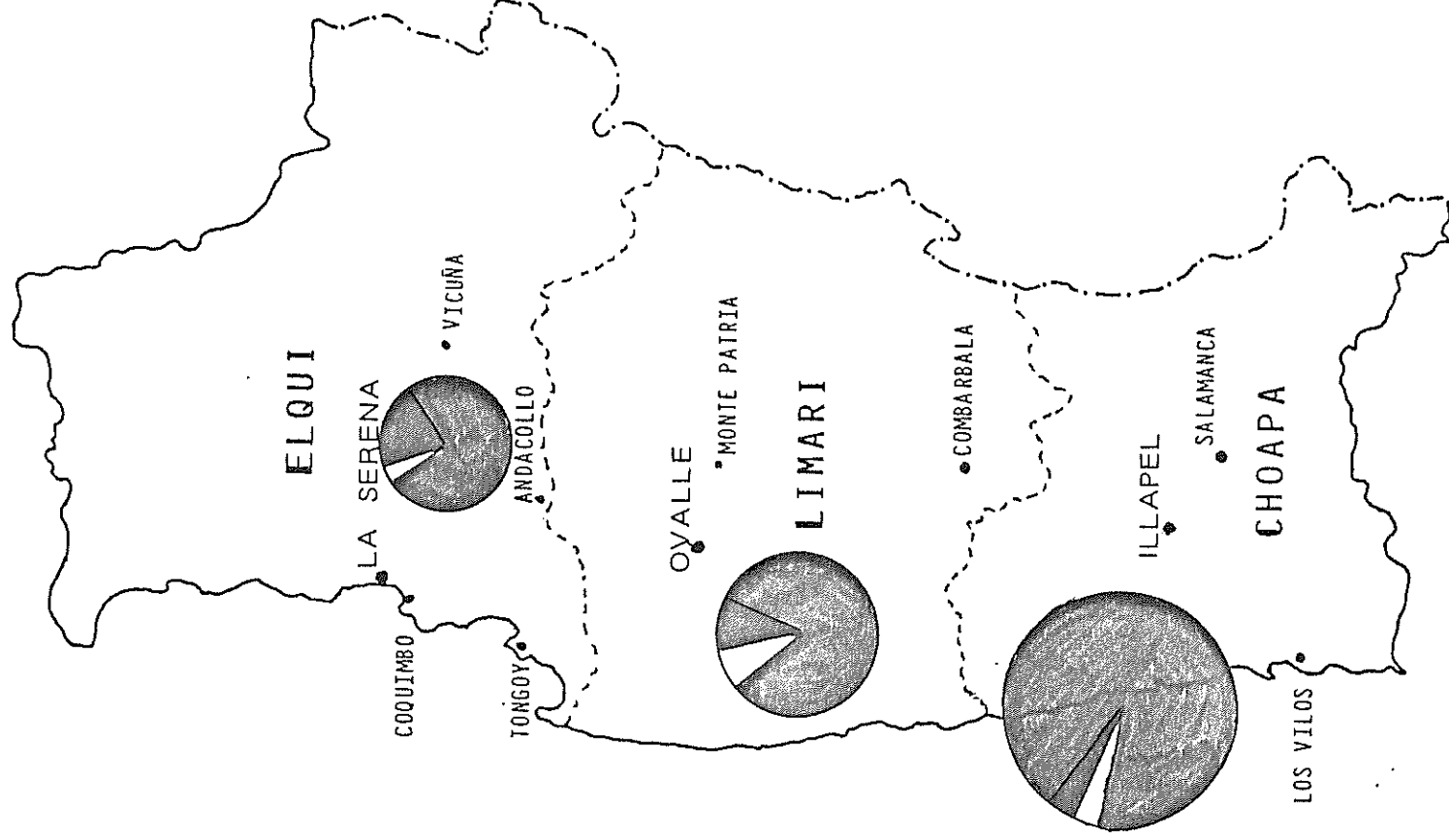
En lo que respecta a operaciones y combates la Región dispone de cuatro brigadas profesionales y una central de operaciones además del sistema de detección terrestre y aérea de siniestros forestales.

6.3. Plagas y Enfermedades Forestales.

Los mayores problemas detectados se refieren a la presencia de *Phoracantha semipunctata* en bosques de *Eucalyptus globulus* los cuales son volteados y quemados por indicación de CONAF.

Otras enfermedades se presentan en los viveros, pero no tienen significancia dado el conocimiento que se tiene sobre su control.

FORESTACION IV REGION



ESCALA 1:850.000

