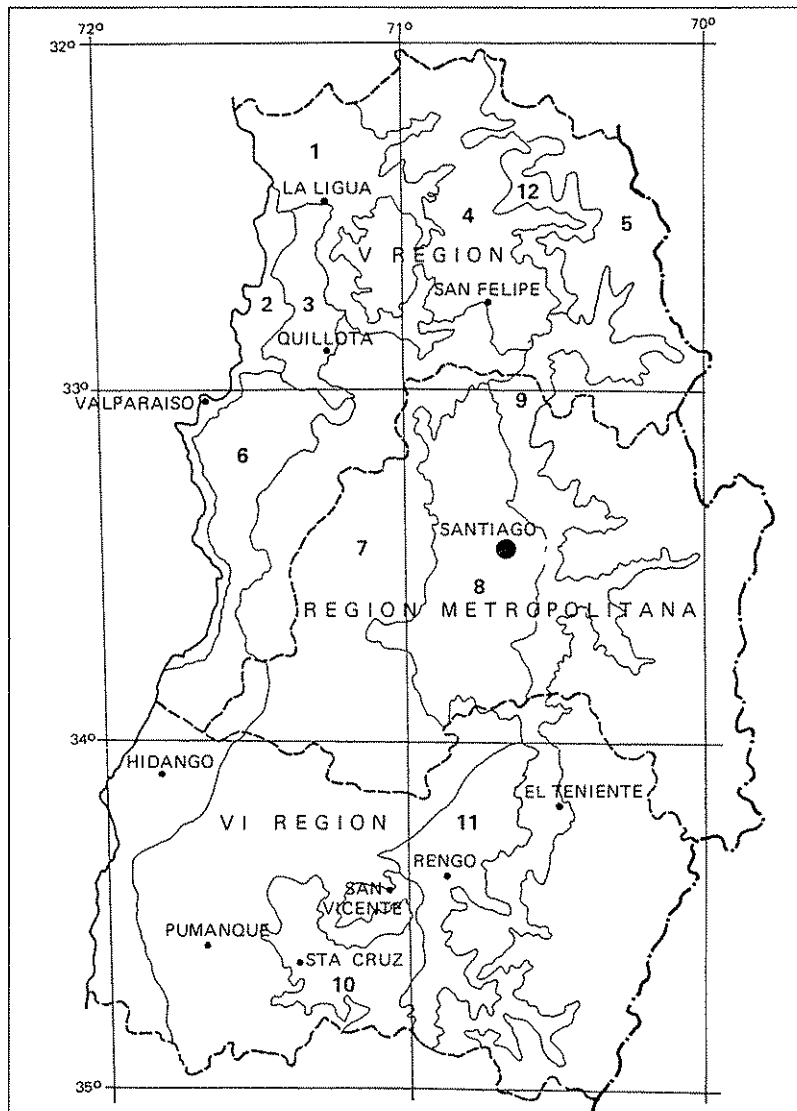


# ZONAS AGROECOLOGICAS, POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES

Sergio Villaseca C



**AGROCLIMA**

- 1 LA LIGUA
- 2 VALPARAISO
- 3 QUILLOTA
- 4 OVALLE
- 5 CORDILLERA CENTRAL
- 6 HIDANGO
- 7 PUMANQUE
- 8 SANTIAGO
- 9 EL TENIENTE
- 10 TALCA
- 11 RENGO
- 12 ALICAHUE

**CLIMA**

- MEDITERRANEO SUBTROPICAL SEMIARIDO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO SUBTROPICAL SEMIARIDO
- POLAR ALPINO TUNDRA
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO FRIO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO TEMPERADO
- MEDITERRANEO FRIO

La agricultura es una actividad fuertemente influida por el clima. Cuando se desea analizar dicha influencia o se desea definir las potencialidades agrícolas de una zona, es conveniente definir áreas de climas homogéneas. Las zonificaciones agroclimáticas se basan en definir las condiciones hídricas, térmicas, luminosas, eólicas y radiactivas.

