

## INDICE GENERAL

	Páginas
<b>I. - <u>Introducción</u></b>	1
1.1 Acercamiento al problema	3
1.2 Marco teórico referencial	6
1.3 Objetivos generales	10
1.4 Objetivos específicos	11
1.5 Metodología general	13
1.6 Elementos cartográficos y estadísticos	16
<b>II <u>Los elementos del medio físico</u></b>	18
2.1 Ubicación superficie y límites	18
2.2 Condiciones edafoclimáticas regionales	20
2.3 Características edafoclimáticas locales	22
2.4 Antecedentes geomorfológicos y topográficos	40
2.5 Hidrografía	44
2.6 Etapas fenológicas de las especies y sus requerimientos edafoclimáticos	46
<b>III <u>La fruticultura comunal</u></b>	
<b><u>Estudios de caso</u></b>	51
3.1 <b><u>La producción frutícola comunal</u></b>	51
3.1.1 Tabla referencial predios-especies	51
3.1.2 Superficie plantada (hás) año 1989 San Javier	52
3.1.3 Producción de manzana por variedad 1980-1989	53
3.1.4 Producción de peras por variedad 1980-1989	60
3.1.5 Producción de uva de mesa por variedad 1980-1989	62
3.2 <b><u>Factores ambientales físicos</u></b>	67
3.2.1 Aspectos climáticos relevantes	67
3.2.2 Precipitaciones (mm) 1980-1989 S.Javier	68

3.2.3	Número de heladas 1980-1989 Talca	70
3.2.4	Vientos intensidad Km/hra. 1980-1989	
	Talca	71
3.2.5	Evaporación (mm) Melozal 1984-1989	
	San Javier	74
3.2.6	Evapotranspiración potencial 1984-1989	
	San Javier	75
3.2.7	Temperaturas medias grados celcius	
	1980-1989 Talca.	76
3.2.8	Suma grados días sobre 10°C 1980-1989	
	Talca.	79
3.2.9	Humedad relativa del aire en porcentajes	
	Talca	80
3.2.10	Indice de humedad de invierno-verano	81
3.3	<u>Características físicas del suelo</u>	84
3.3.1	Propiedades físicas del suelo de	
	los predios	87
3.3.2	Profundidad de las aguas subterráneas	
	por predio	90
3.4	<u>Factores ambientales sociales</u>	91
3.4.1	El riego en frutales	92
3.4.1.1	Factores que determinan la frecuencia	
	de riego	94
3.4.1.2	Frecuencia de riego en los predios	97
3.4.1.3	Infraestructura de riego	99
3.4.2	Fertilización	102
3.4.6	Plagas y enfermedades de las especies	103
3.4.7	Poda	130
3.4.8	Raleo	131
IV	<u>Correlación de variables ambientales</u>	132
	<u>físicas en la determinación de niveles</u>	
	<u>de producción frutícola</u>	

4.1	Generalidades en la relación clima producción frutícola	133
4.2	Relación de los factores climáticos con la producción de manzanas. Estudios de caso	141
4.3	Relación de los factores edáficos con la producción de manzana. Estudios de caso	152
4.4	Relación de los factores climáticos con la producción de peras. Estudios de casos	156
4.5	Relación de los factores edáficos con producción de peras. Estudios de casos	166
4.6	Relación de los factores climáticos con la producción de uva. Estudios de casos.	170
4.7	Relación de los factores edáficos con producción de uva. Estudios de casos.	178
V	<b>Potencialidades Edafoclimáticas del Area para el cultivo de las especies</b>	182
VI	<b>Conclusiones</b>	190
	<b>Bibliografía</b>	196
	<b>Anexo Encuesta</b>	

**INDICE DE GRAFICOS Y TABLAS**

Tabla N°1	53
Tabla N°2	55
Tabla N°3	56
Tabla N°4	57
Tabla N°5	58
Tabla N°6	60
Tabla N°7	61
Tabla N°8	62
Gráfico N°1	64
Gráfico N°2	65
Tabla N°9	68
Gráfico N°3	69
Tabla N°10	70
Tabla N°11	71
Tabla N°12	74
Tabla N°13	75
Tabla N°14	76
Tabla N°15	79
Tabla N°16	80
Tabla N°17	81