



CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION (CORFO)
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (INIA)

ESTACION EXPERIMENTAL LA PLATINA
SUBESTACION EXPERIMENTAL VICUÑA

DIA DE CAMPO

INTRODUCCION DE ESPECIES Y VARIEDADES DE HORTALIZAS

III REGION

III REGION – VALLENAR
HDA. LAS VENTANAS
ENERO, 1986

INDICE

	Página
I. Personal Participante	4
II. Introducción	6
III. Estudios por especies.	7
Ajo	7
Alcachofa	16
Arveja	23
Brocoli	28
Cebolla de guarda	31
Maíz para choclo	41
Maní	49
Melón	54
Pimiento	66
Poroto verde	75
Repollo de Bruselas	81
Tomate	85

I. PERSONAL PARTICIPANTE

INIA

DULCIC B., CARLOS ALBERTO	Director Estación Experimental La Platina.
ACEVEDO C., JAIME	Téc. Adm. Agr., Horticultura.
ALFARO E., VICTOR	Ing. Ejec. Agrícola, Horticultura.
BERTRAND S., CESAR	Ing. Agrónomo, Horticultura.
BRUNA V., ALICIA	Ing. Agrónomo M.Sc., Fitopatología.
COVARRUBIAS Z., CARLOS	Ing. Agrónomo, Economía Agraria.
ESCAFF G. MOISES	Ing. Agrónomo M.Sc., Líder Nacional Hortalizas.
FABRES B., FRANCISCO	Periodista, Comunicación y Difusión Agrícola.
FERNANDEZ M., CARMEN	Ing. Agrónomo M.Sc., Fitopatología.
GUIÑEZ S., ABDON	Ing. Agrónomo, Nematología.
JIMENEZ T., ANATOLIO	Ing. Agrónomo, Administración.
LARRAIN S., PATRICIA	Ing. Agrónomo, Entomología.
MORENO S., BERNARDO	Ing. Agrónomo, Horticultura.
WYNEKEN H., LEONOR	Ing. Agrónomo, Horticultura.

CORFO

BRAVO S., SERGIO	Director Regional CORFO III Región de Atacama.
COOPER V., ALBERTO	Director Regional CORFO IV Región de Coquimbo.
PINTO S., VALERIA	Ing. Agrónomo, Encargada de Hortalizas.

II. INTRODUCCION

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias, INIA, conjuntamente con la Corporación de Fomento de la Producción, CORFO, han venido desde la temporada 1982—1983, realizando estudios regionales en el rubro hortícola, con miras a dar la real importancia de esta actividad en la III Región de Atacama y IV Región de Coquimbo.

Básicamente se pretende buscar nuevas alternativas de producción y mejorar las ya existentes, a fin de dar un efectivo impulso socioeconómico a su población, y hacer un aprovechamiento óptimo de sus ventajas agroecológicas naturales.

La producción de esta región debe ser considerada tanto en sus posibilidades de mercado interno, principalmente como productos fuera de temporada, y con destino a los mercados internacionales con el consiguiente beneficio que significa en términos económicos para el sector productivo.

Se debe destacar que durante la presente temporada, se enfatizarán las labores de transferencia tecnológica con el objeto de divulgar, aquellos resultados más sobresalientes. Entre estas actividades los días de campo representan una importante visualización de los avances de los trabajos de investigación.

III. ESTUDIOS POR ESPECIES

AJO

INTRODUCCION

El ajo presenta una alta demanda en el mercado nacional, y además es uno de los principales productos hortícolas que tradicionalmente se exportan desde nuestro país.

En las mayores áreas de producción (Regiones V y Metropolitana) existe un serio problema sanitario causado por la infestación de los suelos con el nemátodo del tallo (*Ditylenchus dipsaci*). Se han efectuado estudios tendientes a determinar el comportamiento de esta especie en la III y IV Región, con el objeto de transformarlas en áreas productivas de ajo.

Unidades Experimentales

Ensayo de rendimiento de cultivares de ajo (Valle-
nar, La Serena, El Palqui).

Evaluación de cultivares de ajo, establecidos bajo
distribuciones de 3 y 1 hileras por camellón (Copiapó, La
Serena, El Palqui).

Variedades en experimentación

Tanto en Vallenar como La Serena y El Palqui, se
ha establecido tres cultivares y cinco tipos de ajo:

- Rosado INIA
- Blanco INIA
- Rosado Platina
- Chol Chol
- Pircunche

- Carerreñi
- Chile Chico
- Imperial.

Métodos de cultivo

Epoca de siembra: mayo-junio.

Sistema de establecimiento: siembra directa.

Distancia de siembra: 0,6 m entre camellones y 4 hileras por camellón; 0,1 m entre y sobre hilera.

Nivel poblacional: 666.000 pl/ha.

Fertilización: 90 kg P_2O_5 /ha
120 kg N/ha

Tratamiento sanitario presiembra: Furadan 10 G (15 kg/ha) aplicado al suelo. Benlate (20 gr/10 lt agua) para desinfección de semilla.

Principales plagas y enfermedades

Enfermedad o plaga	Agente causal	Control
Marchitez y pudrición de bulbos	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	Preventivo; análisis nematológico del suelo.
Acaros	<i>Eriophyes tulipae</i>	Furadan 4F (150 cc/100 lt agua/6 horas), desinfección de semilla.
Moho azul	<i>Penicillium corumbiferum</i>	Benlate 50% (200 gr/100 lt de agua/15 min.) desinfección de semilla.

Resultados agronómicos

Rendimiento por variedad y localidad

Variedad	Vallenar	La Serena	El Palqui
	Toneladas por hectárea		
Rosado INIA	5,9 (2,6*)	7,3 (1,6)	12,6 (8,5)
Blanco INIA	12,2 (10,6)	7,4 (1,8)	14,4 (11,3)
Rosado Platina	6,4 (3,2)	7,7 (0,8)	13,1 (8,9)

*Categorías flor, primera y segunda.

ANÁLISIS ECONOMICO DE AJO

Según el Censo Agropecuario en la temporada agrícola 1975/76 en el país se cultivaban 1.840 hectáreas de ajo y en la actualidad ODEPA estima que esta superficie ha disminuido a cerca de 1.400 hectáreas.

Aún cuando se le cultiva en todo el país, el 61% de toda la superficie se concentra en la V Región del país, en donde su monocultivo ha sido una práctica frecuente; con los consiguientes problemas sanitarios (nematodo del tallo) que han traído como consecuencia, notables disminuciones de los niveles de productividad (alrededor de 4 ton/ha) y de la calidad del producto cosechado; lo cual ha incidido en las tradicionales exportaciones de ajo chileno.

Los principales tipos de ajo cultivados en el país corresponden a rosado o morado y blanco. Los primeros de gran resistencia a la guarda. En cambio los segundos normalmente son de un mayor tamaño, pero desuniformes y de poca consistencia, y con un escaso período de guarda.

La producción de ajo de buena calidad ofrece enormes perspectivas tanto en el mercado nacional como internacional.

Mercado Internacional

La producción de ajo se concentra en los países ubicados en el hemisferio norte, principalmente en Asia y Europa. En el hemisferio sur, sólo Sudamérica ocupa un lugar de importancia en el conjunto de la oferta mundial destacando Argentina, Brasil, Perú y Chile, como los principales centros de producción. De éstos, sólo Argentina posee una presencia significativa en la oferta mundial. Brasil es un país deficitario en ajo, Perú ha perdido su potencial exportador por una fuerte caída en sus rendimientos y Chile, por el mismo motivo, pero en menor grado ha ido reduciendo sus exportaciones.