Teniendo en cuenta no solamente el clima, sino también el suelo, relieve, posibilidades de riego, etc., se obtiene la potencialidad de una zona agroecológica dada para la producción de ciertos cultivos. Así también, analizando cada una de las variables climáticas y las características físicas y morfológicas de los suelos, se llega a definir las limitaciones que presenta una zona a uno o varios sistemas de producción.

En el área de influencia de la Estación Experimental La Platina encontramos 12 zonas agroclimáticas diferentes, cuya descripción se publicará en cuatro números de esta revista.

## ZONA AGROCLIMATICA LA LIGUA

La zona agroclimática La Ligua (número 1 en el mapa) ocupa unas 203 mil hectáreas en la V Región.

### CLIMA

Posee un clima **mediterráneo subtropical semiárido**, cuyas características son las siguientes:

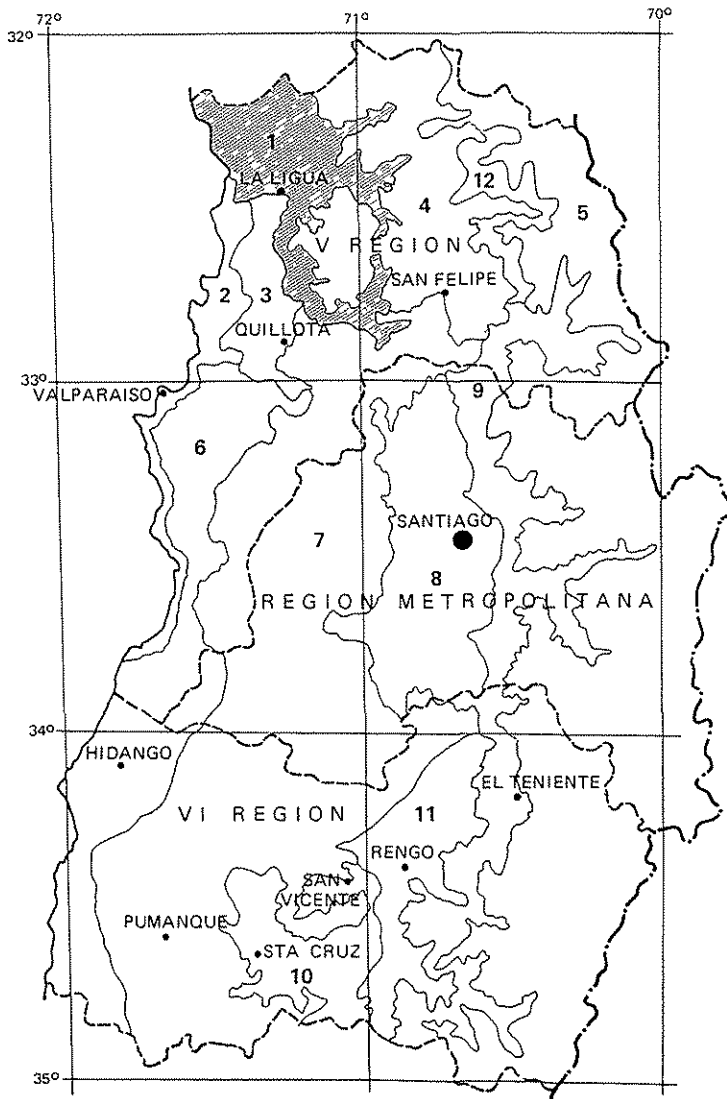
La temperatura media anual es de 14,4°C, con una máxima media del mes más cálido (febrero) de 26,5°C y una mínima media del mes más frío (julio) de 4,5°C. La temperatura media mensual se mantiene sobre los 10°C todos los meses del año. La suma anual de temperaturas con base 10°C alcanza a 1.600 grados-días. Las horas de frío suman 754 entre febrero y diciembre.

El régimen hídrico se caracteriza por una precipitación media anual de 340 mm, siendo junio el mes más lluvioso con 75 mm. La evaporación anual es de 1.052 mm, con un máximo mensual en enero de 168 mm y un mínimo en julio, de 19 mm. La estación seca es de 6 meses, noviembre a abril.

