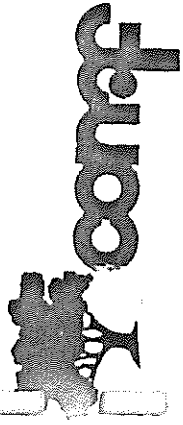
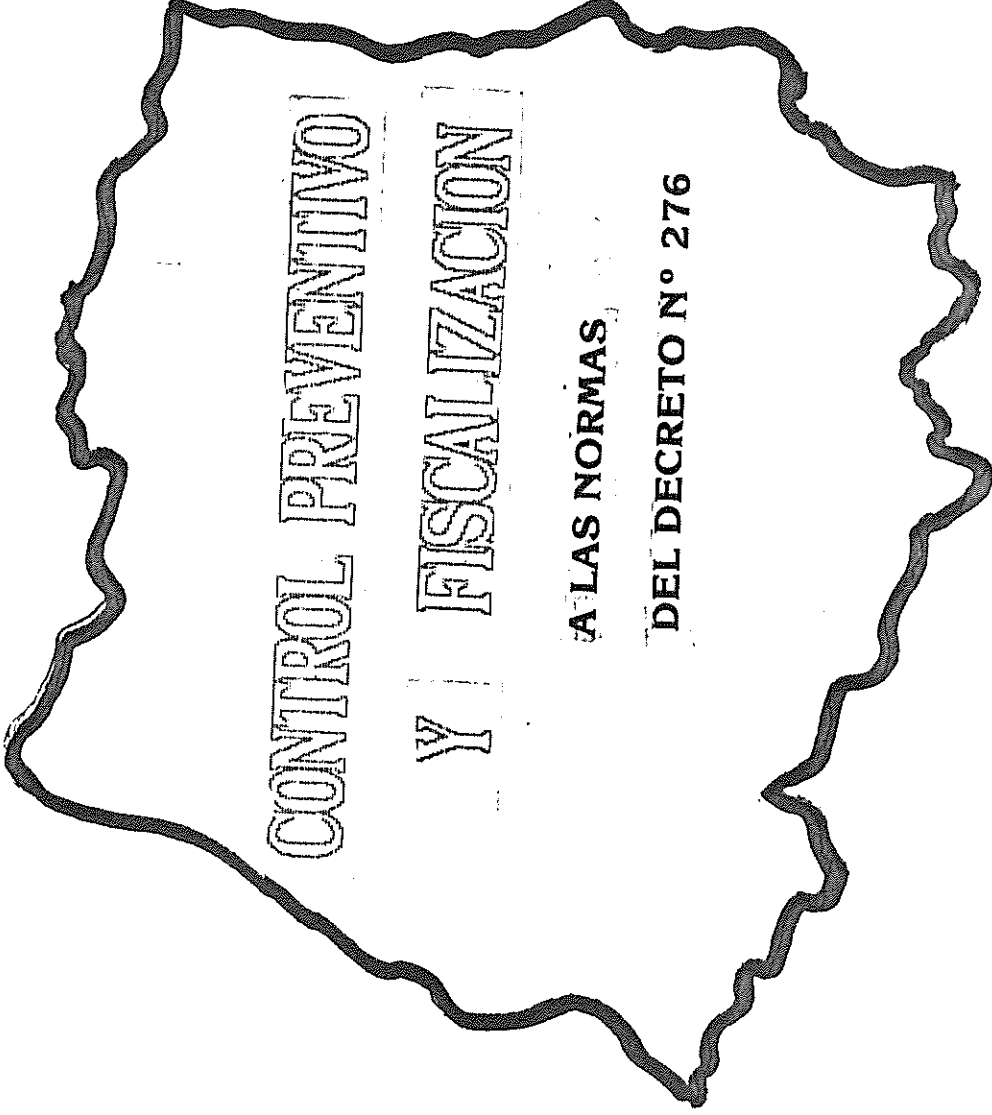


931
C822
1987



corporación nacional forestal

20 JUL 1988



Programa Manejo del Fuego

VII Región



TALCA, ABRIL 1987



corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO

REGION DEL MAULE

INFORME TECNICO DE LA ACTIVIDAD DE CONTROL PREVENTIVO Y FISCALIZACION DECRETO SUPREMO 276 REALIZADO EN EL SECA NO COSTERO REGION DEL MAULE. -

INDICE

	<u>PAGINA</u>
1. INTRODUCCION.....	1
2. OBJETIVO Y MARCO DE ACCION.....	2
3. METODOLOGIA UTILIZADA.....	4
3.1 TIPOS DE COMBUSTIBLE.....	4
3.2 OBJETIVO DE QUEMA.....	5
3.3 MEDIDA PREVENTIVA PERIMETRAL.....	6
3.4 CITACIONES AL JUZGADO.....	6
4. ANALISIS POR COMUNA DE LA FISCALIZACION PREVENTIVA.....	7
4.1 COMUNA CAUQUENES.....	7
4.1.1 TIPOS DE COMBUSTIBLE (VEGETACION) POR SUPERFICIE Y PREDIOS.....	7
4.1.2 GRAFICO SEGUN TIPO DE COMBUSTIBLE....	7
4.1.3 PORCENTAJE DE OBJETIVO DE QUEMA POR TIPO DE COMBUSTIBLE.....	8
4.1.4 GRAFICO DE BARRAS SEGUN OBJETIVO DE QUEMA.....	8
4.1.5 MEDIDAS PREVENTIVAS PERIMETRALES....	10
4.1.6 PREDIOS QUEMADOS ANTES DE LA VISITA.....	10
4.1.7 CITACIONES AL JUZGADO.....	10
4.1.8 PLANO UBICACION COMUNA DE CAUQUENES.....	11



corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO

REGION DEL MAULE

4.2	COMUNA CHANCO.....	12
4.2.1	TIPOS DE COMBUSTIBLE (VEGETACION) POR SUPERFICIE Y PREDIOS.....	12
4.2.2	GRAFICO SEGUN TIPO DE COMBUSTIBLE..	12
4.2.3	PORCENTAJE DE OBJETIVO DE QUEMA POR TIPO DE COMBUSTIBLE.....	13
4.2.4	GRAFICO DE BARRA SEGUN OBJETIVO DE QUEMA.....	13
4.2.5	MEDIDAS PREVENTIVAS PERIMETRALES...	14
4.2.6	PREDIOS QUEMADOS ANTES DE LA VISITA.....	14
4.2.7	CITACIONES AL JUZGADO.....	14
4.2.8	PLANO UBICACION COMUNA DE CHANCO...	15
4.3	COMUNA EMPEDRADO.....	16
4.3.1	TIPOS DE COMBUSTIBLE (VEGETACION) POR SUPERFICIE Y PREDIOS.....	16
4.3.2	GRAFICO SEGUN TIPO DE COMBUSTIBLE..	16
4.3.3	PORCENTAJE DE OBJETIVO DE QUEMA POR TIPO DE COMBUSTIBLE.....	17
4.3.4	GRAFICO DE BARRAS SEGUN OBJETIVO DE QUEMA.....	17
4.3.5	MEDIDAS PREVENTIVAS PERIMETRALES...	18
4.3.6	PREDIOS QUEMADOS ANTES DE LA VISITA.....	18
4.3.7	CITACIONES AL JUZGADO.....	18
4.3.8	PLANO UBICACION COMUNA DE EMPEDRADO.....	19
4.4	COMUNA SAN JAVIER.....	20
4.4.1	TIPOS DE COMBUSTIBLE (VEGETACION) POR SUPERFICIE Y PREDIOS.....	20
4.4.2	GRAFICO SEGUN TIPO DE COMBUSTIBLE..	20
4.4.3	PORCENTAJE DE OBJETIVO DE QUEMA POR TIPO DE COMBUSTIBLE.....	21
4.4.4	GRAFICO DE BARRAS SOBRE OBJETIVO DE QUEMA.....	21
4.4.5	MEDIDAS PREVENTIVAS PERIMETRALES...	21
4.4.6	PREDIOS QUEMADOS ANTES DE LA VISITA.....	21
4.4.7	CITACIONES AL JUZGADO.....	21
4.4.8	PLANO UBICACION COMUNA DE SAN JAVIER.....	22



corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

4.5	COMUNA CONSTITUCION.....	23
4.5.1	TIPOS DE COMBUSTIBLE (VEGETACION) POR SUPERFICIE Y PREDIOS.....	23
4.5.2	GRAFICO SEGUN TIPO DE COMBUSTIBLE.....	23
4.5.3	PORCENTAJE DE OBJETIVO DE QUEMA POR TIPO DE COMBUSTIBLE.....	24
4.5.4	GRAFICO DE BARRAS SEGUN OBJETIVO DE QUEMA.....	24
4.5.5	MEDIDAS PREVENTIVAS PERIMETRALES.....	25
4.5.6	PREDIOS QUEMADOS ANTES DE LA VISITA....	25
4.5.7	CITACIONES AL JUZGADO.....	25
4.5.8	PLANO UBICACION COMUNA DE CONSTITUCION.	26
4.6	COMUNA CUREPTO.....	27
4.6.1	TIPOS DE COMBUSTIBLE (VEGETACION) POR SUPERFICIE Y PREDIOS.....	27
4.6.2	GRAFICO SEGUN TIPO DE COMBUSTIBLE.....	27
4.6.3	PORCENTAJE DE OBJETIVO DE QUEMA POR TIPO DE COMBUSTIBLE.....	28
4.6.4	GRAFICO DE BARRAS SEGUN OBJETIVO DE QUEMA.....	28
4.6.5	MEDIDAS PREVENTIVAS PERIMETRALES.....	29
4.6.6	PREDIOS QUEMADOS ANTES DE LA VISITA....	29
4.6.7	CITACIONES AL JUZGADO.....	29
4.6.8	PLANO UBICACION COMUNA DE CUREPTO.....	30
5.	RESUMEN GENERAL.....	31
5.1	CUADRO GENERAL DE NOTIFICACIONES PREVENTIVAS REALIZADAS EN LA REGION DEL MAULE.....	31
5.2	TIPOS DE COMBUSTIBLE (VEGETACION) POR SUPERFICIE Y CANTIDAD DE PREDIOS.....	32
5.3	PORCENTAJE POR OBJETIVO DE QUEMA SEGUN TIPO DE COMBUSTIBLE.....	32
5.4	GRAFICO PORCENTUAL DE DESECHO EXPLOTACION FORESTAL POR COMUNA.....	33
5.5	GRAFICO PORCENTUAL DE RENOVAL NATIVO POR COMUNA.....	33
5.6	GRAFICO PORCENTUAL DE MATORRAL POR COMUNA.....	34
5.7	GRAFICO PORCENTUAL DE PASTIZAL POR COMUNA.....	34
5.8	MEDIDAS PREVENTIVAS PERIMETRALES.....	35



corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

5.9	GRADO DE PELIGROSIDAD EN PREDIOS VECINOS.....	35
5.10	ACEPTACION DE MEDIDAS CORRECTIVAS.....	35
5.11	CONOCIMIENTO DE TECNICAS SOBRE EL USO DEL FUEGO, SEGURIDAD Y PREVENCIÓN.....	36
5.12	EFFECTO MULTIPLICADOR DE LA CAMPAÑA.....	36
5.13	MEDIDAS COARCITIVAS REALIZADAS EN LAS VI- SITAS.....	36
5.13.1	POR CARBONEO.....	37
5.13.2	POR QUEMAS.....	37
5.14	DETENIDOS.....	37
6.	RESULTADOS GENERALES DEL USO DEL FUEGO POR COMUNA ABORDADA -ULTIMAS TEMPORADAS--.....	38
7.	CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....	39
7.1	CONCLUSIONES.....	39
7.2	SUGERENCIAS.....	40
8.	PLANO UBICACION COMUNAS.....	43
9.	ANEXO: FORMULARIO HOJA "NOTIFICACION PREVENTI- VA USO DEL FUEGO".	
	BIBLIOGRAFIA.....	45



corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO

REGION DEL MAULE

ACTIVIDAD DE CONTROL PREVENTIVO Y FISCALIZACION DEL

DECRETO SUPREMO 276 EN COMUNAS DEL SECANO COSTERO -

VII REGION.-

FISCALIZACION DE TERRENO POR:

- | | |
|-------------------------|--|
| - Sr. Otto Dreckmann B. | Jefe Sección Prevención PMF
CONAF |
| - Sr. Fernando Mazo C. | Asistente Supresión PMF CO
NAF |
| - Sr. Sergio Lara G. | Jefe Brigada PMF CONAF |
| - Sr. Mario Ramírez V. | Capitán Carabineros Jefe Po
licia Forestal |
| - Sr. José Castro | Cabo Carabineros Policia Po
restal |
| - Sr. Gustavo Moreno | Jefe Distrito Cauquenes Po
restal CELCO LTDA. |
| - Guardaforestales | Forestal CELCO LTDA. |
| - Guardaforestales | BOSQUES DE CHILE S.A. |



corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

INFORME REALIZADO POR:

- Sr. Dante Bravo R. Jefe Sección Técnicas y Sistemas PMF CONAF
- Sr. Fernando Mazo C. Asistente Supresión PMF CONAF
- Sr. Pedro Herrera M. Alumno Ingeniería Forestal - Universidad de Talca

REVISADO POR:

- Sr. Roberto Cornejo E., Jefe Regional PMF CONAF
- Sr. Dante Bravo R. Jefe Sección Técnicas y Sistemas PMF CONAF

APROBADO POR:

- Sr. Roberto Cornejo E. Jefe Regional del Programa Manejo del Fuego CONAF VII Región.



corporación nacional forestal

DIRECCION REGIONAL

REGION DEL MAULE

P R O L O G O

Es interesante destacar al presentar este documento, la coordinación y trabajo en conjunto efectuado por las empresas participantes Bosques de Chile S.A. y Forestal Celco Ltda., con las instituciones del Estado, representadas por el Departamento de Policía Forestal de Carabineros de Chile y la Corporación Nacional Forestal - CONAF VII Región.

El esfuerzo realizado al ejecutar un Control Preventivo y de Fiscalización a las normas contenidas en le Decreto Supremo Nº 276 del 26 de Septiembre de 1980, nació de la conclusión que la principal causa de inicio de incendios forestales en el sector costero de la Región, corresponde al uso del fuego en faenas agrícolas y/o forestales. Por esta razón se efectuó esta actividad teniendo como objetivos; el de regularizar el uso del fuego, enseñar la forma técnica y adecuada de como efectuar quemas controladas, además de proporcionar las normas de seguridad mínimas que se deben contemplar.