Chile posee rendimientos (4 ton/ha) por debajo del promedio mundial (5 a 6 ton/ha); lo cual lo ubica con costos de producción poco competitivos con otros oferentes de mayor productividad.

Al analizar las cifras de exportaciones de ajo chileno (Cuadro 1) se observa una disminución categórica de los volúmenes exportados anualmente; llegando en los últimos años a niveles ínfimos.

Los ajos frescos se exportan en cajas de madera o cartón de 10 kg neto, disponiéndose los bulbos en su interior a granel. El transporte es por vía marítima.

CUADRO 1. Ajos. Volúmenes y precios de las exportaciones chilenas

Año	Volumen (ton)	Precio (US\$ FOB/kg)
1977	6.015	1,00
1978	6.040	0,87
1979	3.423	0,30
1980	1.167	0,91
1981	400	1,50
1982	640	2,04
1983	204	0,91
1984	163	0,53
1985 ^{1/}	101	0,94

Fuente: ODEPA. Boletines de Comercio Exterior.

1/ Sólo hasta agosto, inclusive.

Dado que Chile exporta ajos rosados y blancos, es posible observar ciertas diferencias en los precios obtenidos (Cuadro 2).

CUADRO 2. Ajos. Precios exportaciones chilenas según tipo (US\$ FOB/kg)

Años	Ajo Rosado	Ajo Blanco	Ajo s/especificar
1978	0,90	0,84	0,84
1979	0,65	0,61	0,78
1980	0,89	0,96	0,85
1981	1,85	1,49	1,29
1982	2,61	1,88	1,89
1983	1,10	0,90	0,79
1984	—	0,71	0,25
1985 ^{1/}	0,87	1,00	0,83

Fuente: ODEPA. Boletines de Comercio Exterior.

1/ Sólo hasta agosto, inclusive.

Mercado Interno

Normalmente el ajo cultivado en la zona central de Chile se cosecha en los meses de noviembre-diciembre de cada año; correspondiendo las producciones tempranas a la comercialización de ajo blanco y las tardías a las de ajo rosado y morado.

En el Cuadro 3 se presenta la evolución de los precios y volúmenes transados en los mercados mayoristas de Santiago.

**CUADRO 3. Ajos, Precios reales^{1/} y volúmenes^{2/}. Mercado mayorista de Santiago (\$ al 30 noviembre 1985).
Período 1980-85**

Meses	1980		1981		1982		1983		1984		1985	
	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio
Enero	3,8	2,7	2,9	4,9	2,0	4,8	3,3	2,5	2,5	2,1	2,1	2,3
Febrero	3,5	2,0	1,0	5,1	2,3	4,6	2,1	2,4	2,5	2,0	1,7	2,3
Marzo	3,3	2,2	2,5	6,8	3,4	3,8	2,3	2,8	2,0	2,5	1,7	3,8
Abril	2,4	2,8	2,0	6,3	3,1	3,7	2,2	2,8	2,1	2,2	1,3	3,1
Mayo	3,0	2,0	2,4	6,8	3,1	4,1	2,1	2,8	2,4	2,4	1,7	3,3
Junio	4,2	2,5	3,0	6,0	3,2	4,0	3,4	2,8	2,0	2,3	1,9	3,5
Julio	2,5	3,1	3,8	6,2	2,5	4,7	2,1	2,2	1,8	2,0	1,9	3,2
Agosto	1,6	3,4	2,7	5,7	2,8	5,5	2,5	2,2	3,0	3,0	1,8	3,1
Septiembre	1,6	3,9	2,1	6,0	3,0	5,5	2,4	2,0	1,2	2,1	1,2	3,9
Octubre	2,3	4,8	2,3	7,8	3,1	5,5	1,6	2,2	1,5	2,3	2,2	4,7
Noviembre	5,2	3,5	4,6	3,9	3,6	2,9	10,0	2,8	2,8	3,2		
Diciembre	2,9	4,0	2,6	4,6	3,2	2,5	3,7	2,3	2,5	2,3		

Fuente: Elaborado en base a antecedentes ODEPA. Noticias de Mercado Nacional.

1/ \$/unidad.

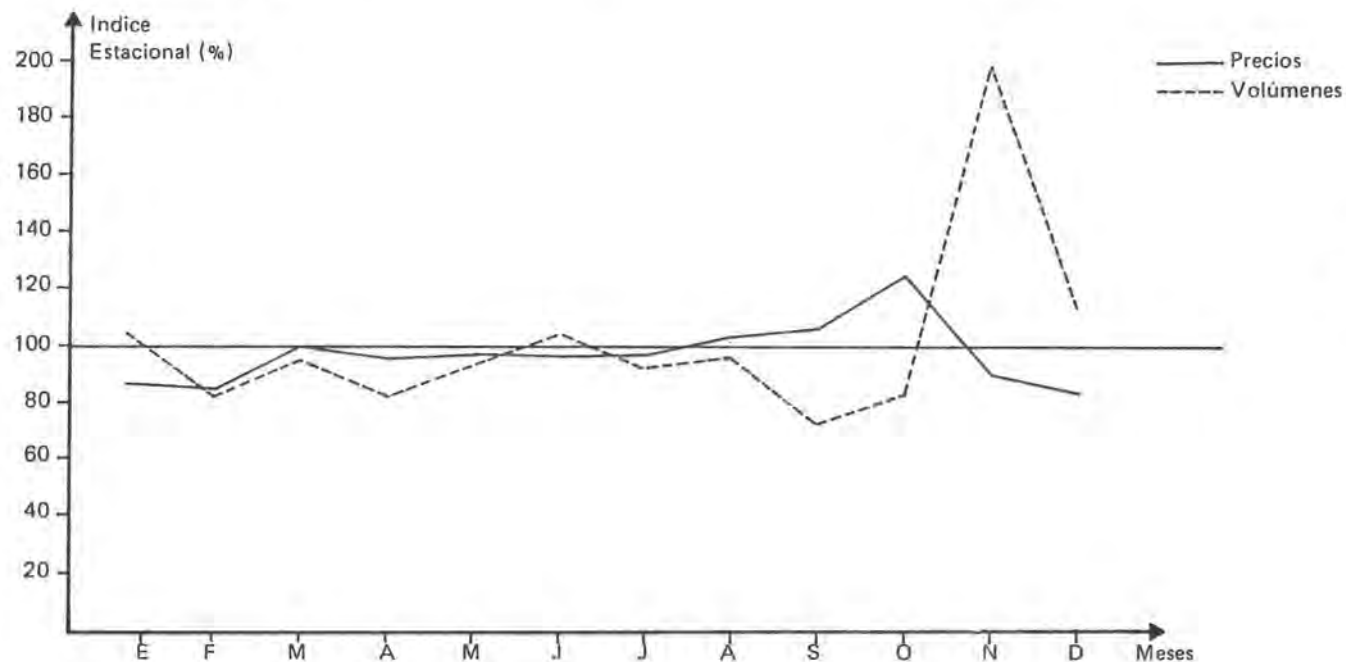
2/ Millones de unidades.