### SUELOS

Los suelos de esta área se han agrupado de acuerdo a su posición, en los siguientes grupos:

**Suelos aluviales recientes:**  
Corresponden a suelos con desarrollo incipiente de sus



#### AGROCLIMA

- 1 LA LIGUA
- 2 VALPARAISO
- 3 QUILLOTA
- 4 OVALLE
- 5 CORDILLERA CENTRAL
- 6 HIDANGO
- 7 PUMANQUE
- 8 SANTIAGO
- 9 EL TENIENTE
- 10 TALCA
- 11 RENGO
- 12 ALICAHUE

#### CLIMA

- MEDITERRANEO SUBTROPICAL SEMIARIDO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO SUBTROPICAL SEMIARIDO
- POLAR ALPINO TUNDRA
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO FRIO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO TEMPERADO
- MEDITERRANEO FRIO

perfiles, de texturas medias a gruesas, con diversos grados de pedregosidad tanto en la superficie como en el perfil. Presentan topografía plana, en posición de terrazas bajas de los ríos y esteros de esta área. Se ubican dentro de esta formación las Series Putaendo, Milagro, Jaururo y Patagua.

**Suelos de terrazas remanentes:** constituyen los mejores suelos de toda el área y se caracterizan por presentar perfiles profundos, bien desarrollados, de texturas medias a finas, de buena estructura, planos a suavemente ondulados. Estas características permiten un buen desarrollo radical y una buena retención de humedad. Pertenecen a este grupo las series La Ligua, Pullalli y San Lorenzo.

**Suelos aluvio-coluviales:** se agrupan dentro de esta formación aquellos suelos que ocupan una posición de plano inclinado suave y en posición más alta que los típicamente de origen aluvial. Presentan texturas medias a moderadamente gruesas y con clastos o guijarros redondeados y angulares. Pertenecen a este grupo la Serie Vichiculén.

**Suelos de cuenca de sedimentación:** corresponden a suelos formados a partir de sedimentos finos depositados en condiciones de humedad excesiva (lacustres). Ocupan una posición baja y deprimida dentro del paisaje general. Los suelos en general se caracterizan por sus texturas medias a

muy finas, con drenaje imperfecto a pobre y la mayor parte de ellos con alto contenido en carbonato de calcio. Se ubica dentro de este grupo la Serie Llay-Llay.

**Suelos de terrazas marinas:** esta formación ocupa una gran extensión en el sector litoral. Se caracteriza por presentar una topografía más plana y menos desmembrada, que áreas ubicadas más al sur. Los suelos presentan texturas finas a muy finas, son moderadamente profundos, con drenaje moderado a imperfecto. El substratum está constituido por arcillas densas o gravas con matriz arcillosa y es muy compactado. Dentro de este grupo se ubica la Serie Catapilco.

**Suelos de dunas (paleodunas):** en esta área, la formación de dunas se extiende desde Pullalli a Longotoma. Los suelos se caracterizan por el desarrollo incipiente de sus perfiles, texturas gruesas a muy gruesas, drenaje excesivo y de permeabilidad rápida a muy rápida. Presentan una topografía de lomajes ondulados. Se ubica en este grupo la Serie Longotoma.

## SISTEMAS DE PRODUCCION AGRICOLA

**Sistemas frutales:** están constituidos, principalmente, por paltos, papayos y cítricos.

**Sistemas hortícolas:** forman cinturones alrededor de las

ciudades y suelen alternar lechugas, coliflor, habas, espinacas, repollo, en general hortalizas de invierno sin riego. Si se dispone de riego, también se pueden cultivar hortalizas como el tomate, maíz, alcachofas, espárragos, etc., combinando así hortalizas de verano con hortalizas de invierno.

**Sistemas ganado-cultivo:** la mayoría son sistemas que combinan la pradera con trigo o leguminosas de grano. El ganado puede ser caprino, ovino o bovino.