Al analizar el presente trabajo, se puede extraer que los antecedentes proporcionados son valiosos, por lo que se debería acentuar, incrementar y mejorar esta actividad, que se transforma en una excelente herramienta de Prevención y de conocimiento de la realidad existente, en las zonas muestreadas.

TEDDY HOLMBERG BARRIENTOS
INGENIERO FORESTAL
DIRECTOR CONAF VII REGION



corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO

REGION DEL MAULE

RESUMEN

El presente documento resume y presenta la actividad de Control Preventivo realizada en algunas comunas costeras de la VII Región, para observar el cumplimiento de las disposiciones del Decreto Supremo 276 del Ministerio de Agricultura, que reglamenta el Uso del Fuego para efectuar Quemadas Controladas.

Al iniciar este documento se presentan los objetivos y la metodología utilizada en esta actividad de fiscalización.

Posteriormente, se presentan cuadros y gráficos por cada una de las comunas y usuarios del fuego visitados.

Al finalizar -en el capítulo 7- se entregan las conclusiones y sugerencias de lo observado en terreno, en una actividad preventiva no realizada con anterioridad en la VII Región del Maule.



corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 1 -

INFORME DE LA ACTIVIDAD PREVENCIÓN Y FISCALIZACIÓN DECRETOS SUPREMO Nº 276 DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA.-

1. INTRODUCCION

El Ministerio de Agricultura está conciente que el uso del fuego en el campo es una herramienta útil y necesaria de limpieza en suelos de producción agrícola-forestal, sin embargo su uso, debe ser convenientemente controlado utilizando ciertas normas técnicas y preventivas que permitan mantener el fuego circunscrito al área que se desea limpiar, y evitando que escape a sectores adyacentes dando origen entonces a un INCENDIO FORESTAL.

Debido a que el uso del fuego negligente en faenas agrícolas - forestales constituían hasta algunos años, la principal causa de origen de los incendios forestales en cada verano, es que se hizo necesario reglamentar su uso, sin evitarlo.

El Decreto Supremo 276 del 26 Septiembre 1980 del Ministerio de Agricultura dicta estos reglamentos e indica algunas gestiones y acciones que previamente debe cumplir el usuario del fuego.

Si el propietario o poseedor de un predio desea efectuar una quema controlada, debe manifestar con la debida anticipación su voluntad de practicarla ante la Corporación Nacional Forestal, o ante algunas unidades de Carabineros implementadas para este fin.

...//.-

65



corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 2 -

Para estos efectos, el usuario consigna todos los datos requeridos en un formulario de AVISO DE QUEMA en el -
cual informa de la situación real de ubicación, vegetación, superficie y medidas preventivas. Así mismo, en este documento reconoce y acepta responsabilidad legal si el fuego escapa a su control.

Para observar el cumplimiento de lo que el usuario registra en el documento de aviso, es que se realizó una fiscalización preventiva antes de la ejecución de la -
quema, seleccionando para ello, al sector costero de la Región.

2. OBJETIVO Y MARCO DE ACCION

En un esfuerzo conjunto entre CONAF, Empresas Forestales Celco y Bosques de Chile; y el Departamento de Policía Forestal de Carabineros de Chile, se planteó y ejecutó un proyecto de control preventivo de predios con superficies avisadas para una inmediata utilización del fuego en limpieza, entregándole a cada propietario, una notificación que le recordara la adopción de medidas preventivas al utilizar el fuego.

Para esta actividad se definió como marco de acción a la zona costera de la Región, por la amenaza que representan las quemadas insertas entre extensas concentraciones de plantaciones forestales, y por ser un área de traslape de interés de protección entre el sector estatal y las empresas privadas.

...//.-00



corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO

REGION DEL MAULE

- 3 -

Abarcando tres frentes de fiscalización y en pleno período de quemas, se visitaron predios seleccionados de los registros de Avisos de Quema Controlada -D.S. 276-, comprobando en terreno la veracidad de la adopción de las medidas preventivas allí vertidas y comprometidas por el Usuario.

Este proyecto cubrió las comunas de Cauquenes, Chanco, Empedrado, Constitución, San Javier y Curepto.

Para tal caso, desde el 09 al 22 de Marzo 1987, se visitaron las comunas de Cauquenes, Chanco, Empedrado, Constitución, San Javier y Curepto.

La suma total de los predios identificados en las mencionadas comunas fue de 169, y la superficie de roce comprometida para realizar quema controlada es de 3.444 hectáreas.



corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 4 -

3. METODOLOGIA UTILIZADA.-

Para las comunas ya descritas, se seleccionó un muestreo de los registros de AVISO DE QUEMA CONTROLADA - que presentaran fecha de próxima realización. Hacia ellos se orientó la fiscalización preventiva y hacia otros roces que se detectaron en el trayecto trazado.

Personal técnico del Programa Manejo del Fuego y del Departamento de Policía Forestal de Carabineros de Chile, desplazándose en vehículos de ambas instituciones más el significativo aporte de las Empresas Forestales Celco y Bosques de Chile, concurren a los lugares de ubicación del roce o vegetación comprometida en el registro, verificando la relación de autenticidad de la información proporcionada por el USUARIO y si éste había dado cumplimiento a las medidas preventivas exigidas por el D.S. 276 para la ejecución de esta actividad.

En terreno, al propietario o poseedor del predio se le entrega un formulario de NOTIFICACION PREVENTIVA, registrando a su vez la recepción y el compromiso de adopción de medidas de control, con su respectiva firma -se anexa formulario utilizado-.

En el recorrido y en las visitas mismas, personal Policial realizó fiscalización de su competencia.

3.1. TIPOS DE COMBUSTIBLE

Una tabulación de los resultados obtenidos por comuna, se presentan en el presente informe agrupando los tipos de vegetación más frecuentemente encontrada como son: el desecho de explotación forestal, el renoval -nativo degradado, el matorral, y otras no clasificadas. En algunas comunas se incluyó el pastizal por registrarse en avisos para quema de esta vegetación.



corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 5 -

3.2. OBJETIVO DE QUEMA

Tabulación y correlaciones por "objetivo", corresponden a la clasificación utilizada en el registro de Aviso de Quemas Controladas y que agrupa en:

a.- AGRICOLA:

- Quema de Rastrojo (a: trigo;b: maíz;c: cebada;
d: otros...))
- Quema de ramas y material leñoso en terrenos aptos para cultivos agrícolas.
- Requema para siembras inmediatas en terrenos agrícolas.
- Quema de zarzamora y otra vegetación para construcción o limpieza de caminos canales o cercos.
- Quema de especies vegetales consideradas perjudiciales en terrenos agrícolas.
- Otras

b.- FORESTAL:

- Quema de vegetación para habilitar terrenos para plantaciones forestales.
- Quema de desechos producto de Podas y Raleos en plantaciones forestales.
- Quema de desechos de explotación forestal. (a: Pino insignie; b: Eucalipto c: otras especies).

...//.-79J



corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 6 -

- Quema de especies vegetales consideradas perjudiciales en Plantaciones Forestales.
- Quema de especies vegetales consideradas perjudiciales en terrenos forestales.
- Quema para construcción y/o mantención de corta fuegos.
- Otras

C.- NO CLASIFICADA

3.3. MEDIDA PREVENTIVA PERIMETRAL

Toda quema para mantenerla controlada o circunscrita dentro del área con vegetación que se desea eliminar, debe necesariamente poseer un cortafuego -faja limpia ancha y raspada- alrededor de todo el terreno a quemar, para evitar así la propagación a zonas no deseadas. Esto es lo que se presenta en este documento como "medida preventiva perimetral".

3.4. CITACIONES AL JUZGADO

La presencia de personal policial permitió fiscalizar coactivamente algunas infracciones manifiestas, infractoras a las disposiciones del D.S. 276.



corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 7 -

4. ANALISIS POR COMUNA DE LA FISCALIZACION PREVENTIVA.-

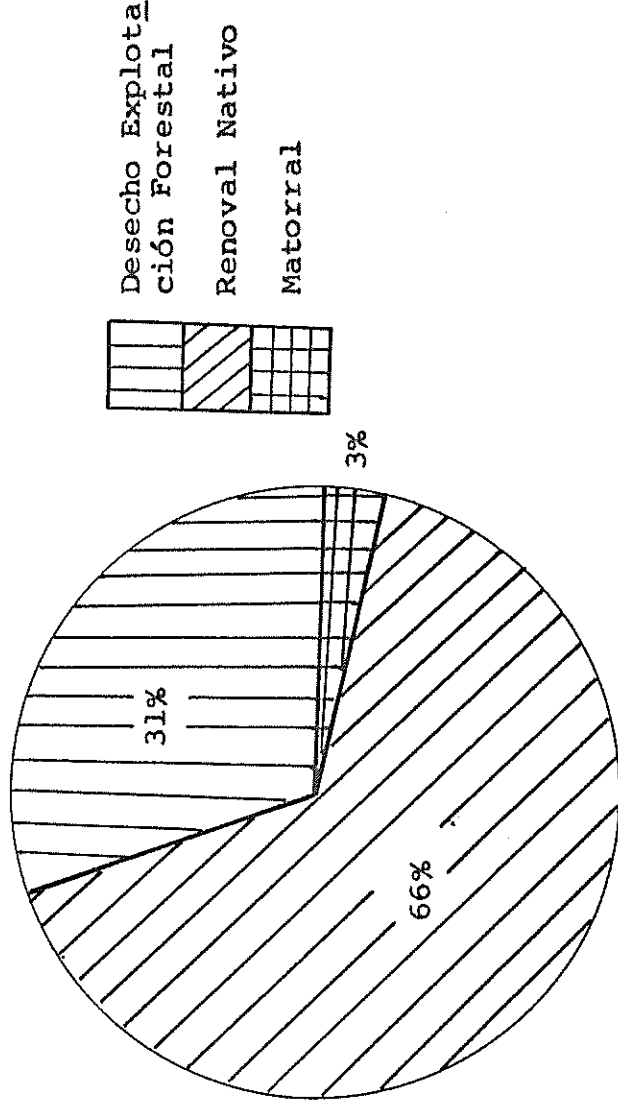
4.1. COMUNA CAUQUENES.-

- Cantidad de Predios Notificados : 18 Predios
- Superficie Fiscalizada : 810 ha

4.1.1. TIPOS DE COMBUSTIBLE (VEGETACION) POR SUPERFICIE Y PREDIOS.-

TIPO COMBUSTIBLE	SUP. ha	% ha	CANT. PRED.	% PRED.
Desecho Explotación Forestal	250	31%	5	28%
Renoval Nativo	535	66%	3	17%
Matorral	25	3%	10	55%
TOTAL	810 ha	100%	18	100%

4.1.2. GRAFICO SEGUN TIPO DE COMBUSTIBLE.-

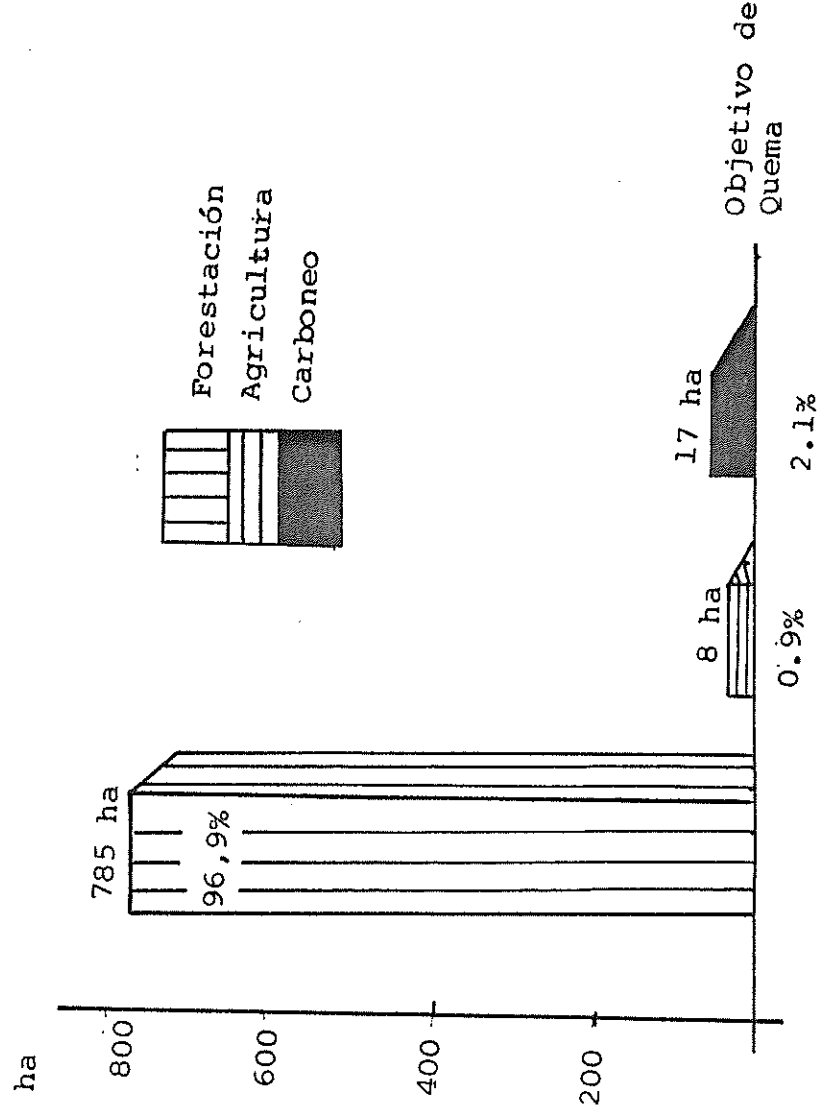


4.1.1.3. PORCENTAJE DE OBJETIVO DE QUEMA POR TIPO DE COMBUS-

TIBLE.-

OBJETIVO DE QUEMA % TIPO DE COMBUS TIBLE	PARA FORESTAC. TIBLE	PARA AGRICUL.	PARA CARBONEO	TOTAL (ha)
Desecho Explo- tación Forestal (250 ha)	30,8% (250 ha)	-	-	250
Otros	66,1% (530 ha)	0,9% (8 ha)	2,1% (17 ha)	560
TOTAL	96,9% (785 ha)	0,9% (8 ha)	2,1% (17 ha)	810