De las cifras se puede deducir que los ajos, luego de un período ascendente de precios (1980-82) se produce un descenso en el año 1983 y a partir de 1984 comienza a observarse un cierto repunte.

Se afirma que el ajo, siendo un producto tradicionalmente de exportación, el comportamiento de los precios internos siguen las fluctuaciones del mercado internacional.

En la Figura 1 se señalan los índices estacionales de precios y volúmenes para el período 1980-85; en los cuales es posible observar un nivel gradualmente ascendente de los precios desde comienzos de año hasta alcanzar el máximo en octubre, previo a la cosecha; en tanto que los mayores volúmenes se transan en el período noviembre-diciembre y disminuyen mensualmente hasta su nivel mínimo en septiembre-octubre.

FIGURA 1. Ajos. Indices Estacionales de Precios y Volúmenes. Mercado Mayorista de Santiago.
Serie 1980-85.



ALCACHOFA

INTRODUCCION

Este cultivo se presenta con buenas perspectivas en las Regiones III y IV, con la posibilidad de llegar al mercado en forma temprana (julio y agosto) para obtener mejores precios. En épocas normales de producción (septiembre a enero) puede destinarse al abastecimiento de mercados locales. Además, el producto se puede procesar en forma de alcachofines y fondos de alcachofas.

En el mercado externo, se presenta Estados Unidos con demanda del producto fresco durante los meses de septiembre a febrero.

Unidades Experimentales

Densidades de plantación en el cultivo de alcachofa estableciendo entre 10.000 y 50.000 plantas por hectárea (Vallenar, La Serena, El Palqui).

Distribución poblacional en alcachofa (Vallenar).

Efecto de la calidad de hijuelos en la propagación de alcachofa (La Serena, El Palqui).

Efecto del ácido giberélico en la precocidad y rendimiento de alcachofas (La Serena).

Variedades en experimentación

Tipo de alcachofa	Localidad
Chilena	Vallenar, La Serena, El Palqui
Francesa	Vallenar

Métodos de cultivo

Epoca de plantación: marzo-mayo.

Sistema de establecimiento: plantación de hijuelos.

Distancia de plantación: 1 m entre hileras; 0,2 m sobre hilera.

Nivel poblacional: 10.000 pl/ha.

Fertilización: preplantación 90 kg N/ha

90 kg P_2O_5 /ha

postplantación 150 kg N/ha

Tratamiento sanitario preplantación: Furadan 10 G (15 kg/ha) aplicado al suelo; Agallol (100 gr/80 lt agua/5 min) para desinfección de hijuelos.

Epoca de cosecha: septiembre-diciembre.

Principales plagas y enfermedades

Enfermedad o plaga	Agente causal	Control
Larva minadora	<i>Agromyza apfelbecki</i>	Phosdrin (1 lt/ha)
Pudrición de bracteas	<i>Botrytis cinerea</i>	Benlate (50 gr/100 lt agua)
Marchitez	<i>Fusarium</i> sp.	No hay

Resultados agronómicos

Rendimiento por localidad, expresado en número de alcachofas por hectárea

	Vallenar	La Serena	El Palqui
	Número por hectárea		
Total	70.000	18.000	33.000
Categoría grande	25.000	5.000	19.000

ANÁLISIS ECONOMICO DE ALCACHOFA

De acuerdo a estimaciones efectuadas por ODEPA en el país, existiría una superficie ligeramente superior a 2.000 hectáreas. Aún cuando su cultivo se extiende desde la I a la IX Región, su mayor concentración se sitúa en las Regiones V y Metropolitana; que en conjunto ocupan el 70 por ciento de la superficie total cultivada.

El producto se comercializa principalmente al estado fresco; aún cuando también en pequeñas cantidades se industrializa; ya sea para obtener alcachofines o fondos en conserva (en salmuera).

Los principales cultivares utilizados en Chile corresponden al tipo alcachofa chilena y alcachofa argentina. Recientemente se han incorporado otros, como "francesas", "españolas", "Green Globe", etc.

La alcachofa chilena es la mayoritariamente cultivada (60 por ciento aproximadamente), seguida de argentina (39 por ciento). Las primeras poseen cabezuelas de mayor tamaño, de un color verde más oscuro de bractea, más abiertas, con espinas y se cosechan principalmente hacia fines de invierno-primavera. La alcachofa de bracteas cerradas se cosechan desde otoño a primavera. En general, las alcachofas chilenas y francesas gozan de una mayor predilección y se transan a un mayor precio (20-30 por ciento) que la argentina.

Mercado Internacional

De acuerdo a recientes investigaciones de mercado, se ha podido establecer las expectativas que presenta su cultivo para exportar; principalmente a los mercados de norteamérica (EE.UU. y Canadá), dado que estos incurren anualmente en importaciones del producto; siendo España, el principal centro abastecedor; ya sea como producto fresco o procesado. Los

mejores períodos de llegada al mercado norteamericano irían desde noviembre a enero; momento en que los precios internos históricamente alcanzan los mejores niveles. De acuerdo a antecedentes publicados por el Depto. de Economía Agraria de la Universidad Católica de Chile, en el período 1979-1982 el precio promedio ponderado en el mercado mayorista de Nueva York fluctuó entre US\$ 0,8 y US\$ 2,5 el kilo de alcachofa fresca (moneda de julio de 1983).

Aun cuando las expectativas son muy favorables debe hacerse notar que su envío al exterior debe circunscribirse fundamentalmente a la vía marítima; dado los altos valores de flete aéreo. De ahí que en el último tiempo se hayan estado efectuando diversas pruebas y manejos de conservación que permiten llegar a destino al cabo de unos 25-28 días, en buen estado. Pruebas experimentales han demostrado la factibilidad técnica y económica de envíos de alcachofas frescas (chilenas, argentinas y francesas) al mercado norteamericano, por vía marítima a 0°C, enviadas en noviembre. Es recomendable incorporar variedades con bracteas cerradas, sin espinas, globosas, de color verde a verde claro y con calibre homogéneos por caja (7 a 14 cm) y de una sanidad óptima.

En el Cuadro 1, se presenta un resumen de las exportaciones chilenas, de alcachofas frescas.

CUADRO 1. Alcachofas. Exportaciones chilenas, período 1983-85

Año	Volumen (ton)	Valor unitario (US\$ FOB/kg)
1983	123,5	0,49
1984	405,0	0,70
1985 ^{1/}	9,0	1,20

Fuente: ODEPA, Boletines de Comercio Exterior.

1/ Hasta agosto inclusive.

Mercado Nacional

En el mercado nacional las alcachofas se transan principalmente desde el otoño a la primavera; comenzando por las tipo argentinas, en marzo-abril. Luego en julio-agosto aparecen las francesas y finalmente en agosto salen las chilenas para concluir mayoritariamente en noviembre.

Cabe destacar el alto potencial de producción que presentan las Regiones III y IV para el desarrollo del cultivo; ya sea para abastecer la demanda local de las principales ciudades que cobijan estas regiones como para ser enviadas al centro del país o al exterior. Es bueno señalar que las zonas tradicionalmente productoras de alcachofas del país en la actualidad están afectadas por serios problemas sanitarios que cada vez disminuyen los rendimientos y la rentabilidad del rubro.

En el Cuadro 2, se presenta la serie de precios históricos y volúmenes de alcachofas transados en los mercados mayoristas de Santiago.