## APTITUDES POTENCIALES

Las aptitudes de esta zona son más amplias que los cultivos actualmente producidos. Con riego es posible cultivar: trigo, avena, cebada, maíz, maravilla, porotos, arroz, tomate, papas, pepino, zapallo, ajo, cebolla, duraznero, vid, kiwi, alfalfa, tréboles, ballicas, paltos, citrus y papayos.

## LIMITACIONES

La principal limitante climática es la falta de lluvia durante seis meses; ello obliga a regar para poder cultivar especies de verano tales como tomates, porotos y especies frutales. En los suelos lacustres existe, además, problemas de drenaje y, finalmente, en los alrededores de Llay-Llay se producen vientos más frecuentes e intensos que en el resto del área, lo que constituye una limitante para cultivos sensibles.

## ZONA AGROCLIMATICA VALPARAISO

La zona agroclimática Valparaíso, ocupa unas 88 mil hectáreas en la V Región, (número 2 en el mapa).

### CLIMA

El clima es **mediterráneo marino**, con una temperatura media anual de 14,8°C, con una máxima media del mes más cálido (enero) de 22,5°C y una mínima media del mes más frío (julio) de 8,3°C. El período libre de heladas es de 12 meses. La suma de temperaturas anuales, base 5°C es de 3.600 grados-días y base 10°C de 1.700. Las horas de frío alcanzan a 220, acumuladas de abril a noviembre. La temperatura media mensual se mantiene todo el año sobre 10°C lo que es muy favorable.

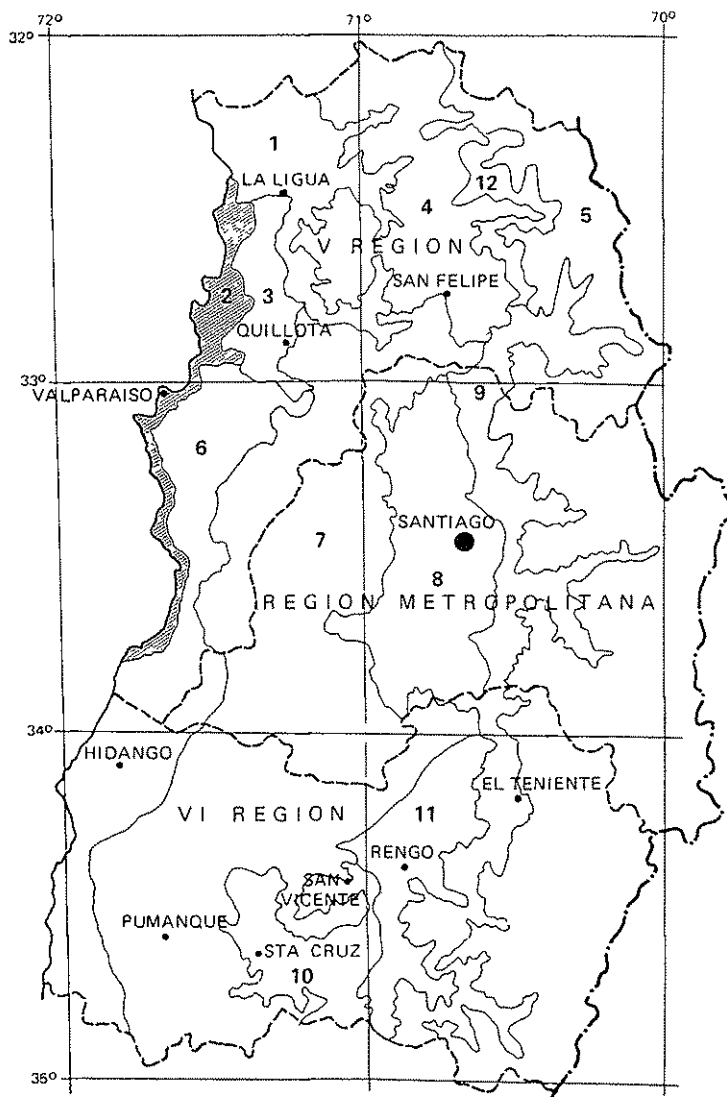
Las lluvias suman 380 mm, siendo el mes más lluvioso junio, con 103 mm. La evaporación anual es de 1.350 mm. La estación seca empieza en octubre y termina en abril, o sea, dura 7 meses.