4.1.1.4. GRAFICO DE BARRAS SEGUN OBJETIVO DE QUEMA.-





corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 10 -

4.1.1.5. MEDIDAS PREVENTIVAS PERIMETRALES.-

MEDIDA PREVENTIVA PERIMETRAL	CANT. PREDIOS	% DEL TOTAL
Con Cortafuego	5	27,5%
Sin Cortafuego	13	72,5%
TOTAL	18	100%

4.1.1.6. PREDIOS QUEMADOS ANTES DE LA VISITA.-

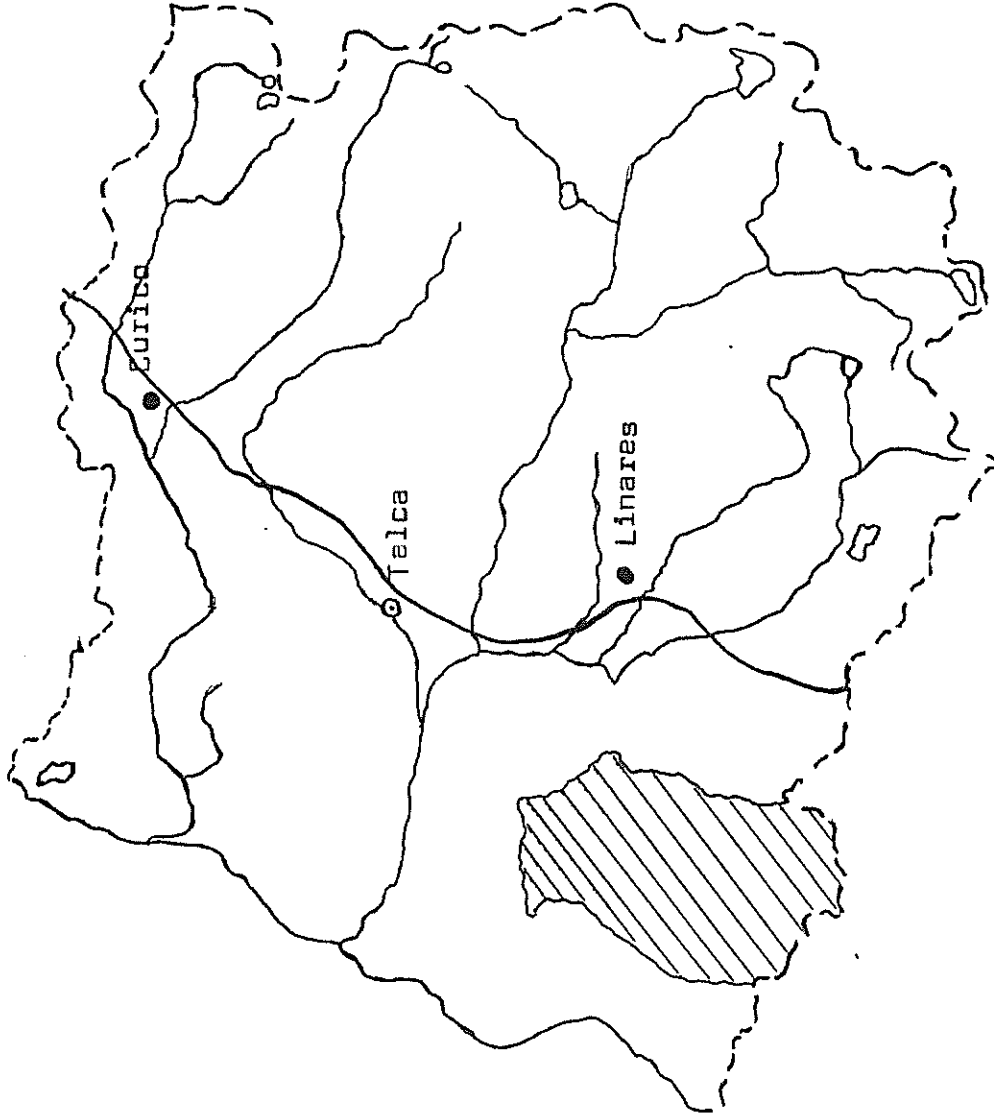
Ninguno

4.1.1.7. CITACIONES AL JUZGADO.-

Por Carboneo	:	10
Por Quemados	:	2
Detenidos	:	-
TOTAL	:	12



4.1.8. PLANO UBICACION COMUNA DE CAUQUENES





corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 12 -

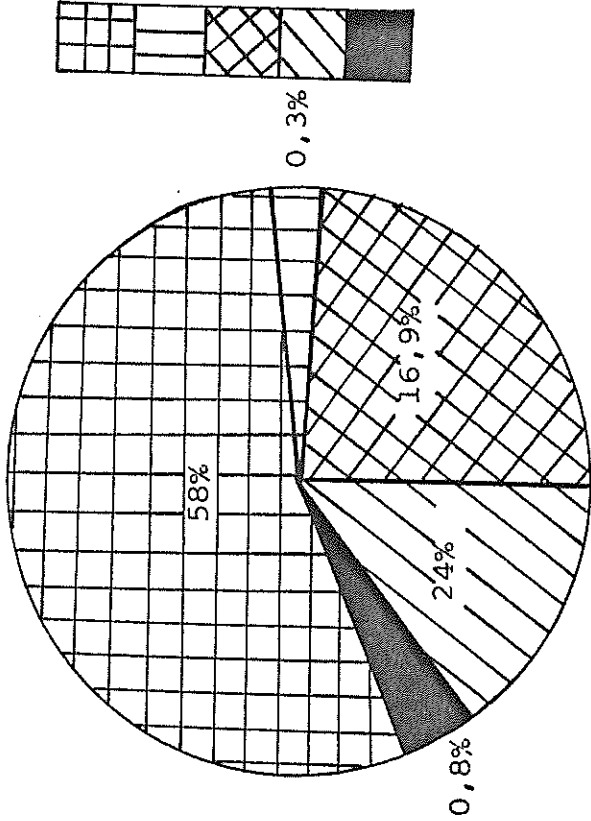
4.2. COMUNA CHANCO.-

- Cantidad de Predios Notificados : 17
- Superficie Fiscalizada : 360,5 ha

4.2.1. TIPOS DE COMBUSTIBLE (VEGETACION)POR SUPERFICIE Y PREDIOS.-

TIPO COMBUSTIBLE	SUP. (ha)	%	CANT. PRED.	% PREDIOS
Desecho Explotación Forestal	210	58,2%	2	12%
Renoval Nativo	87	24,1%	11	64%
Pastizal	2	0,6%	1	6%
Matorral	60,5	16,8%	2	12%
Otros	1	0,3%	1	6%
TOTAL	360,5	100%	17	100%

4.2.2. GRAFICO SEGUN TIPO DE COMBUSTIBLE.-





corporación nacional forestal

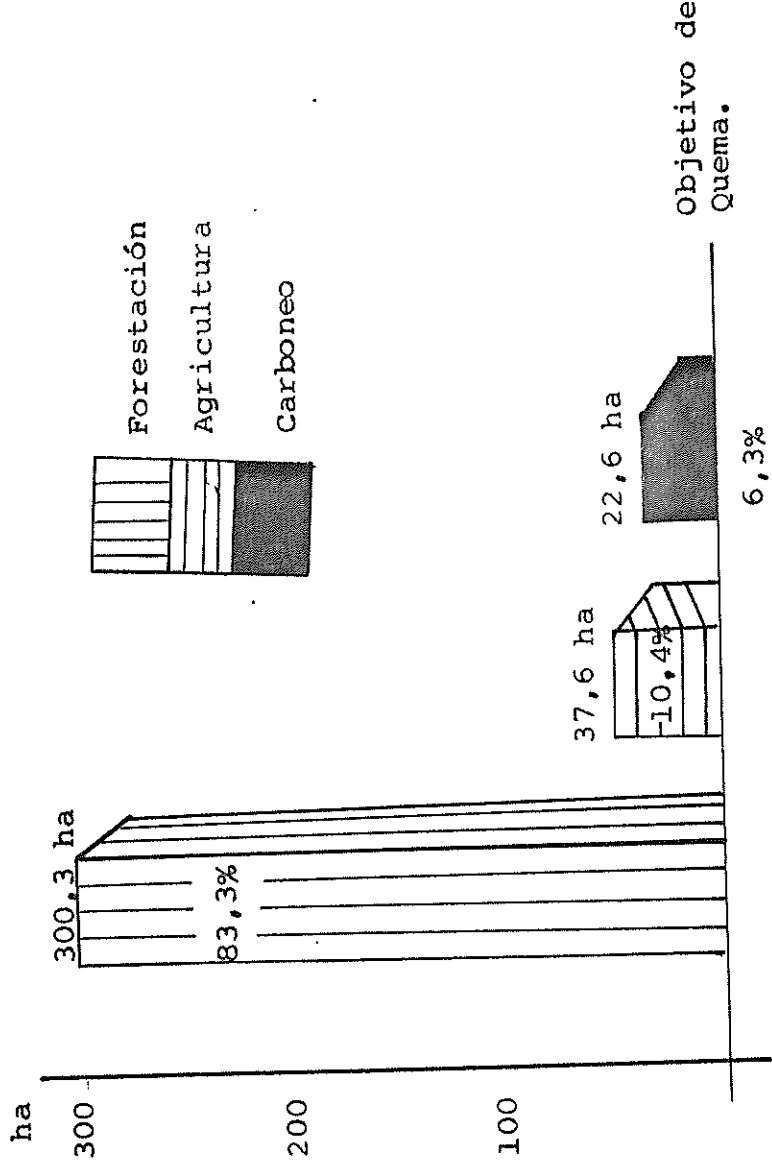
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO

REGION DEL MAULE

4.2.3. PORCENTAJE DE OBJETIVO DE QUEMA POR TIPO DE COMBUSTIBLE. -

OBJETIVO DE QUEMA % TIPO DE COMBUSTIBLE	PARA FORESTAC.	PARA AGRICULT.	PARA CARBONEO	TOTAL (ha)
Desecho Explotación Forestal.	58,2% (210 ha)	-	-	210,0
Otros	20,1% (90,3 ha)	10,4% (37,6 ha)	6,3% (22,6 ha)	150,5
TOTAL	83,3% (300,3 ha)	10,4% (37,6 ha)	6,3% (22,6 ha)	360,5

4.2.4. GRAFICO DE BARRA SEGUN OBJETIVO DE QUEMA .-





corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 14 -

4.2.5. MEDIDAS PREVENTIVAS PERIMETRALES.-

MEDIDAS PREVENTIVAS	CANT. PREDIOS	% DEL TOTAL
Con Cortafuego	2	11,8%
Sin Cortafuego	15	88,2%
TOTAL	17	100%

4.2.6. PREDIOS QUEMADOS ANTES DE LA VISITA.-

3 Predios quemados sin cortafuego y sin consecuencia de daño a otras superficies aledañas a la quema.

4.2.7. CITACIONES AL JUZGADO.-

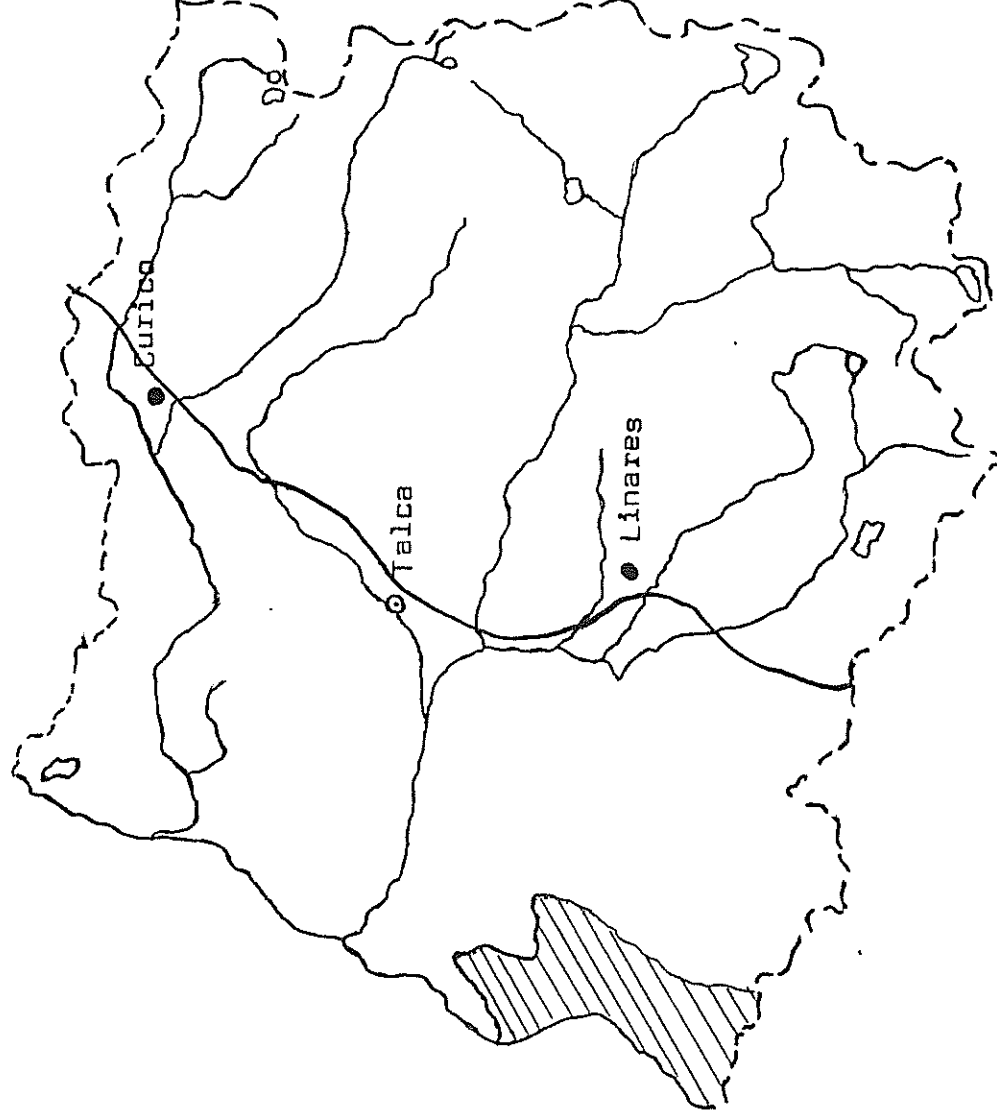
Por Carboneo	:	6
Por Quemas	:	-
Detenidos	:	1
TOTAL	:	7



corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 15 -

4.2.8. PLANO UBICACION COMUNA DE CHANCO





corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 16 -

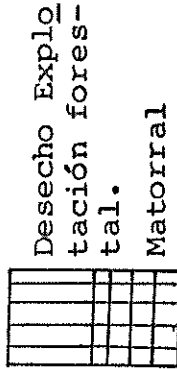
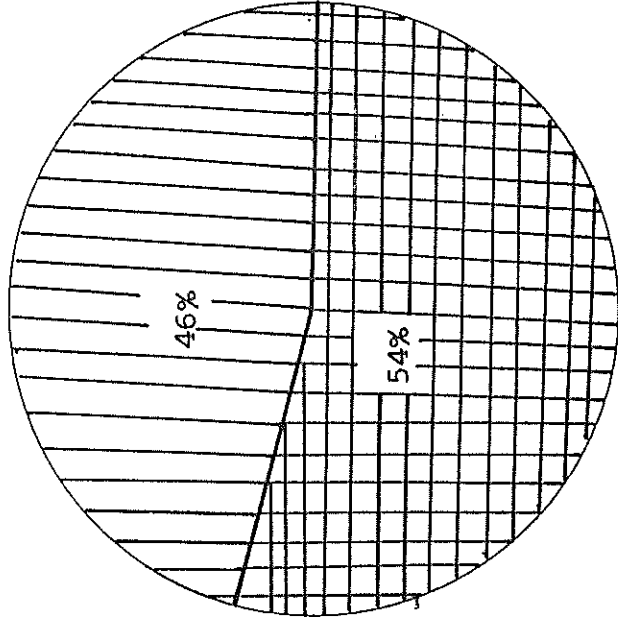
4.3. COMUNA EMPEDRADO.-