De acuerdo a los índices de estacionalidad observados en el período 1980-85 es posible detectar que los mejores precios se producen en el período junio-agosto, época en que los volúmenes ofertados son escasísimos (Figura 1).

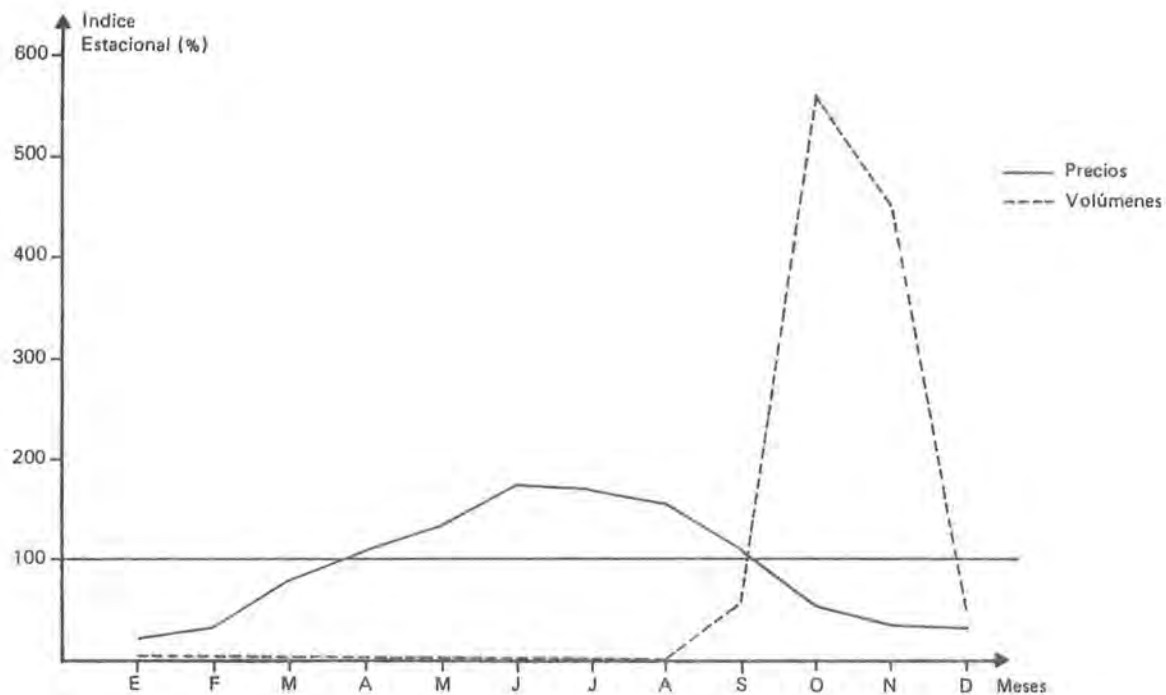
**CUADRO 2. Volúmenes^{1/} y precios reales alcachofa chilena mercado mayorista de Santiago s/IVA (\$/unidad)
en moneda del 30 de noviembre de 1985**

Meses	1980		1981		1982		1983		1984		1985	
	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio
Enero			71,1	9,1	44,4	6,2	146,2	5,2	35,2	5,3	119,6	5,0
Febrero			17,4	13,0	1,4	7,7	8,1	6,9	11,2	11,4	16,9	11,2
Marzo			9,0	23,7	3,3	23,4	0,4	21,2	10,2	23,1	7,2	14,7
Abril			5,3	27,3	6,0	54,2	0,3	29,6	7,0	17,9	4,0	16,9
Mayo			1,4	37,0	1,8	53,3	0,1	34,9	6,0	29,0	3,8	22,6
Junio			0,8	43,4	1,4	64,6	—	—	2,0	42,9	1,2	28,1
Julio	0,06	61,8	0,7	45,8	0,4	41,8	—	—	1,0	43,7	0,5	29,2
Agosto	5,7	52,1	8,8	58,8	17,5	45,1	1,2	30,5	5,8	34,7	3,2	33,0
Septiembre	550,0	39,3	443,6	36,9	1.592,7	20,3	96,6	31,8	373,5	21,9	546,4	20,0
Octubre	8.743,5	14,5	5.579,1	17,3	10.932,4	10,5	6.272,8	10,8	5.316,7	9,1	3.852,4	10,9
Noviembre	5.121,3	9,7	5.943,0	9,4	2.206,5	11,0	10.242,9	5,6	3.767,9	6,6		
Diciembre	415,3	11,2	643,3	10,0	844,5	8,4	487,3	5,2	698,2	5,0		

Fuente: Elaborado en base a antecedentes ODEPA. Noticias de Mercado Nacional.

1/ Volumen: miles de unidades.

FIGURA 1. Alcachofas chilenas. Índices Estacionales, Precios y Volúmenes. 1980-85.



A R V E J A

INTRODUCCION

La arveja se consume al estado fresco, sin embargo, también se destina a la agro-industria conservera.

Esta especie presenta una tolerancia media a salinidad del suelo; y constituye una excelente cabeza de rotación al aportar nitrógeno al suelo, que puede ser aprovechado por cultivos posteriores.

Considerando los antecedentes mencionados, este cultivo puede constituir una buena alternativa de producción en los valles de la III y IV Región.

Unidades Experimentales

Evaluación de cultivares de arveja en diferentes épocas de siembra (Vallenar, La Serena, El Palqui).

Variedades en experimentación

Perfect Freezer
Sparkle
Early Perfection
Target importada
Reineta
Cobrette
Target nacional
Early Dark Green

Metodos de cultivo

Epoca de siembra: mayo/junio, julio, febrero.

Sistema de establecimiento: siembra directa.

Distancia de plantación: 0,6 m entre hileras; 0,05 m sobre hilera.

Nivel poblacional: 330.000 pl/ha.

Fertilización presiembra: 60 kg P_2O_5 /ha
40 kg N/ha

Tratamiento sanitario: presiembra, Furadan 10 G (15 kg/ha) aplicado al suelo; Thiram (3 gr/1 kg semilla), desinfección de semilla.

Principales plagas y enfermedades

Enfermedad o plaga	Agente causal	Control
Pudrición radicular	<i>Fusarium</i> sp.	No hay
Oidio	<i>Erysiphe polygoni</i>	Bayleton 25% (300 gr/ ha)

Resultados agronómicos

Rendimientos expresados en toneladas por hectárea de vainas verdes.

Epoca de siembra: mayo/junio.

Epoca de cosecha: septiembre/octubre.

	Vallenar	La Serena	El Palqui
Cultivar	Toneladas por hectárea		
Perfect Freezer	16	8	18
Sparkle	10	4	15
Early Perfection	13	5	13
Target importada	9	5	17
Reineta	13	6	11
Cobrette	9	5	10
Target nacional	11	4	21
Early Dark Green	14	4	—

Epoca de siembra: febrero

Epoca de cosecha: abril/mayo/junio.

	Vallenar	La Serena	El Palqui
Cultivar	Toneladas por hectárea		
Perfect Freezer	16	—	18
Sparkle	4	7	8
Early Perfection	3	6	7
Target importada	6	—	11
Reineta	4	3	3
Cobrette	11	—	7
Target nacional	8	—	14
Early Dark Green	11	6	—

ANALISIS ECONOMICO DE ARVEJA

Es sabido las ventajas de la incorporación de una leguminosa en la rotación de cultivo, por sus características de fijar nitrógeno atmosférico y los correspondientes beneficios para el suelo.