### SUELOS

De acuerdo a su posición, los suelos de esta área se agruparon de la siguiente manera:

**Suelos de terrazas marinas:** esta formación ocupa una gran extensión en el sector litoral. En ella se distinguen dos zonas bien caracterizadas:

a) **Zona Concón-El Rungue:** se caracteriza por presentar



#### AGROCLIMA

- 1 LA LIGUA
- 2 VALPARAISO
- 3 QUILLOTA
- 4 OVALLE
- 5 CORDILLERA CENTRAL
- 6 HIDANGO
- 7 PUMANQUE
- 8 SANTIAGO
- 9 EL TENIENTE
- 10 TALCA
- 11 RENGO
- 12 ALICAHUE

#### CLIMA

- MEDITERRANEO SUBTROPICAL SEMIARIDO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO SUBTROPICAL SEMIARIDO
- POLAR ALPINO TUNDRA
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO FRIO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO TEMPERADO
- MEDITERRANEO FRIO

una topografía muy fraccionada por quebradas y con pendientes dominantes de oriente a poniente. Los suelos son de texturas medias a finas, moderadamente profundos y con substratum constituidos por arenisca cuarcífera. Presentan abundantes cristales de cuarzo en la superficie debido a contaminaciones provenientes de los cerros graníticos que limitan al oriente esta formación. Se ubican dentro de esta zona preferentemente las Series Chilicauquén y Mantagua.

b) **Zona Papudo:** Incluye además las terrazas marinas ubicadas al poniente de Quillota. Es una zona de topografía más plana y consecuentemente menos fraccionada que la zona anterior. Los suelos presentan, por lo general, texturas finas a muy finas, son moderadamente profundos, con drenaje moderado a imperfecto. El substratum está constituido por arcillas densas o gravas con matriz arcillosa y muy compactado. Se ubican dentro de este grupo las Series Catapilco y Tabolango.

**Suelos de dunas (paleodunas):** esta formación se extiende por el litoral desde Quintero a Cachagua y de Pullalli a Longotoma. Los suelos se caracterizan por el desarrollo incipiente de sus perfiles, de texturas gruesas a muy gruesas, de drenaje excesivo y de permeabilidad rápida a muy rápida. Presentan una topografía de lomajes ondulados. Se ubican dentro de este grupo las Series Loncura, Campiche y Longotoma.

**SISTEMAS DE PRODUCCION AGRICOLAS**

Los sistemas de producción pueden ser hortícolas, de cultivos extensivos, ganado-cultivo o silvícolas.

Los sistemas hortícolas son similares a la zona de La Ligua.

Los sistemas que alternan sólo cultivos extensivos, generalmente lo hacen combinando trigo con leguminosas de grano (garbanzos, chícharos o lentejas).

Los sistemas ganado-cultivo son similares a lo descrito en la zona de La Ligua. El ganado caprino se encuentra más comúnmente de Quintero al norte.

Los sistemas silvícolas son esencialmente de pino insigne y se encuentran desde Concón al Sur. Hay experimentación estudiando la posibilidad de sistemas silvopastorales.

**APTITUDES POTENCIALES**

Las aptitudes de esta zona son: raps, trigo, avena, cebada, centeno, habas, vicias, trébol subterráneo, medicagos, falaris, garbanzo, lechugas, repollo, coliflor, apio, etc. Bajo riego es posible cultivar maíz, maravilla, papas, lentejas, porotos, alfalfa, trébol rosado, ballicas, espárragos, alcachofas, papayos, membrillos, almendros, olivo, paltos, etc.

**LIMITACIONES**

Esta área presenta problemas de bajos rendimientos, pocas alternativas de cultivo, erosión de los suelos, pobreza de pequeños agricultores. La principal limitante de clima es el período seco de 7 meses.