- Cantidad de Predios Notificados : 29 Predios
- Superficie Fiscalizada : 762 ha

4.3.1. TIPOS DE COMBUSTIBLES (VEGETACION) POR SUPERFICIE Y PREDIOS.-

TIPO COMBUSTIBLE	SUP. (ha)	%	CANT. PRED.	% PREDIOS
Desecho Explotación Forestal.	349,5	46%	19	65%
Matorral	412,5	54%	10	35%
TOTAL	762,0	100%	29	100%

4.3.2. GRAFICO SEGUN TIPO DE COMBUSTIBLE.-





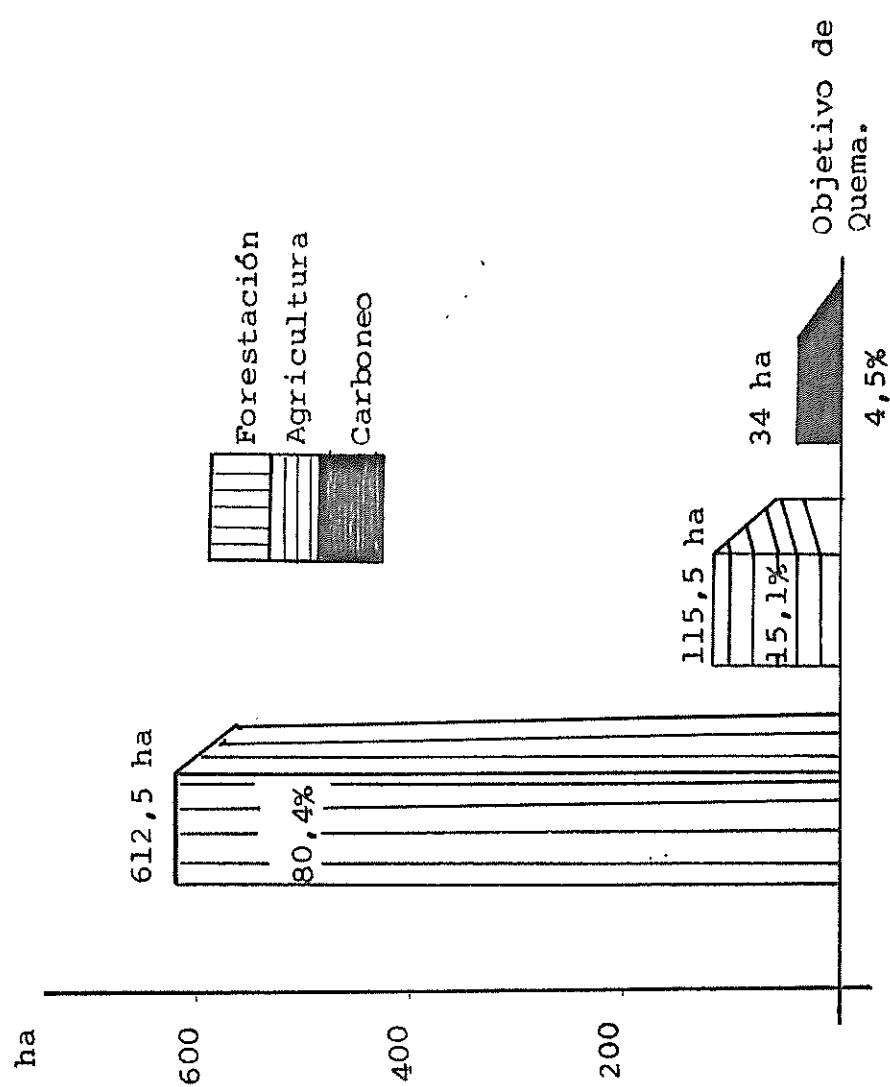
corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

4.3.3. PORCENTAJE DE OBJETIVO DE QUEMAS POR TIPO DE COMBUS-

TIBLE.-

TIPO DE COMBUSTIBLE \ OBJETIVO DE QUEMA %	PARA FOREST.	PARA AGRICULT.	PARA CARBONEO
Desecho Explotación Forestal (349,5 ha)	45,9% (349,5 ha)	-	-
Otros (412.5 ha)	34,5% (263 ha)	15,1% (115,5 ha)	4,5% (34 ha)
TOTAL	80,4% (612,5 ha)	15,1% (115,5 ha)	4,5% (34 ha)

4.3.4. GRAFICO DE BARRAS SEGUN OBJETIVO DE QUEMA .-





corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

4.3.5. MEDIDAS PREVENTIVAS PERIMETRALES.-

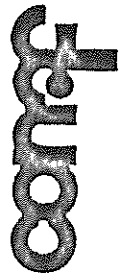
MEDIDA PREVENTIVA PERIMETRAL	CANT. PREDIOS	% DEL TOTAL
Con Cortafuego	7	24%
Sin Cortafuego	22	76%
TOTAL	29	100%

4.3.6. PREDIOS QUEMADOS ANTES DE LA VISITA.-

Ninguno

4.3.7. CITACIONES AL JUZGADO.-

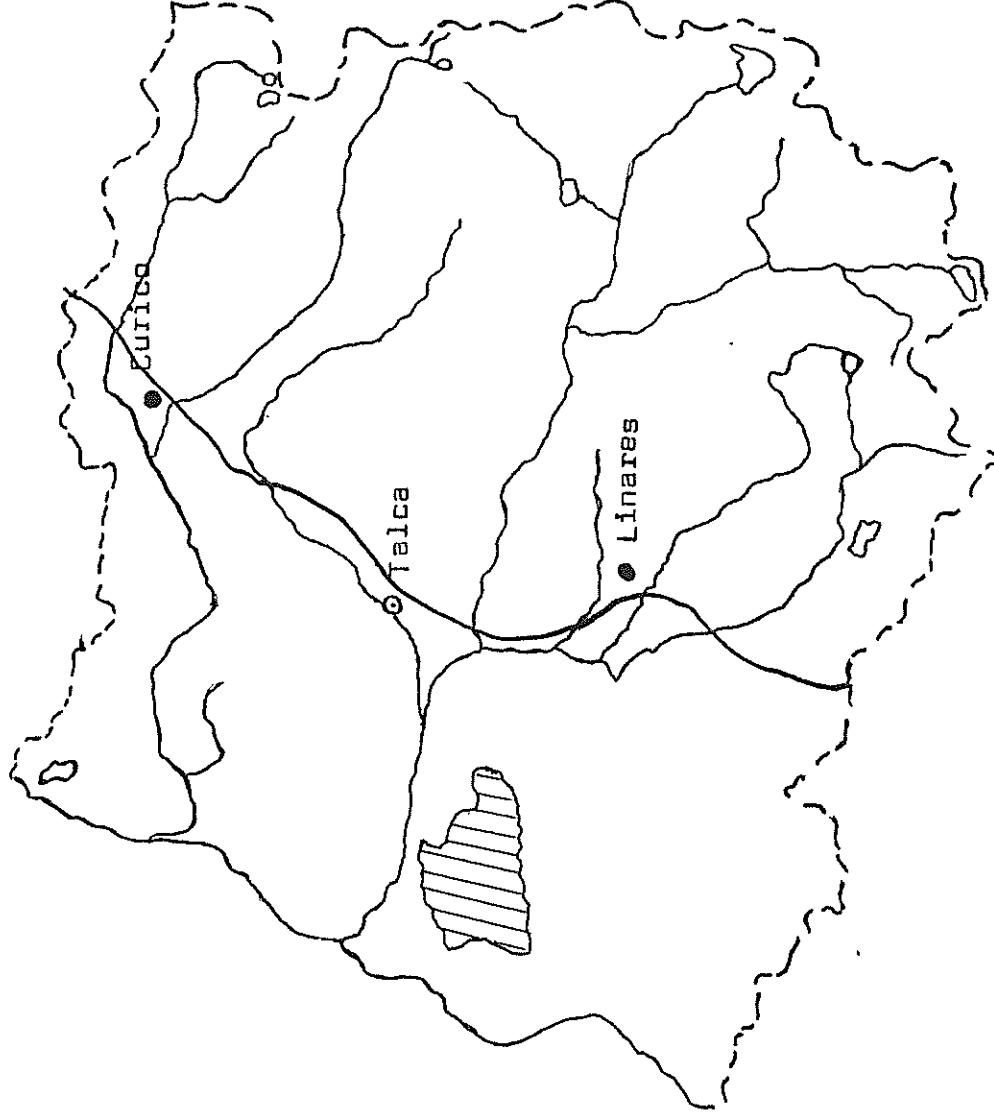
Por Carboneo	:	5
Por Quemados	:	-
Detenidos	:	1
TOTAL	:	6



corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 19 -

4.3.8. PLANO UBICACION COMUNA DE EMPEDRADO





corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 20 -

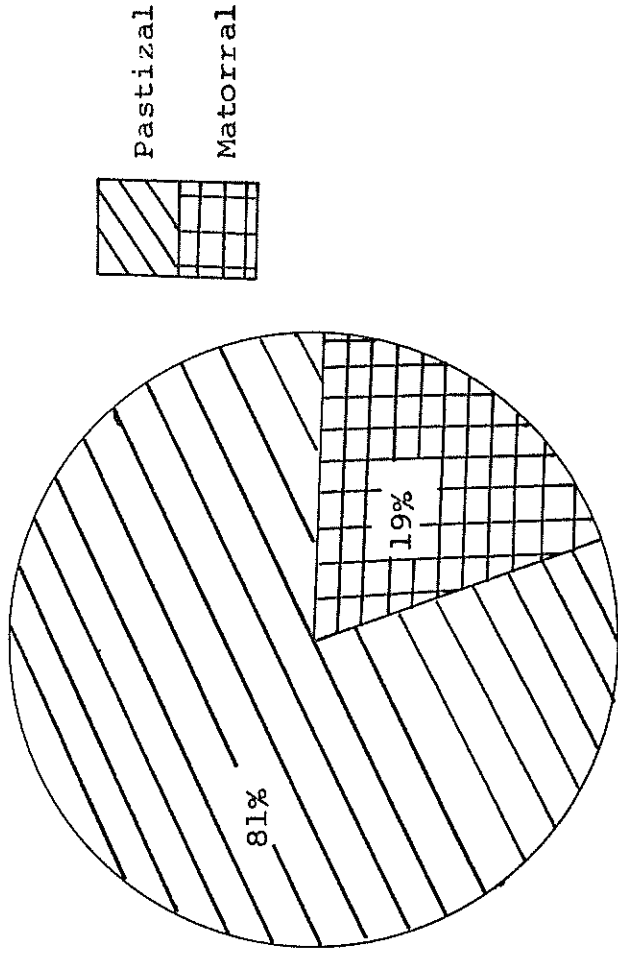
4.4. COMUNA SAN JAVIER.-

- Cantidad de Predios Notificados : 1 Predio
- Superficie Fiscalizada : 80 ha

4.4.1. TIPOS DE COMBUSTIBLE (VEGETACION) POR SUPERFICIE Y PREDIOS.-

TIPO COMBUSTIBLE	SUP. (ha)	%	CANT. PREDIOS	% PRED.
Matorral	15	19%	1	100%
Pastizal	65	81%	-	-
TOTAL	80	100%	1	100%

4.4.2. GRAFICO SEGUN TIPO DE COMBUSTIBLE.-

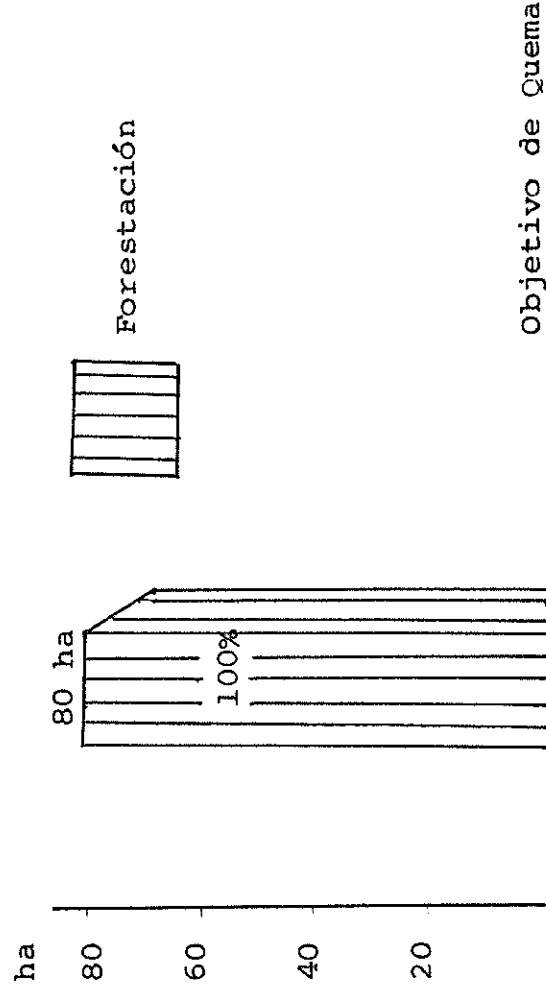


4.4.3. PORCENTAJE DE OBJETIVO DE QUEMA POR TIPO DE COMBUS-

TIBLE.-

80 ha de matorral y pastizal para forestación de Eu
calipto.