También es una especie que puede ser cultivada en pequeñas superficies por el intensivo uso de mano de obra y suelo, lo cual se transforma en una opción más de producción para el pequeño productor.

Según ODEPA, en 1983-84 se cultivaban en el país alrededor de 4.500 hectáreas; ubicándose más del 50 por ciento de ella en las regiones V y Metropolitana; aún cuando se encuentra a lo largo de todo el país.

Las producciones de arveja verde pueden ser destinadas tanto al consumo fresco como para la industrialización (conservé, sopas, etc.).

El principal destino de la producción es para consumo fresco en el país y se le transa a lo largo de todo el año. El período de mayor cosecha y comercialización corresponde a los meses de octubre, noviembre y diciembre; momento en que los precios alcanzan los menores niveles en el año. Lo anterior se refleja al observar las cifras de volúmenes y precios obtenidos en transacciones en el mercado mayorista de Santiago (Cuadro 1).

CUADRO 1. Volúmenes^{1/} y precios reales^{2/} de arvejas verdes en mercados mayoristas de Santiago, sin IVA.
(Moneda diciembre de 1985)

Meses	1981		1982		1983		1984		1985	
	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio
Enero	1,1	1.711	1,3	1.194	5,6	895	1,3	1.322	1,6	1.466
Febrero	0,9	1.337	1,0	1.379	0,2	1.478	0,5	1.409	0,8	1.469
Marzo	1,0	2.165	2,0	1.203	1,7	1.400	1,1	1.924	1,8	1.275
Abril	2,8	1.917	2,0	1.289	5,8	1.078	2,0	1.617	2,5	1.183
Mayo	5,5	1.726	2,6	1.726	6,2	1.106	2,3	1.779	1,6	1.449
Junio	2,2	2.500	1,0	2.314	3,8	1.749	1,3	1.981	2,5	1.334
Julio	1,6	3.007	2,2	1.833	2,1	1.828	1,2	1.598	2,7	1.213
Agosto	2,3	2.638	2,6	1.912	2,1	1.672	1,9	1.387	2,2	1.313
Septiembre	18,4	1.313	15,1	1.006	2,9	1.639	8,0	1.109	7,0	1.031
Octubre	58,9	835	69,0	764	46,6	698	48,9	751	42,0	673
Noviembre	38,5	1.012	47,7	960	35,9	743	38,9	1.034	31,6	934
Diciembre	18,2	1.351	26,2	890	9,2	1.156	16,1	1.158	10,4	1.415

Fuente: Elaborado en base a antecedentes de ODEPA.

1/ Miles de bolsas de 25 kilos.

2/ \$/bolsa de 25 kilos.

Variedades en experimentación

Vallenaar

Dandy Early
Green Duke
Fordhook Early
Premium Crop
Idol
Green Comet
Prominence
Crusader
Bishop
Dandy
Green Charger
Green Valiant
Emperor
Shogun

El Palqui

Dandy Early
Green Duke
Fordhook Early
Premium Crop
Idol
Green Comet
Prominence

La Serena

Dandy Early
Green Duke
Idol
Green Comet
Prominence

Métodos de cultivo

Epoca de siembra: diciembre,

Sistema de establecimiento: almácigo y trasplante.

Distancia de plantación: 0,70 m entre hileras;
0,40 m sobre hilera.

Nivel poblacional: 35.000 pl/ha.

Fertilización: preplantación 60 kg N/ha
90 kg P_2O_5 /ha
postplantación 60 kg N/ha.

Tratamiento sanitario: presiembra, Bromuro de metilo (Haltax C, 1 lb/10 m²), desinfección del suelo. Preplantación: Furadan 10 G (15 kg/ha), desinfección del suelo. Agallol (10 gr/15 lt agua), desinfección de raíces.

Principales plagas y enfermedades

Plaga	Agente causal	Control
Pulgones	<i>Brevicoryne brassicae</i>	Metasystox (1 lt/ha)
Polilla	<i>Plutella xylostella</i>	Gusathion (150 cc/ 100 lt agua)

Resultados agronómicos

Rendimiento de inflorescencias, expresado en toneladas por hectárea.

Epoca de cosecha: febrero/marzo.

Cultivar	Vallenar	La Serena	El Palqui
	Toneladas por hectárea		
Dandy Early	14	11	6
Green Duke	13	9	5
Idol	—	10	5
Fordhook Early	11	—	—
Premium Crop	7	—	—
Green Comet	9	7	4
Prominence	6	14	5
Dandy	10	—	—
Green Charger	12	—	—
Emperor	12	—	—

B R O C O L I

INTRODUCCION

Este cultivo, similar en su manejo y producto, a la coliflor, se caracteriza por una demanda creciente en el mercado nacional. También existen posibilidades de exportación tanto al estado fresco como congelado, especialmente orientado al mercado de Estados Unidos.

El brocoli se presenta como una alternativa de producción para algunas áreas de las regiones III y IV, de acuerdo a resultados obtenidos por el INIA.

Unidades Experimentales

Evaluación de cultivares de brocoli (Vallenar, La Serena, El Palqui).

CEBOLLA

INTRODUCCION

La cebolla corresponde a una de las hortalizas de mayor importancia en el país, tanto por la demanda interna como por la buena aceptación en el mercado internacional.

Los resultados obtenidos en el estudio de cebolla de guarda indican la factibilidad de cosechar tempranamente y con buenos rendimientos comerciales, tanto en la III como IV Región.

Unidades Experimentales

Ensayo de rendimiento de cultivares de cebolla para guarda (Vallenar, La Serena, El Palqui).

Efecto de la distancia de plantación y fertilización nitrogenada (La Serena, El Palqui).

Variedades en experimentación

En Vallenar, La Serena y El Palqui:

Valenciana Sintética 14

Valenciana corriente

Valenciana Platina

Métodos de cultivo

Epoca de siembra: mayo/junio.

Sistema de establecimiento: almácigo y trasplante.

Distancia de plantación: 0,5 m entre camellones;
2 hileras por camellón; 0,1 m sobre la hilera.

Nivel poblacional: 400.000 pl/ha.

Fertilización: presiembra 90 kg P_2O_5 /ha

45 kg N/ha

postemergencia: 45 kg N/ha

preplantación: 60 kg P_2O_5 /ha

40 kg N/ha

postplantación: 80 kg N/ha.

Tratamiento sanitario: presiembra, Bromuro de metilo (1 lb/10 m²); Furadan 10 G (15 kg/ha).

Principales plagas y enfermedades

Enfermedad o plaga	Agente causal	Control
Mildiu	<i>Peronospora destructor</i>	Ridomil MZ (2 kg/ha)
Trips	<i>Thrips tabaci</i>	Tamaron 600 (60 cc/ 100 lt agua cada 12 días)
Marchitez	<i>Fusarium</i> sp.	No hay.

Resultados agronómicos

Rendimiento de bulbos expresado en toneladas por hectárea.

Epoca de cosecha: enero/febrero.