**BIBLIOGRAFIA DE PUBLICACIONES NACIONALES DE MALEZAS Y SU CONTROL 1960 - 1989**

§ 2.750.-  
 Toda la información generada en el país sobre malezas y su control. Adquirla enviando un cheque cruzado a nombre de la Estación Experimental La Platina, Casilla 439, Correo 3, Santiago. Teléfono 5586061.



## ZONA AGROCLIMATICA QUILLOTA

La zona agroclimática Quillota, ocupa alrededor de 110 mil hectáreas, en la V Región (número 3 en el mapa).

### CLIMA

Posee un clima **mediterráneo marino**, constituyendo un clima muy local dentro de la zona.

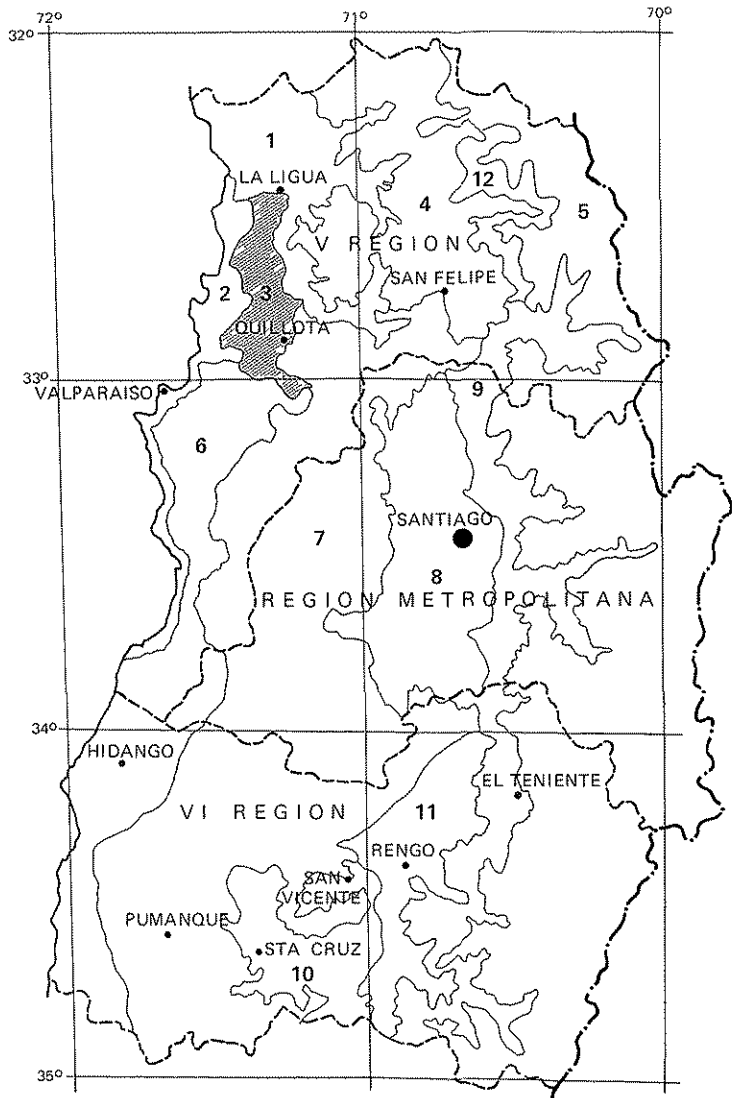
La temperatura media anual es de 15,3°C, con una máxima media del mes más cálido (enero) de 27°C y una mínima media del mes más frío (julio) de 5,5°C. El período libre de heladas aprovechable es de 9 meses, de septiembre a mayo. La suma anual de temperaturas, base 5°C, es de 3.700 grados-días y base 10°C, de 1.900 grados-días. Las horas de frío, de marzo a noviembre llegan a 500. La temperatura media mensual se mantiene todos los meses sobre 10°C.

La precipitación media anual es de 437 mm, siendo junio el mes más lluvioso con 125 mm. La evaporación anual alcanza a 1.361 mm. La estación seca es de 7 meses. Este clima no permite el cultivo de verano sin riego.