4.4.4. GRAFICO DE BARRAS SOBRE OBJETIVO DE QUEMA.-



4.4.5. MEDIDAS PREVENTIVAS PERIMETRALES.-

65% del predio con cortafuego perimetral
35% restante en construcción

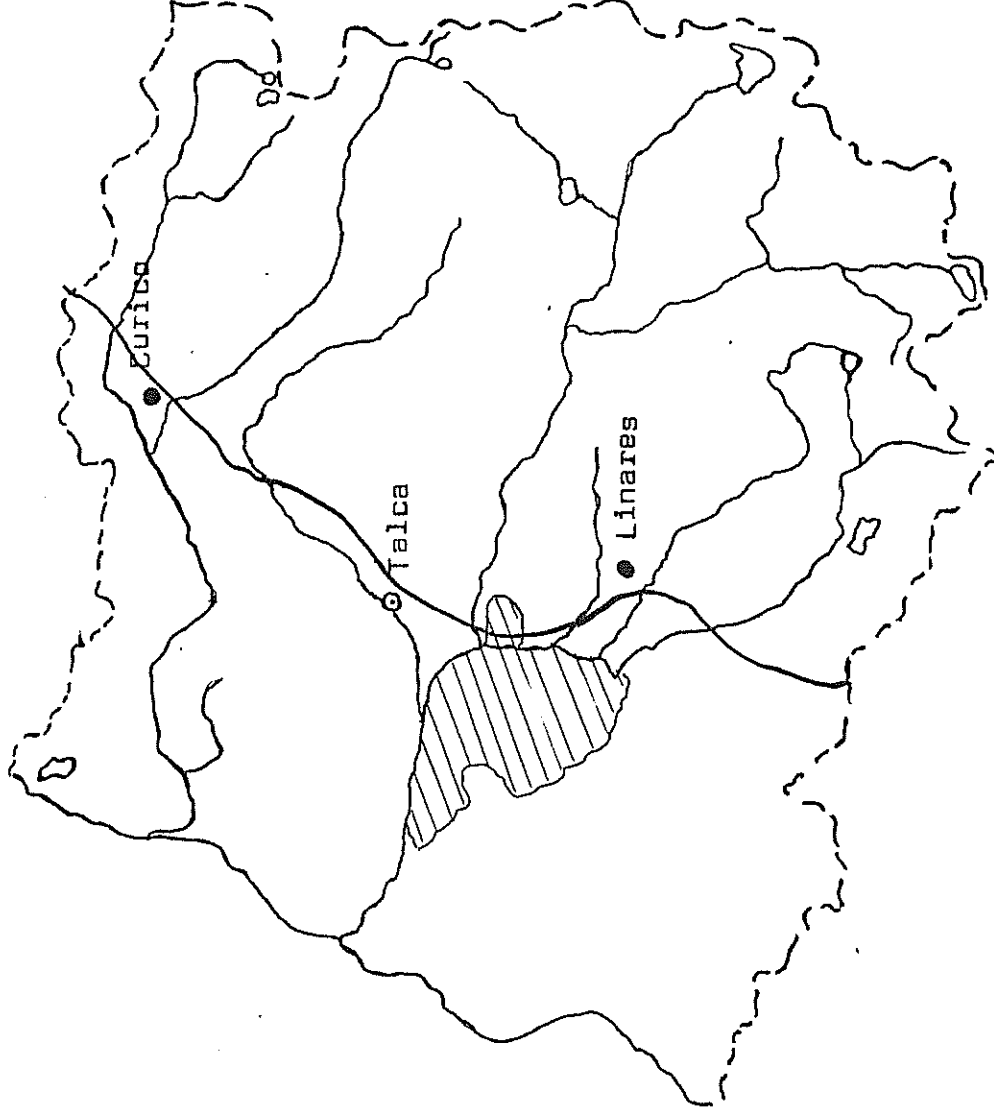
4.4.6. PREDIOS QUEMADOS ANTES DE LA VISITA.-

Ninguno

4.4.7. CITACIONES AL JUZGADO.-

Por Carboneo	:	-
Por Quemadas	:	1
Detenidos	:	1
TOTAL	:	2

4.4.8. PLANO UBICACION COMUNA DE SAN JAVIER





corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 23 -

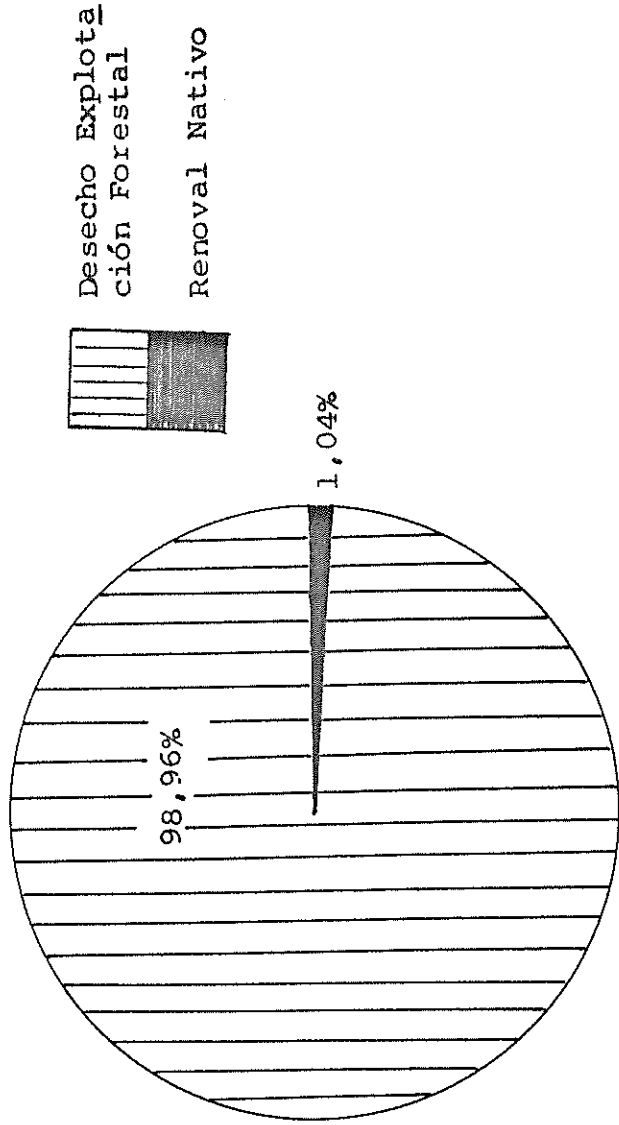
4.5. COMUNA CONSTITUCION.-

- Cantidad de Predios Notificados : 20 Predios
- Superficie Fiscalizada : 674 ha

4.5.1. TIPOS DE COMBUSTIBLE (VEGETACION) POR SUPERFICIE Y PREDIOS.-

TIPO COMBUSTIBLE	SUP. (ha)	%	CANT. PREDIOS.	% PREDIOS
Desecho Explotación Forestal	667	98,96%	19	95%
Renoval Nativo	7	1,04%	1	5%
TOTAL	674	100%	20	100%

4.5.2. GRAFICO SEGUN TIPO DE COMBUSTIBLE.-





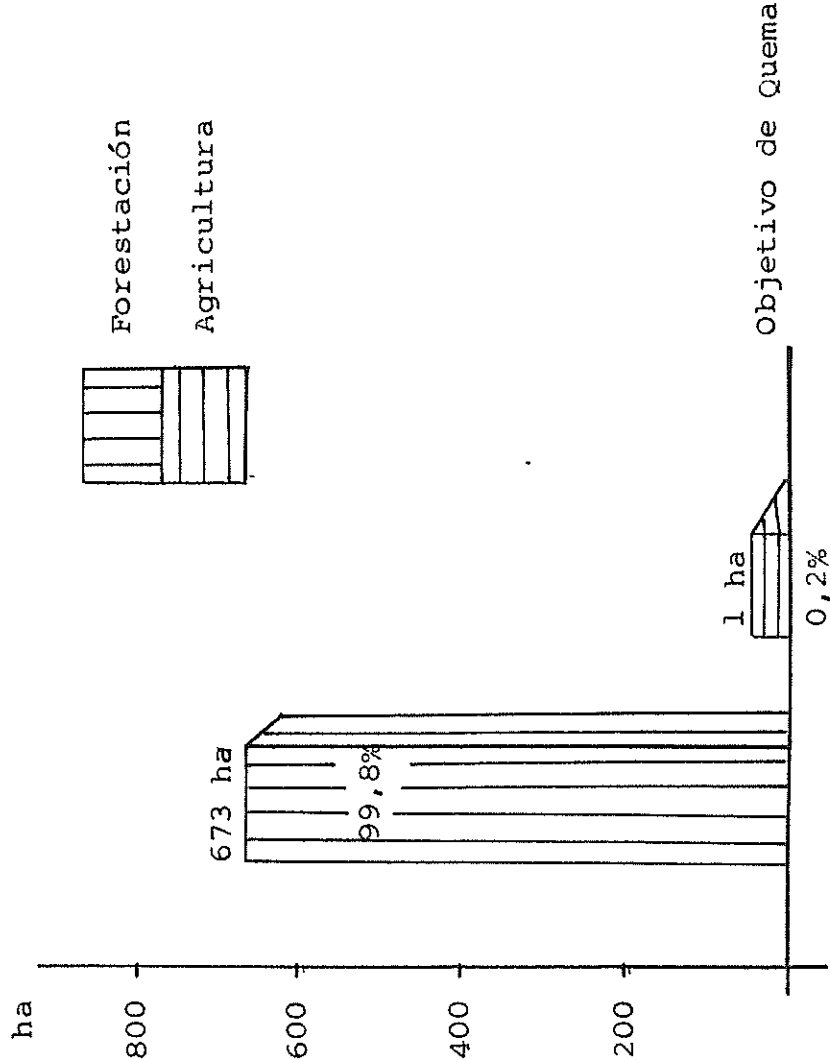
corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

4.5.3. PORCENTAJE DE OBJETIVO DE QUEMA POR TIPO DE COMBUSTIBLE. -

OBJETIVO DE QUEMA TIPO DE COM- BUSTIBLE	PARA FORESTAC.	PARA AGRICULT.	PARA CARBONEO	TOTAL (ha)
Desecho Explo- tación Forestal	98,9% (667 ha)	-	-	667
Otros	0,9% (6 ha)	0,2% (1 ha)	-	7
TOTAL	99,8 % (673 ha)	0,2% (1 ha)	-	674

4.5.4. GRAFICO DE BARRAS SEGUN OBJETIVO DE QUEMA. -





corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 25 -

4.5.5. MEDIDAS PREVENTIVAS PERIMETRALES.-

MEDIDA PREVENTIVA PERIMETRAL	CANT. PREDIOS	% DEL TOTAL
Con Cortafuego	8	40%
sin Cortafuego	12	60%
TOTAL	20	100%

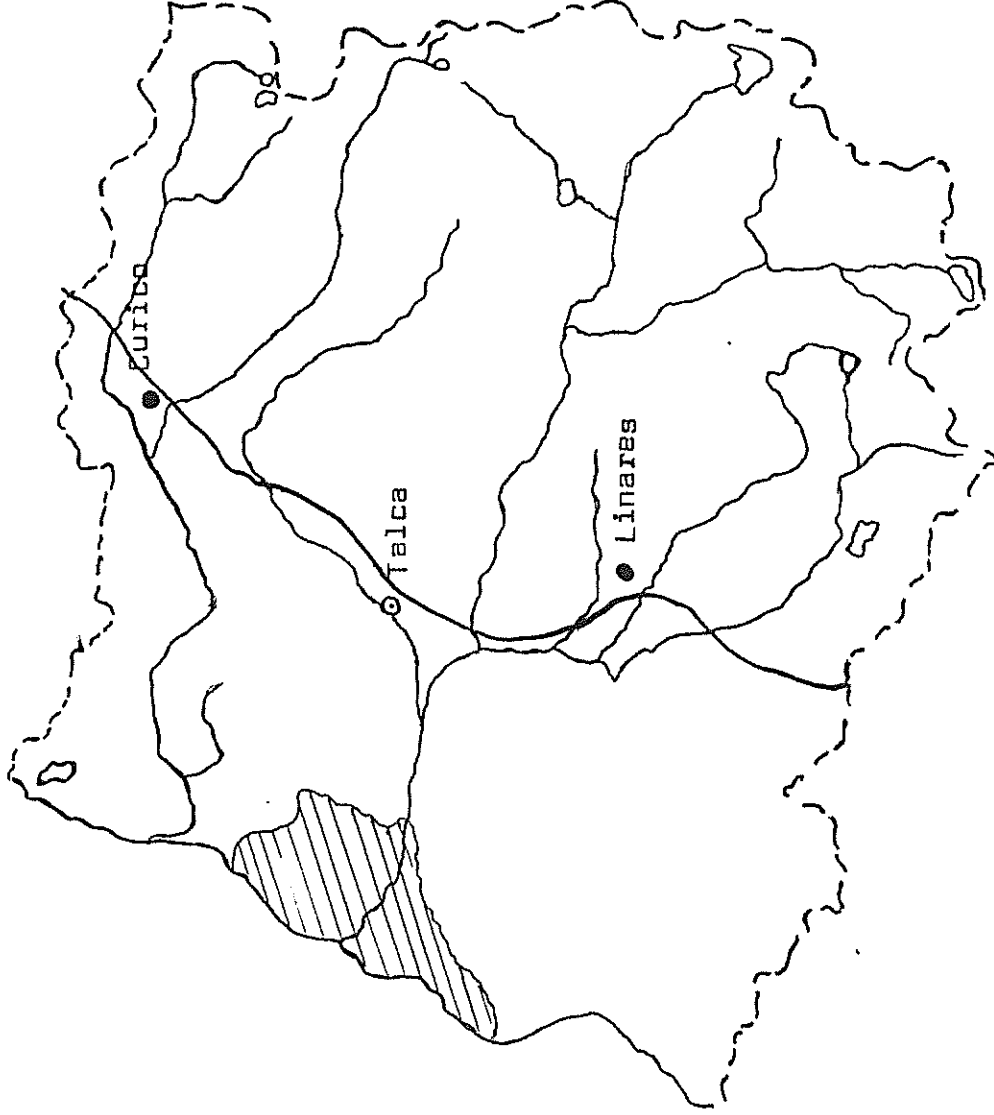
4.5.6. PREDIOS QUEMADOS ANTES DE LA VISITA.-