Cultivar	Vallenar	La Serena	El Palqui
	Toneladas por hectárea		
Sintética 14	39	36	46
Valenciana	47	48	47
Valenciana Platina	30	42	33

ANALISIS ECONOMICO DE CEBOLLA DE GUARDA

Según cifras proporcionadas por el Censo Agropecuario Nacional, en el año 1975/76, en el país se cultivaban 10.617 hectáreas y actualmente, según estimaciones de ODEPA esta superficie no superaría las 11.000 hectáreas en el país.

Se estima que alrededor del 70 por ciento de la superficie total dedicada al cultivo se destina a cebolla del tipo de guarda, capaces de resistir en buena forma unos 8-10 meses en almacenaje y el 30 por ciento restante sería ocupado por cebollas tempranas o de media estación, que no tienen capacidad de guarda.

Entre las cebollas de guarda se pueden identificar la cebolla Valenciana, Sintética 14 y Valenciana Platina. Entre las tempranas y de mediana estación se ubican la Copiapina, Pascuina, Calderana y Torontina.

Aún cuando la cebolla se cultiva desde la I a XII Región del país, los principales centros de producción se localizan en la zona central. De acuerdo al último Censo Agropecuario, alrededor del 60 por ciento de la superficie de cebolla de guarda y temprana se encuentra en la V y Región Metropolitana del país. El resto de la cebolla de guarda se siembra preferentemente en las regiones inmediatamente al sur de la Región Metropolitana, y las de cosecha temprana en las regiones al norte de la Región Metropolitana.

La cebolla ofrece perspectivas tanto para los mercados externos como internos.

Cada tipo de cebolla tiene un mercado distinto. Las cebollas tempranas se transan en verde como cebollas de rama, para consumo directo o para deshidratación.

Las cebollas del tipo intermedio, que maduran antes que las de guarda, se entregan de inmediato al mercado; desplazando a la cebolla Calderana, las cebollas de guarda presentan las más amplias opciones de comercialización, venta para consumo inmediato, para almacenaje y para exportación.

Mercado Externo

En el mercado externo sobresale la importancia de la demanda de los países europeos como Inglaterra, Alemania Federal y Holanda. También es de relevancia para Chile la demanda de EE.UU. y Canadá.

A continuación se presentan las exportaciones chilenas de cebollas efectuadas en los últimos años (Cuadro 1).

CUADRO 1. Cebollas. Exportaciones chilenas 1978-85. Producto fresco.

Año	Volumen (ton)	Valor (miles US\$ FOB)	Precio unitario (US\$ FOB/kg)
1978	28.080	3.900	0,12
1979	22.510	3.890	0,17
1980	26.094	4.558	0,17
1981	15.850	2.238	0,14
1982	26.700	7.525	0,28
1983	2.880	633	0,22
1984	25.310	5.857	0,23
1985 ^{1/}	15.621	3.079	0,20

Fuente: ODEPA. Boletines de Comercio Exterior.

1/ Hasta agosto inclusive.

Anualmente, el volumen exportado fluctúa entre un 5 a 10 por ciento del volumen total producido en el país. De hecho el consumo nacional se estima en 18,4 kg per cápita al año.

También es preciso señalar que Chile exporta cebolla procesada; ya sea como producto deshidratado, en conserva y semilla.

En el Cuadro 2 se presentan las exportaciones de cebollas frescas por país de destino para el año 1984.

CUADRO 2. Exportaciones de cebollas chilenas por país de destino.
Año 1984

País	Volumen (ton)	%
EE.UU.	9.706	38
Inglaterra	9.045	36
Japón	1.846	7
Holanda	1.609	6
República Federal Alemana	1.604	6
Canadá	581	2
Suecia	544	2
Puerto Rico	156	
Bélgica	143	
Italia	46	
Rumania	29	
Total	25.309	100

Fuente: ODEPA.

El análisis de la competencia internacional en los principales mercados permite afirmar que el período más apropiado para realizar exportaciones es el comprendido entre marzo y abril; debido a la menor disponibilidad de cebolla almacenada en estos mercados, por una parte, y a la escasa producción de cebolla temprana, por otra.

Para la exportación de cebollas frescas se utilizan cajas de madera o mallas de polipropileno de 23 kg netos. Van clasificadas por calibre; existiendo diversas categorías, que fluctúan entre 4,5 y 12 cm de diámetro ecuatorial. El transporte más usual es el marítimo.

Con relación a las exigencias de calidad se puede señalar como mínimo:

- que sean de una misma variedad o de similares características varietales,
- estar suficientemente secas o curadas y no brotadas,
- cumplir con las tolerancias permitidas para residuos de pesticidas,
- desprovistas de raíces,
- la longitud de los tallos debe ser entre uno a cuatro centímetros,
- libres de daños causados por pudriciones, enfermedades, insectos, heridas, etc.

Mercado Interno

En el mercado interno, tienen una participación relevante los mercados mayoristas de Santiago, a través de los cuales se transa el mayor volumen de la producción nacional.

En el Cuadro 3 se muestra la situación de volúmenes y precios para el período 1980-85 en los mercados mayoristas de Santiago para cebollas Valencianas.

CUADRO 3. Volúmenes y precios reales de cebolla Valenciana de todas las calidades en los mercados mayoristas de Santiago (moneda noviembre 1985). 1980-85

Mes	1980		1981		1982		1983		1984		1985	
	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio
Enero			0,6	5,4	1,0	4,1	1,0	3,4	1,2	1,9	1,7	3,2
Febrero			6,4	4,7	2,7	2,2	7,2	3,0	7,6	2,4	8,0	2,9
Marzo			7,6	4,6	8,5	2,0	7,6	3,1	7,6	3,0	9,5	2,6
Abril			5,7	5,0	9,0	1,7	6,5	3,8	8,7	3,5	8,7	2,1
Mayo			4,7	6,2	7,3	1,8	9,2	4,9	8,4	3,7	8,8	2,1
Junio			6,1	6,4	5,8	1,8	9,1	5,0	7,8	3,3	7,8	2,0
Julio	3,8	2,8	6,2	6,1	7,0	1,7	9,0	5,8	9,4	2,8	9,6	1,9
Agosto	3,0	4,1	5,2	6,6	6,5	1,9	7,5	9,2	8,5	2,6	9,5	2,4
Septiembre	2,0	5,8	7,5	6,7	9,0	2,2	6,3	11,0	9,5	2,3	6,6	3,7
Octubre	2,3	11,5	6,3	5,1	4,9	4,3	3,9	12,1	8,3	1,4	6,7	5,0
Noviembre	1,7	13,2	1,7	4,9	2,5	7,7	1,7	12,8	5,0	2,2	1,7	7,6
Diciembre	0,3	14,8	0,2	4,9	0,1	7,4	0,03	7,3	0,9	3,3		

Fuente: Elaborado en base a antecedentes de ODEPA. Noticias de Mercado Nacional.

Volumen: Millones de unidades.