### SUELOS

De acuerdo a su posición, los suelos se han agrupado de la forma siguiente:

**Suelos aluviales recientes:** están descritos en la zona de La Ligua. Pertenecen a esta



**AGROCLIMA**

- 1 LA LIGUA
- 2 VALPARAISO
- 3 QUILLOTA
- 4 OVALLE
- 5 CORDILLERA CENTRAL
- 6 HIDANGO
- 7 PUMANQUE
- 8 SANTIAGO
- 9 EL TENIENTE
- 10 TALCA
- 11 RENGO
- 12 ALICAHUE

**CLIMA**

- MEDITERRANEO SUBTROPICAL SEMIARIDO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO SUBTROPICAL SEMIARIDO
- POLAR ALPINO TUNDRA
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO FRIO
- MEDITERRANEO MARINO
- MEDITERRANEO TEMPERADO
- MEDITERRANEO FRIO

formación las Series Chagres y Patagua.

**Suelos de terrazas remanentes:** como ya se describió para la zona de La Ligua corresponden a los mejores suelos de la V Región. Las series que lo conforman son: Catemu, Lliu-Lliu y Calera.

**Suelos de piedmont:** son suelos que ocupan una posición de plano inclinado y que se han formado por el transporte de las partes altas. Las diferentes Series de suelos están relacionadas con la naturaleza petrográfica de estos sedimentos y con el grado de desarrollo que han alcanzado. Pertenecen a este grupos las Series Olmué y Ocoa.

**Suelos aluvio-coluviales:** ya fueron descritos en la zona La Ligua. A esta formación pertenecen las Series San Francisco de Limache y Granizo.

**Suelos de cuenca de sedimentación:** se ubican en esta formación, ya descrita, las series Lo Campo, Quillota, San Isidro y Artificio.

**Suelos de Terrazas Marinas:** se encuentran al poniente de la ciudad de Quillota y está representada por la Serie Tabolango.

**SISTEMAS DE PRODUCCION AGRICOLA**

Los sistemas de producción dominantes son los hortícolas y los frutales.

El sistema hortícola se encuentra muy tecnificado y especializado en la producción de flores y primores bajo plástico. Los rubros principales de este sistema son las alcachofas, tomates, zapallos italianos, zanahorias, lechugas y otros.

El sistema frutales lo conforman principalmente los chirimoyos, paltos, lúcumos, cítricos y parronales de uva de mesa.

**APTITUDES POTENCIALES**

La aptitud de esta zona con riego, es para los cultivos de: trigo, cebada, avena, arveja, haba, lenteja, ajo, cebolla, alcachofa, sandía, melón, tomates, pepinos, zapallos italianos, zanahorias, lechugas, frutillas, papas, soya, maíz, porotos, rabanitos, citrus, paltos, lúcumos, chirimoyos, papayos y otros. Entre las forrajeras, la alfalfa, trébol rosado, falaris, festuca, ballica inglesa, híbrida y anual, lotera, etc. Entre las flores, los gladiolos, claveles, crisantemos, alelíes, etc.

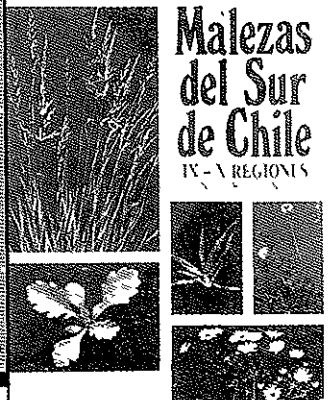
**LIMITACIONES**

Las limitaciones en esta zona corresponden a los problemas de drenaje que ocurren en los suelos lacustres, los cuales están dedicados al cultivo de hortalizas y la climática asociada a su largo período seco.

**MALEZAS DEL SUR DE CHILE**

Una publicación para identificar rápidamente las principales especies de malezas en el campo. Adquiérala enviando un cheque cruzado a nombre de la Estación Experimental Carillanca, Casilla 58-D Temuco, Teléfono 12 General López.

\$ 8.750.-



**Malezas del Sur de Chile**  
IV - V REGIONES

**INIA**  
Estación Experimental Carillanca

**BASF**