Ninguno

4.5.7. CITACIONES AL JUZGADO.-

Por Carboneo	:	3
Por Quemas	:	1
Detenidos	:	1
TOTAL	:	5

4.5.8. PLANO UBICACION COMUNA DE CONSTITUCION





corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 27 -

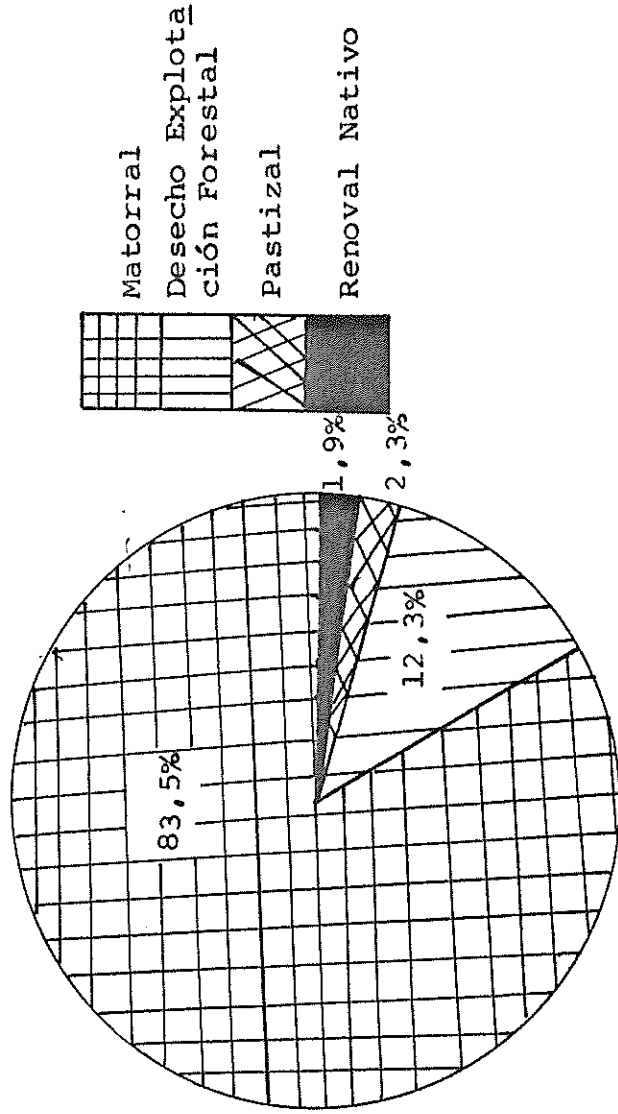
4.6. COMUNA CUREPTO.-

- Cantidad de Predios Notificados : 84 Predios
- Superficie Fiscalizada : 757,5 ha

4.6.1. TIPOS DE COMBUSTIBLE (VEGETACION) POR SUPERFICIE Y PREDIOS.-

TIPO COMBUSTIBLE	SUP. (ha)	%	CANT. PREDIOS	% PREDIOS
Desecho Explotación Forestal.	93	12,3%	5	6%
Renoval Nativo	14	1,9%	4	5%
Pastizal	17	2,3%	5	6%
Matorral	633,5	83,5%	70	83%
TOTAL	757,5	100%	84	100%

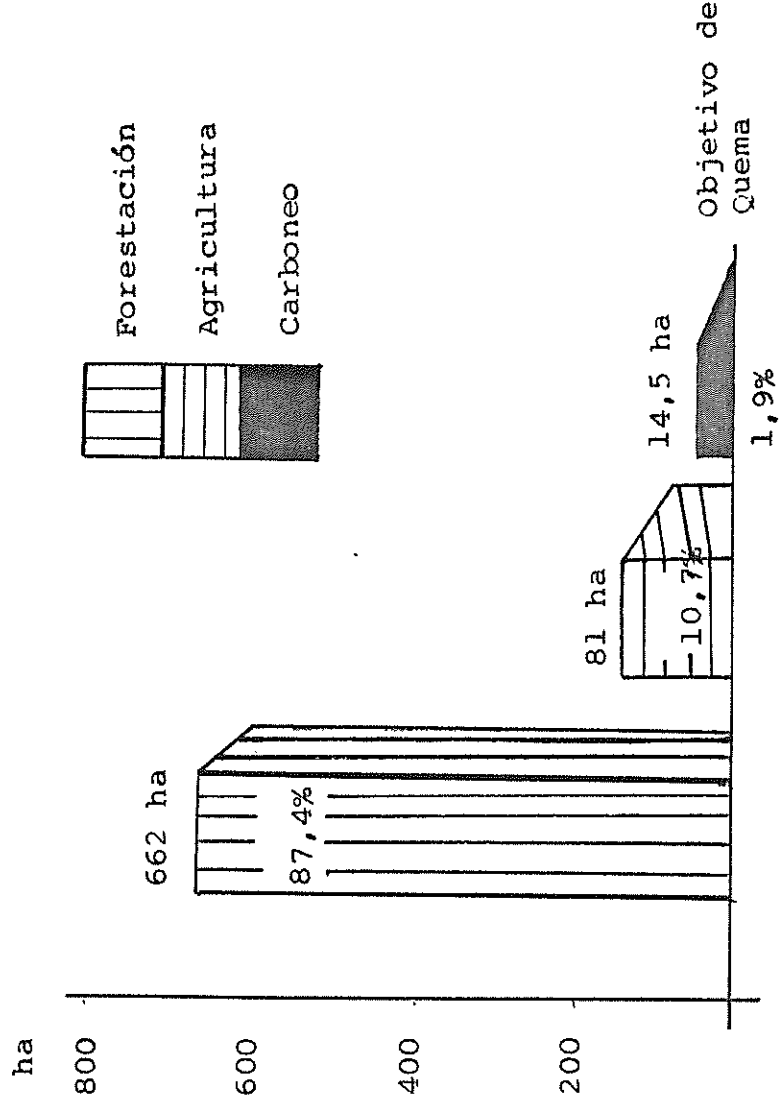
4.6.2. GRAFICO SEGUN TIPO DE COMBUSTIBLE.-



4.6.3. PORCENTAJE DE OBJETIVO DE QUEMA POR TIPO DE COMBUS-
TIBLE.-

OBJETIVO DE QUEMA % TIPO DE COMBUSTIBLE	PARA FOREST. (90 ha)	PARA AGRICULT. (3 ha)	PARA CARBONEO (14,5 ha)	TOTAL
Desecho Explotación Forestal	11,9% (90 ha)	0,4% (3 ha)		93
Otros	75,5% (572 ha)	10,3% (78 ha)	1,9% (14,5 ha)	664,5
TOTAL	87,4% (662 ha)	10,7% (81 ha)	1,9% (14,5 ha)	757,5

4.6.4. GRAFICO DE BARRAS SEGUN OBJETIVO DE QUEMA .-





corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

4.6.5. MEDIDAS PREVENTIVAS PERIMETRALES.-

MEDIDA PREVENTIVA PERIMETRAL	CANT. PREDIOS	% DEL TOTAL
Con Cortafuego	29	34,5%
Sin Cortafuego	55	65,5%
TOTAL	84	100%

4.6.6. PREDIOS QUEMADOS ANTES DE LA VISITA.-

17 Con Cortafuego deficiente y quemados sin ninguna consecuencia de afectar a predios vecinos.

9 Sin Cortafuego y quemados sin daño a superficies vecinas.

TOTAL:26 Predios Quemados

4.6.7. CITACIONES AL JUZGADO.-

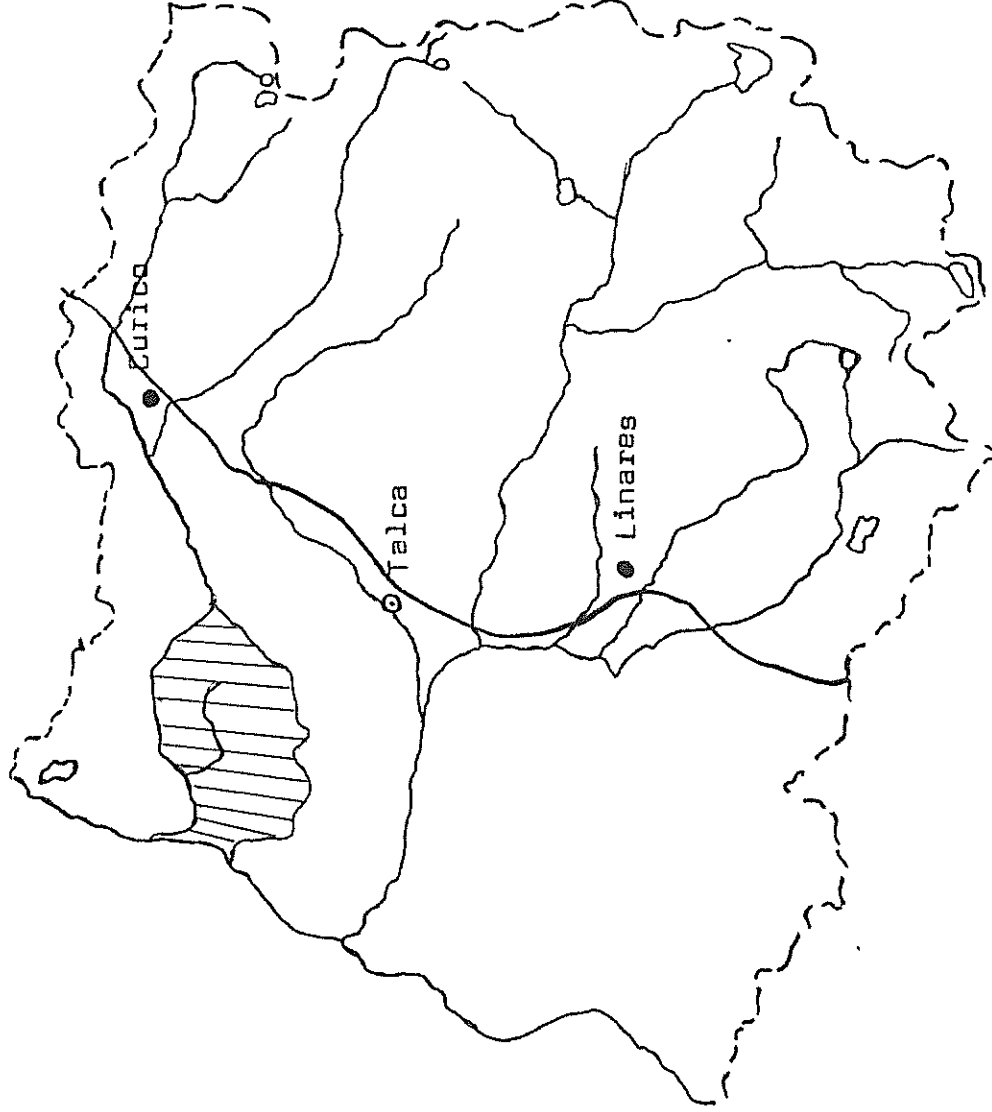
Por Carboneo	:	-
Por Quemas	:	4
Detenidos	:	-
TOTAL	:	4



corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 30 -

4.6.8. PLANO UBICACION COMUNA DE CUREPTO





corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 31 -

5. RESUMEN GENERAL.-

5.1. CUADRO GENERAL DE NOTIFICACIONES PREVENTIVAS REALIZADAS EN LA REGION DEL MAULE.-

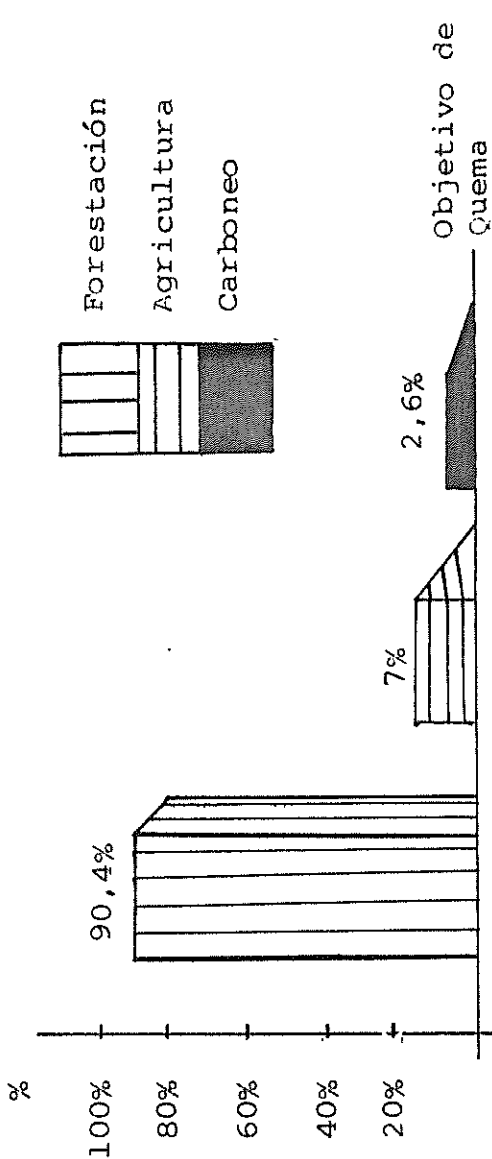
COMUNA	Nº PREDIOS VISITADOS	SUP. TOTAL (ha) FISCL.	SUP. PROMEDIO POR PREDIO	CON CORTAFUEGO	SIN CORTAF.
CAUQUENES	18	810	45	5	13
CHANCO	17	360,5	21,2	2	15
EMPEDRADO	29	762	26,3	7	22
SAN JAVIER	1	80	80	-	1
CONSTITUCION	20	674	33,7	8	12
CUREPTO	84	757,5	9	29	55
TOTAL	169.-	3.444.-	215,2	51.-	118.-