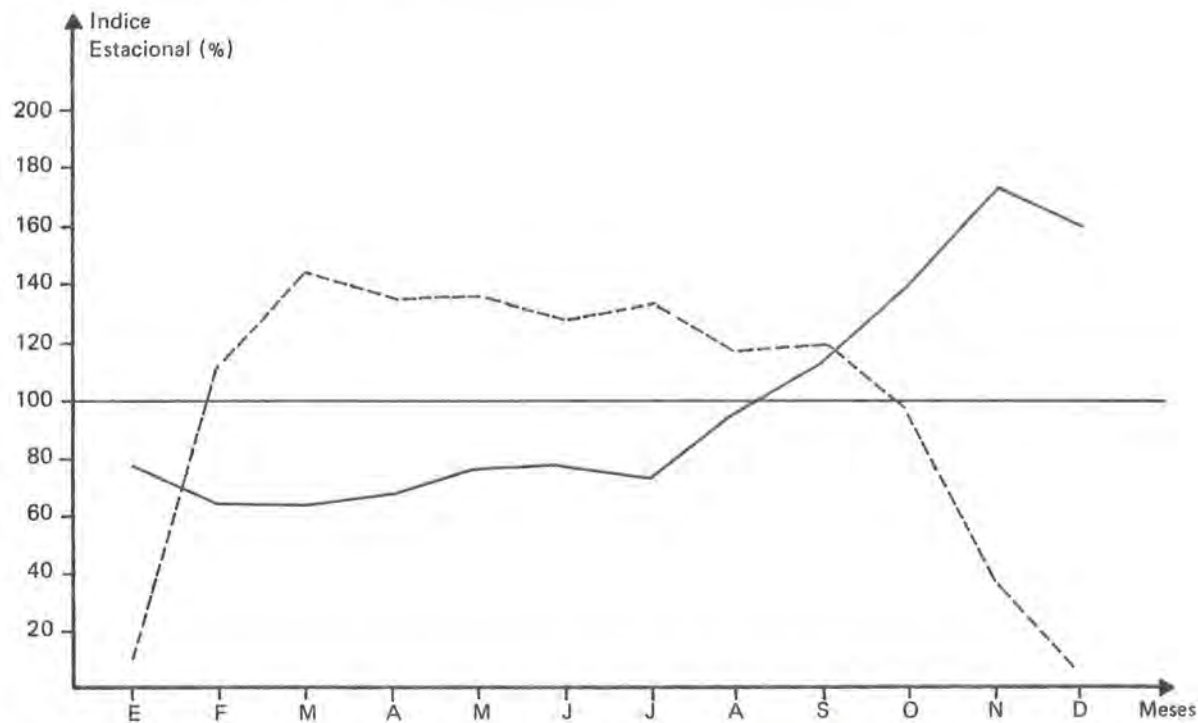
Precio: \$/unidad.

En general, se puede observar que el precio de la cebolla presenta ciclos claramente definidos, en períodos de dos o tres años de duración. Por lo general, se registra un año de precios elevados, seguidos por uno o dos años de precios deprimidos, siendo los períodos más altos los últimos trimestres. Las cifras del presente año parecieran señalar que están en un período de ascendencia de precios.

Siempre los precios de las cebollas Valencianas son superiores a los de las Calderanas para un mismo mes, dado que las primeras pueden almacenarse y coordinar su salida al mercado hacia fines de año.

En la Figura 1 se señalan los índices de estacionalidad para precios y volúmenes de cebolla Valenciana; en base a una serie histórica desde 1980 a 1985, en el mercado mayorista de Santiago. A la luz de figura se puede observar que los mejores precios se producen desde septiembre a diciembre, momento en que el volumen ofertado va decreciendo gradualmente hasta llegar al mínimo en este período.

FIGURA 1. Cebollas valencianas. Índice Estacional de Precios. Volúmenes. Mercado Mayorista de Santiago. 1980-85.



MAIZ PARA CHOCLO

INTRODUCCIÓN

El maíz es una especie de clima cálido medianamente tolerante a salinidad del suelo, por lo cual constituye una alternativa de producción, tanto para la III como IV Región.

Se consume principalmente al estado fresco y los mejores precios se alcanzan durante noviembre, diciembre y mayo. Además, el choclo es un producto que se puede destinar a la industria del congelado, tanto para el mercado interno como de exportación.

Unidades Experimentales

Evaluación de cultivares de maíz en distintas épocas de establecimiento (Vallenar, La Serena, El Palqui).

Efecto de fertilización nitrogenada en diferentes cultivares de maíz (La Serena, El Palqui).

Cultivares en experimentación

Vallenar, La Serena y El Palqui:

Maíz para grano

P 3541

G 4507

T 88t

INIA 150

Maíz choclero

Chinoco chico

Chinoco mediano

Choclero Platina

Maíz intermedio

Diente de caballo

Maíz dulce	Sugar Daddy
Jubille	Bonanza
Fanfare	FM Cross
Beacon	Dochief
Monarca	
Gold Crest	

Métodos de cultivo

Epocas de siembra: mayo; septiembre/octubre; enero/febrero.

Sistema de establecimiento: siembra directa.

Distancias de siembra: 0,7 entre hileras; 0,2 m sobre hilera.

Nivel poblacional: 71.000 pl/ha.

Fertilización presiembra: 90 kg P_2O_5 /ha
40 kg N/ha

postsiembra: 80 kg N/ha.

Tratamiento sanitario presiembra: Furadan 10 G (15 kg/ha).

Epocas de cosecha: octubre/noviembre; diciembre/enero; abril/mayo/junio.

Principales Enfermedades y Plagas

Enfermedades y plagas	Agente causal	Control
Marchitez o fusariosis	<i>Fusarium</i> sp.	No hay
Roya o polvillo	<i>Puccinia sorghi</i>	Bayleton 25% PM (300 gr/ha/cada 15 días)
Gusano del choclo	<i>Heliothis zea</i>	Belmark (30 cc/100 lt agua) Sevin (1 kg/ha)

Resultados agronómicos

Rendimientos expresados en número de mazorcas por hectárea.

Epoca de siembra: septiembre/octubre,

Epoca de cosecha: diciembre/enero.

Cultivar	Vallenar	La Serena	El Palqui
	Miles de unidades por hectárea		
P 3541	46	47	60
G 4507	40	46	61
T 88t	47	65	59
INIA 150	30	55	63
Jubille	64	27	75
Fanfare	58	57	59
Beacon	63	35	57
Monarca	45	26	30
Gold Crest	47	69	50
Sugar Daddy	36	23	53
Bonanza	39	32	36
FM Cross	47	59	20
Dochief	46	59	10
Chínoco chico	33	42	39
Chinoco mediano	32	48	19
Choclero Platina	22	41	15
Diente caballo	28	45	15

Epoca de siembra: enero/febrero.

Epoca de cosecha: abril/mayo/junio.

Cultivar	La Serena	El Palqui	El Palqui*
	Miles de unidades por hectárea		
P 3541	57	64	59
G 4507	28	59	63
T 88t	64	60	40
INIA 150	59	69	61
Jubille	60	46	70
Fanfare	57	52	58
Beacon	41	42	47
Monarca	36	44	50
Gold Crest	39	35	48
Sugar Daddy	22	52	39
Bonanza	38	72	49
FM Cross	50	67	60
Dochief	46	59	40
Chinoco chico	35	47	16
Chinoco mediano	32	48	12
Choclero Platina	13	39	27
Diente caballo	29	50	24

*Resultados correspondientes a una siembra realizada en mayo y cosechada en octubre/noviembre.

ANALISIS ECONOMICO DE MAIZ CHOCLERO

Según estimaciones ODEPA anualmente en el país se cultivan alrededor de 14.000 hectáreas, distribuidas a lo largo de todo el país. Sin embargo, los centros de producción más importantes lo constituyen las regiones I, V, Metropolitana, VI y VII; las cuales en conjunto reúnen aproximadamente el 80 por ciento de la superficie total del país.