...//.-

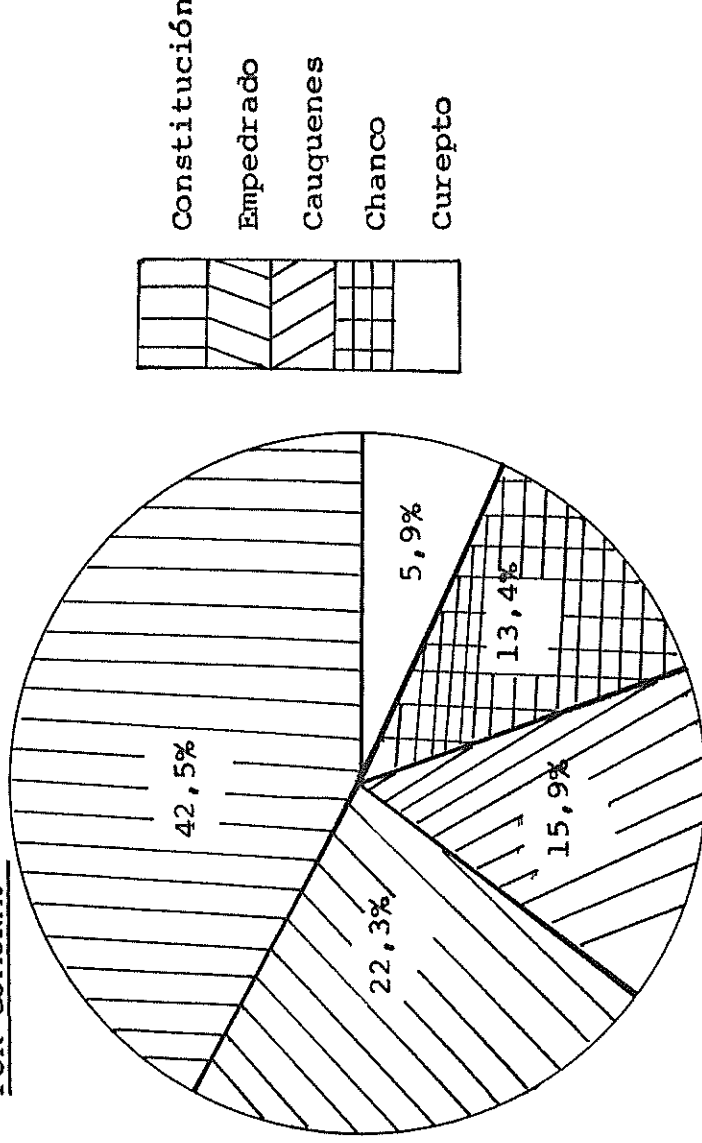
5.2. TIPOS DE COMBUSTIBLE (VEGETACION) POR SUPERFICIE Y CANTIDAD DE PREDIOS.-

TIPO DE VEGETACION	SUPERFICIE (ha)	% DE SUP.	Nº PREDIOS	%
Desecho Explotación Forestal.	1569,5	45,6	50	29,6
Renoval Nativo	643,0	18,7	18	10,6
Matorral	1146,5	33,3	94	55,6
Pastizal	84,0	2,4	6	3,6
Otros	1,0	0,0	1	0,6
TOTAL	3.444,0	100	169	100

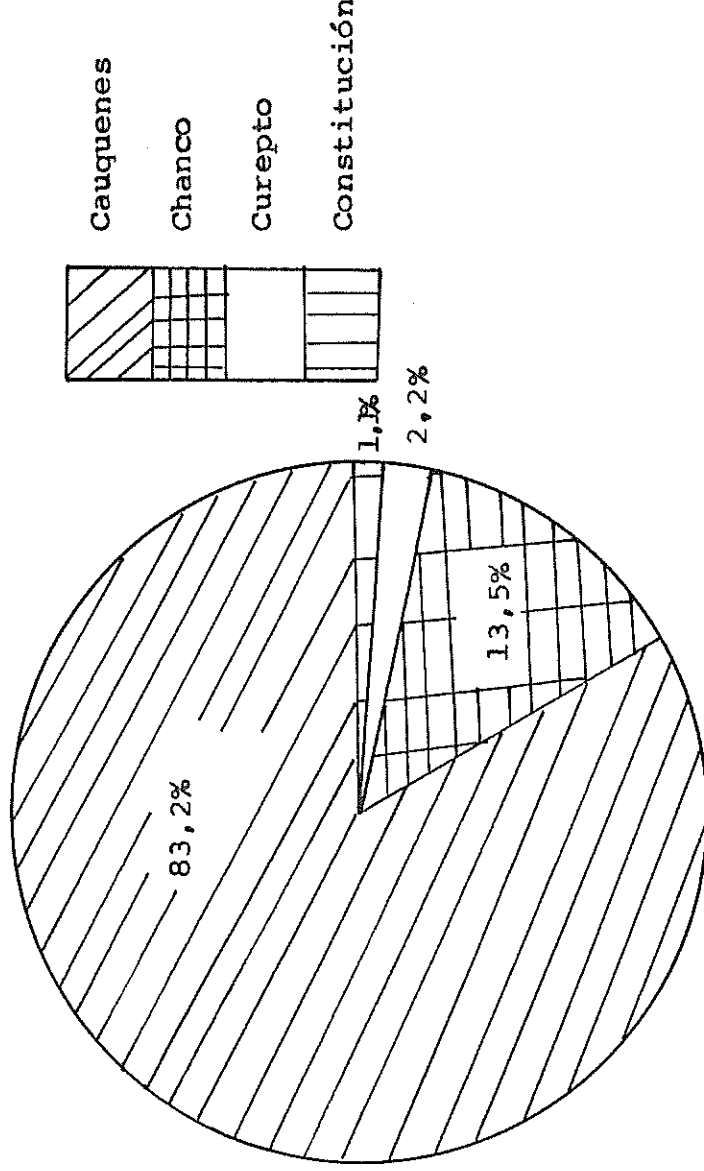
5.3. PORCENTAJE POR OBJETIVO DE QUEMA SEGUN TIPO DE COMBUS-
TIBLE.-



5.4. GRAFICO PORCENTUAL DE DESECHO EXPLOTACION FORESTAL
POR COMUNA.-



5.5. GRAFICO PORCENTUAL DE RENOVAL NATIVO POR COMUNA.-

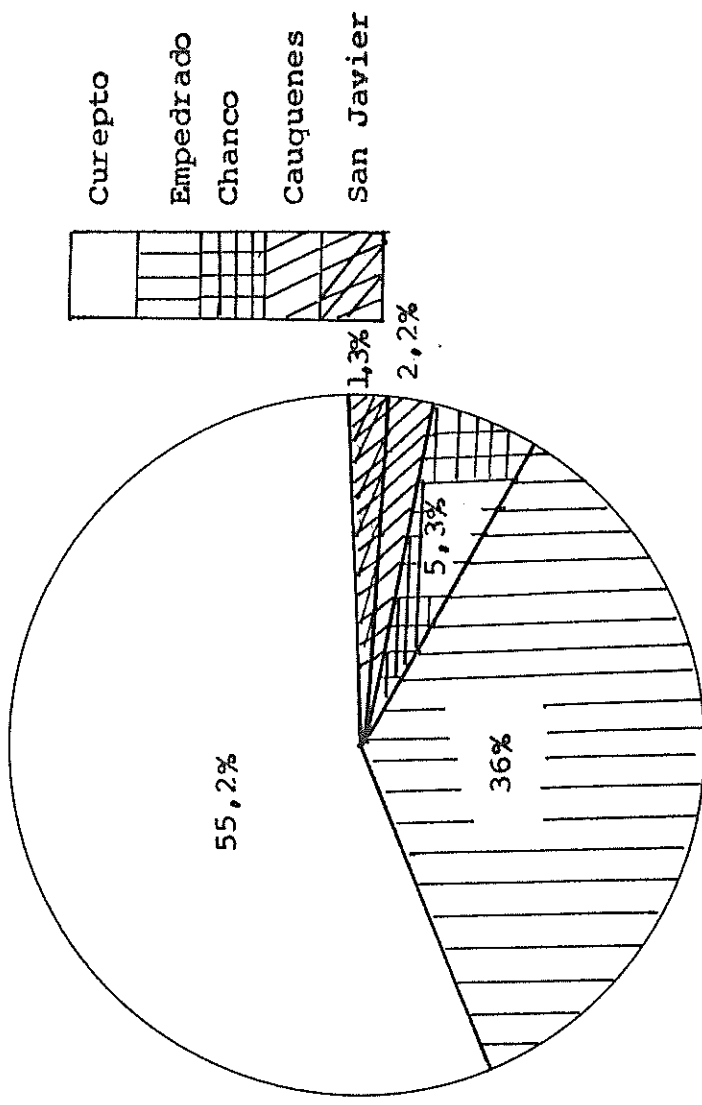




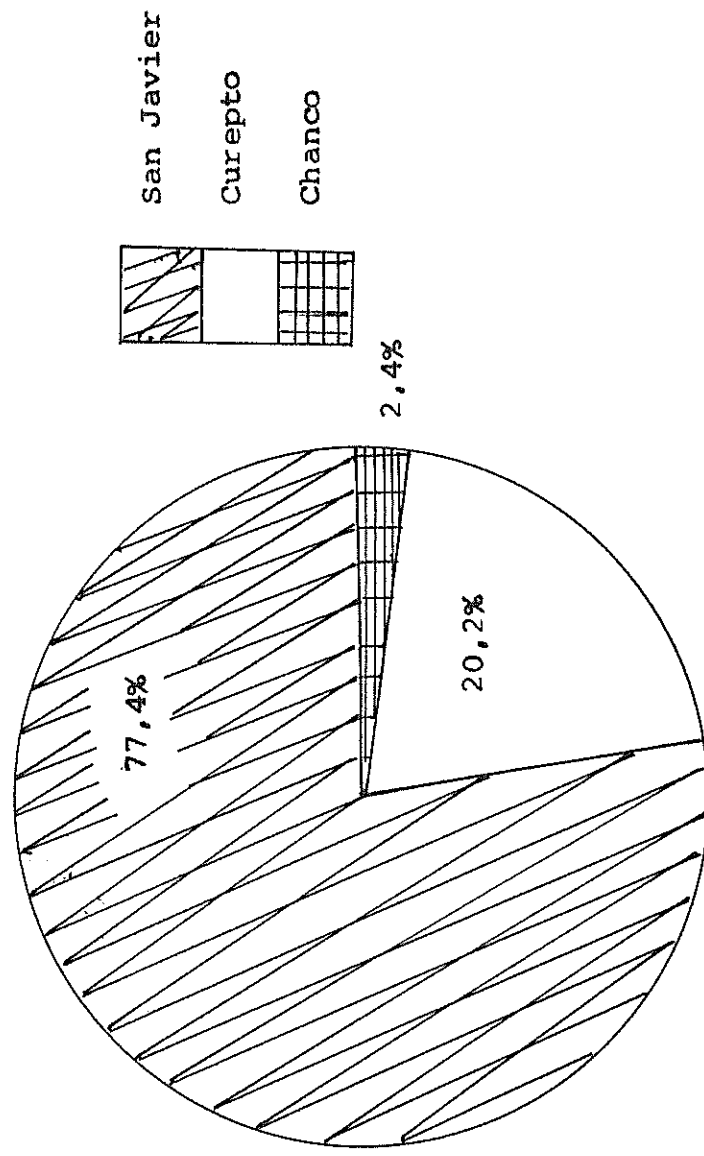
corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 34 -

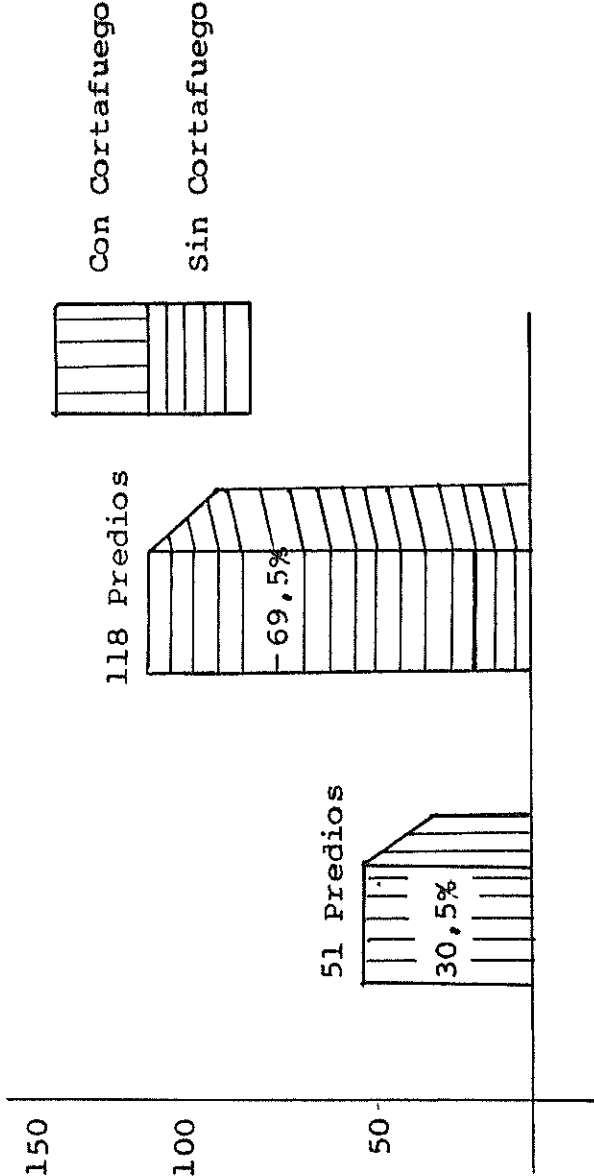
5.6. GRAFICO PORCENTUAL DE MATORRAL POR COMUNA.-



5.7. GRAFICO PORCENTUAL DE PASTIZAL POR COMUNA.-



5.8. MEDIDAS PREVENTIVAS PERIMETRALES.-



5.9. GRADO DE PELIGROSIDAD EN PREDIOS VECINOS.-

Alto en casi el 90% de los "Predios Notificados". Este alto riesgo está estrechamente vinculado al desconocimiento en el uso del fuego y técnicas de encendido, como así mismo, a la no consideración de factores tan importantes como: clima, topografía, combustible, etc.. Se agrega a esto último el peligro que representa la gran cantidad de superficies forestales existentes en los perímetros de los predios tratados.

5.10. ACEPTACION DE MEDIDAS CORRECTIVAS.-

Optima en la totalidad de las visitas. Bastante interés en la aceptación de las medidas y buena participación del usuario del fuego a la atención de dichas medidas.



corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO

REGION DEL MAULE

- 36 -

5.11. CONOCIMIENTO DE TECNICAS SOBRE EL USO DEL FUEGO, SEGURIDAD Y PREVENCIÓN.-

Más del 70% de los propietarios o usuarios del fuego des conocen o no adoptan las mínimas medidas preventivas sobre uso del fuego en sus predios sin cortafuego, y cuando existen, muestran una alta deficiencia en su habilitación. Esto indica una necesidad de incrementar la Educación por intermedio de Campañas Preventivas, a fin de conseguir técnicar al usuario del fuego, proporcionando pautas y medidas a aplicar.

5.12. EFFECTO MULTIPLICADOR DE LA CAMPANA.-

Es bastante difícil precisar a corto plazo cual sería su resultado, pero se demuestra gran interés del usuario en la participación y una buena acogida de toda medida o sugerencia que se le pudiera hacer para un mejoramiento de sus conocimientos sobre un buen uso del fuego en sus tierras.

5.13. MEDIDAS COARCITIVAS REALIZADAS EN LAS VISITAS.-

1.-	Por Carboneo	:	24
2.-	Por Quema	:	8
3.-	Detenidos	:	4
TOTAL			36



corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO

REGION DEL MAULE

- 37 -

5.13.1. POR CARBONEO : El 100% de las citaciones son por faenas realizadas sin el permiso correspondiente; de éstas, el 60% representaba un alto riesgo en el inicio de incendios forestales producto de su inmediata cercanía a combustibles disponibles altamente inflamables y de rápida propagación, como son: Los desechos de Explotación Forestal, los pagtizales, matorrales, y los roces, etc. Este riesgo es acentuado por la falta de cuidado y control en el desarrollo de la actividad.

5.13.2. POR QUEMAS : Un gran porcentaje es por faenas realizadas sin el cumplimiento a las disposiciones del D.S. 276 y que normaliza esta actividad por períodos y horas.

5.14. DETENIDOS : Todos por ser causantes directos del inicio de incendios forestales.

...//.- U



corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 38 -

6. RESULTADOS GENERALES DEL USO DEL FUEGO POR COMUNA
ABORDADA -ULTIMAS TEMPORADAS.-

COMUNA	TEMPORADA	Nº AVISOS	SUP. QUEMADA (ha)	OBJETIVO DE QUEMA		
				FORESTAC.	AGRICULT.	OTROS
CAUQUENES	86 - 87	18	810	785	8	17
	85 - 86	145	2.385,68	1.693,43	559,75	132,5
	84 - 85	179	2.004,56	1.588	279,06	137,5
CHANCO	86 - 87	17	360,5	300,3	37,6	22,6
	85 - 86	157	753,3	484,8	268,5	-
	84 - 85	83	704	350	331,5	22,5
EMPEDRADO	86 - 87	29	762	612,5	115,5	34
	85 - 86	11	258,5	258,5	-	-
	84 - 85	89	2.010,7	1.817,5	176	17,2
SAN JAVIER	86 - 87	1	80	80	-	-
	85 - 86	22	453,5	309	144,5	-
	84 - 85	8	31	-	-	31
CONSTIT.	86 - 87	20	674	673	-	1
	85 - 86	114	2.160,71	1.915,21	245,5	-
	84 - 85	194	8.049,05	4.504,3	3170,75	374
CUREPTO	86 - 87	84	757,5	662	81	14,5
	85 - 86	98	474	2	472	-
	84 - 85	205	3.088,2	313	1626,5	1148,7

...//.- 41

7. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

7.1. CONCLUSIONES

- Esta actividad de fiscalización y control preventivo, es un primer intento que se realiza en la región para observar y conocer la aplicación en terreno de las normativas del D.S. 276.
- El muestreo y fiscalización de 159 predios es una buena cantidad, si se considera que el período de terreno fue de solo 13 días.
- De los tipos de vegetación comprometidos a ser eliminados por esta práctica silvo-agropecuaria, el 45,6% corresponde a la necesidad de limpiar terrenos cubiertos con desechos de explotación forestal. Otro 33,3% corresponde a roce de matorral; y el resto, a renovación nativo, pastizal y otras.
- El 90,4% de la superficie muestreada proyectaba limpieza para fines de forestación. Esto está en estrecha relación con la capacidad de uso de los suelos, y de su aptitud preferentemente forestal correspondiente al sector de secano costero de la Región.
- Caso especial y que requiere análisis más profundo lo constituye la comuna de Curepto, donde USUARIOS eliminan vegetación en suelos de aptitud forestal para destinarlos a la agricultura.
- De los 169 predios fiscalizados, 30 de ellos ya se encontraban quemados al momento de la visita. De estos treinta, 12 fueron quemados sin disponer de cortafuego perimetral, aún cuando no registraron consecuencia de daño a la vegetación adyacente.

7.2. SUGERENCIAS.-

- Esta modalidad de fiscalización debe continuar siendo aplicada en las próximas temporadas. Es más, debe constituir actividad propia y permanente de la actividad de prevención.
- Su realización se debe extender también a otras comunas, determinadas según prioridad resultante de muestreo que interrelacione "quemadas avisadas" y "quemadas ilegales" que registran los medios de detección, y de la dispersión de la causalidad por este concepto.
- La selección del lugar, de predios y la metodología de fiscalización, requiere de una mayor planificación técnica anterior a la ejecución.
- Se debería aprovechar la oportunidad de visitas para extraer mayor información de los usuarios del fuego, acompañando para ello quizás, una breve encuesta técnica que permita a posteriori tabular la información que refleja el sentir, el conocimiento, la actitud, y la realidad del campesino con respecto a la práctica de uso del fuego en el campo.
- Con esta información se podrán elaborar directrices, y apoyar aún más la toma de decisiones cada vez que se desee normar sobre la implementación del D.S.276
- Al observar los resultados, se ve una necesidad fundamental de revisar los medios o mecanismos con que se desea entregar conocimientos a los usuarios.

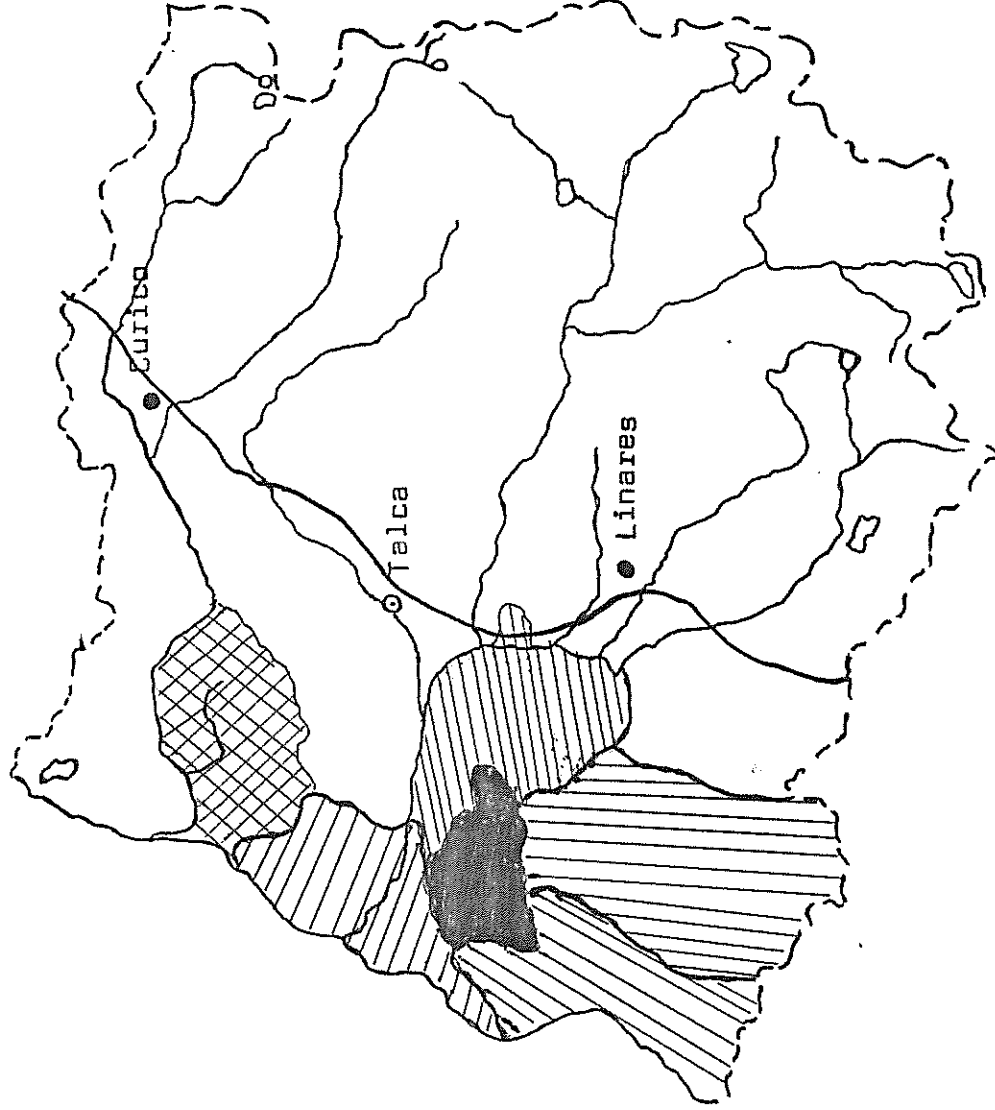
- Existe entre los propietarios de predios, un preocupante desconocimiento de aplicación técnica y segura del fuego en sus faenas de limpieza, dado que su modalidad de uso constituye de hecho un riesgo potencial de originar incendios forestales.
- Los campesinos visitados se muestran altamente receptivos a escuchar sugerencias e indicaciones técnicas respecto a metodología de ejecución de quemas controladas y otras materias conversadas.
- La presencia de Carabineros quizás influyó positivamente en este hecho.
- Cualquier quema que se realice en los sectores del secano costero y secano interior, constituyen por sí solo un alto riesgo para la vegetación aledaña. En el secano costero por la gran concentración de plantaciones con abundante combustible disponible por desechos de manejo en el piso, o por ramas y sotobosque de rodales sin manejo. Combustibles altamente inflamables y con manifiesta continuidad horizontal y vertical.
- En el secano interior, por la inflamabilidad propia de la existencia de abundantes pastizales cubriendo los lomaes.
- La campaña sin duda provocó un beneficioso efecto multiplicador, perceptible en los comentarios posteriores indirectos de los lugareños.
- En la actividad de carboneo por su dispersión, intensidad, y problemática social, aún continúa siendo insuficiente su fiscalización.



corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 42 -

En otras palabras, reanalizar la modalidad de enseñanza utilizada hasta hoy, y que al parecer, al menos en el sector fiscalizado, no ha reflejado un cumplimiento satisfactorio del objetivo perseguido, el cual es: que el campesino conozca la forma correcta -técnica y segura- de utilizar el fuego como herramienta de limpieza.

8. PLANO UBICACION COMUNAS



corporación nacional forestal
PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE



44

Nº

FECHA

9. NOTIFICACION PREVENTIVA USO DEL FUEGO

De acuerdo a lo prescrito en el Decreto Supremo Nº 276 sobre roce a fuego, se notifica al Sr.

propietario, poseedor, administrador, representante legal (tarje lo que no correspon-da), Cédula de Identidad Nº, que deberá cumplir con todas las normas que la ley estipula para el uso del fuego:

- CONSTRUCCION DE CORTAFUEGOS
- SOLICITUD DE AVISO DE QUEMA (Conaf o Carabineros de Chile)

Se reitera además, que el Aviso de Quema no exime al usuario de su obli-gación y responsabilidad de mantener el fuego bajo control, evitar incendios y res-ponder civil y penalmente por los daños que pudiere ocasionar.

Para ello, se solicita al usuario, una vez construido los cortafuegos y trami-tado la solicitud de Aviso de Quema, mantener el personal y herramientas suficientes y avisar previamente a sus vecinos:

....., de la fecha y hora en que efectuará la quema, de acuerdo a lo indicado en el Aviso de Quema respectivo. Ellos podrán asesorarlo en la ejecución de su quema.

Cualquier transgresión a la presente notificación, traerá por consiguiente las sanciones que la ley estipula.

Observaciones: (Ubicación exacta del predio - GEOREF)

.....
.....
.....

.....
Usuario

.....
Nombre Firma Funcionario



corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

TIPOS DE INCENDIOS FORESTALES O USO DEL FUEGO PENADOS POR LA LEY

TIPOS	DIF. LEGAL	PENA	EXTENSION	JUZGADO
1. Incendios bosques:	Artículo 476 Nº 3 Código Penal	Presidio mayor en cualquiera de sus grados	5 años y 1 día a 20 años.	Juzgado del Crimen
2. Empleo de fuego en contravención a la Ley de Bosques y sus reglamentos sin que de ello se haya seguido incendios.	Artículo 22 Ley de Bosques D.S. 4363 de 1931/Mi- nisterio de Tierras y Colonización. Inciso 1º D.S. 276.	Presidio menor en cualquiera de sus grados y multa.	61 días a 5 años y multas de 10 a 60 Sueldo Vital Mensual.	Juzgado del Crimen
3. Rozar a fuego infrin- giendo las disposi- ciones legales y re- glamentarias con des- trucción o daño en bosques, mases, pas- tos, montes, ciérrros, plantíos, etc.	Artículo 22 Ley de Bosques. Inciso 2º D.S. 276.	Presidio menor en su grado me- dio a máximo y multa.	541 días a 5 años y multa 30 a 90 Sueldo Vital Mensual.	Juzgado del Crimen
4. Provocar incendio o causar daños en bos- ques, pastos, etc. por mera imprudencia o negligencia en el uso del fuego.	Artículo 22 Ley de Bosques. Inciso 3º D.S. 276	Prisión, en su grado máximo y multa.	41 días a 60 días y multa 1 a 10 Sueldo Vital Mensual	Juzgado Policía Local
5. El que infringere las reglas establecidas, para la quema de bos- ques, rastrojos, otros productos de la tierra...	Artículo 495 Nº 11 Código Penal.	Prisión en su grado mínimo conmutable en multa de un cuarto a medio sueldo vital.		Juzgado del Crimen



corporación nacional forestal

PROGRAMA MANEJO DEL FUEGO
REGION DEL MAULE

- 46 -

BIBLIOGRAFIA

CONAF : Cartilla "Principales Normas del Decreto Supremo 276 del 26 de Septiembre de 1980, del Ministerio de Agricultura - que reglamenta el Uso del Fuego para - efectuar Quemaz Controladas.

BRAVO R. DANTE : "Experiencia Personal"

MAZO C. FERNANDO: "Comunicación Personal"

CONAF : Archivos de Registros de Avisos de Quema Controlada. Temporadas 84-85/ 86-87 P.M.F. CONAF VII Región del Maule.

CONAF : Informe Final de Temporada 1986- 1987 P.M.F. CONAF VII Región.