El objetivo principal de la producción ha sido el abastecer la demanda interna, aun cuando recientemente se han iniciado algunas exportaciones pero en un nivel bastante incipiente.

El consumo preferente en el país se centra en el producto fresco, a pesar que en los últimos años también se ha incorporado la industria del congelado, con excelentes resultados de aceptación por parte del consumidor.

Se sabe que en la actualidad el rendimiento promedio no supera las 30.000 unidades por hectárea, índice que según lo demostrado en diversas investigaciones puede ser superado sustancialmente; incorporando algunos elementos claves en el manejo agronómico, como: variedades, densidad de plantas, nivel de fertilización, riego y control de malezas.

El período normal de comercialización del choclo va de noviembre/diciembre, hasta mayo/junio. Sin embargo, pequeños volúmenes se transan fuera de este período en determinadas variedades y producidas bajo condiciones de microclima específico a lo largo del país. En este sentido, destaca el potencial productivo de determinadas áreas que conforman la III y IV Región del país; que unido a un adecuado manejo de los factores agronómicos pueden constituirse en importantes centros productores y abastecedores de choclo en los períodos de pre y post-temporada normal, con excelentes ventajas de precios como se observará más adelante.

También es preciso señalar que los centros poblados que se ubican en las regiones aludidas y otras cercanas diferentes a la Región Metropolitana, también dan origen a una demanda importante; que en la actualidad es abastecida parcialmente por producciones de la zona central y de la I Región del país.

En el Cuadro 1 se presentan antecedentes de precios y volúmenes comercializados en los mercados mayoristas de Santiago en el período 1980-85.

En la Figura 1 se presentan los índices estacionales de precios y volúmenes para la serie analizada.

Los índices de precios señalan que los mejores precios se obtienen al comienzo y fines de temporada (diciembre y junio). Mientras que los máximos volúmenes se comercializan desde enero a marzo de cada año.

CUADRO 1. Volúmenes^{1/} y precios^{2/} reales del choclero Minesotta de todas las calidades en los mercados mayoristas de Santiago (moneda de noviembre 1985)

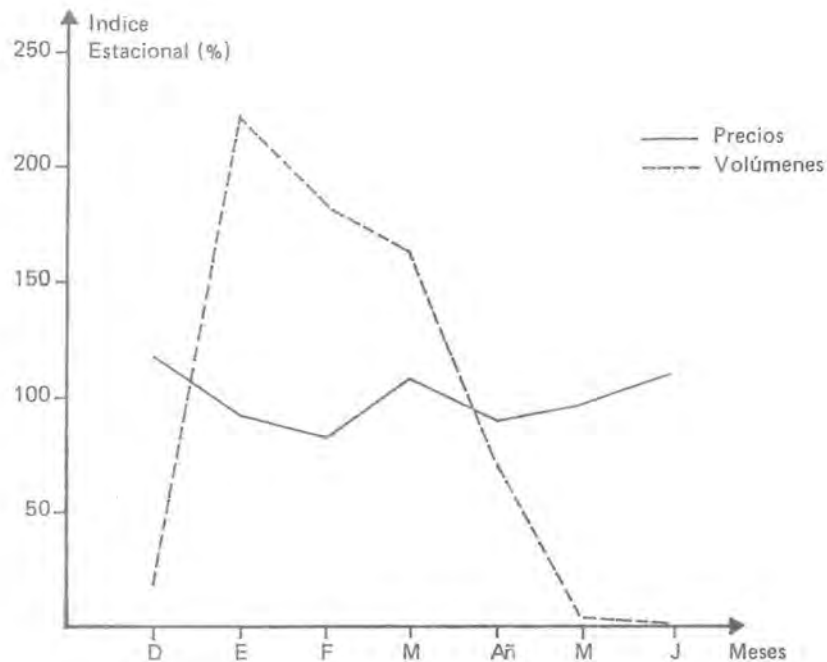
Meses	1980		1981		1982		1983		1984		1985	
	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio
Enero			11,8	15,5	14,1	9,0	9,9	9,3	6,7	9,4	4,0	12,7
Febrero			9,0	11,4	9,2	10,8	9,2	3,7	6,0	11,4	4,8	13,4
Marzo			5,5	12,0	7,9	11,3	11,0	8,8	5,0	12,5	4,3	11,1
Abril			3,0	11,8	3,3	11,1	2,7	9,9	3,3	9,2	2,9	11,9
Mayo			0,8	12,9	0,8	14,5	0,9	12,0	1,2	10,5	0,8	9,8
Junio			0,04	14,2	0,2	15,2	0,09	13,0	0,06	12,1	—	—
Julio												
Agosto												
Septiembre												
Octubre												
Noviembre												
Diciembre	0,7	17,0	0,3	18,3	0,6	11,7	0,9	12,4	0,2	12,1	—	—

Fuente: Elaborado en base a antecedentes de ODEPA. Noticias de Mercado Nacional.

1/ Millones de unidades.

2/ \$/unidad.

FIGURA 1. Choclos, Índice Estacional Precios y Volúmenes, 1980-85



M A N Í

INTRODUCCION

En el país existe una producción de maní deficiente en alrededor de 1.000 ton/año, por lo que constituye una alternativa comercial de interés para los agricultores.

Esta especie se adapta a climas calurosos, lo que junto a su condición de planta leguminosa y fijadora de nitrógeno la hace especialmente apta para introducir en la IV Región, donde ya se han obtenido excelentes resultados. Sin embargo, debido a que es una especie susceptible a salinidad del suelo, no se ha establecido en la III Región.

Unidades Experimentales

Estudio de dosis de inoculante en maní (La Serena).

Sistemas de siembra en maní (La Serena, El Palqui).

Manejo integral del cultivo (El Palqui).

Variedades en experimentación

Vital Selección Platina (La Serena, El Palqui).

Método de cultivo

Epoca de siembra: noviembre.

Sistema de establecimiento: siembra directa.

Distancias de siembra: 0,70 m entre hileras; 0,10 m sobre hilera.

Dosis de siembra: 140 kg/ha, semilla con capi.

Nivel poblacional: 142.000 pl/ha.

Fertilización: 60 kg P_2O_5 /ha.

30 kg N/ha.

Inoculación: Rhizoflo (8 kg/ha).

Tratamiento sanitario: presiembra, Furadan 10 G (15 kg/ha) aplicado al suelo. Benlate 50 por ciento (80 gr/100 kg semilla) + Pomarsol (250 gr/100 kg semilla), desinfección de semilla en seco.

Postsiembra: Belmark (200 cc/ha); Benlate 50 (0,25 kg/ha) y Antracol (2 kg/ha), a los 30 y 45 días después de siembra.

Epoca de cosecha: abril.

Principales plagas y enfermedades

Enfermedad o plaga	Agente causal	Control
Tizón	<i>Alternaria</i> sp. <i>Cercospora</i> sp.	Antracol (2 kg/ha) + Benlate 50% (0,25 kg/ha)
Polilla	<i>Epinotia aporema</i>	Belmark (300 cc/ha)
Pudrición de frutos (capis)	<i>Fusarium</i> sp. <i>Penicillium</i> sp.	Benlate 50% (80 gr/ 100 kg semilla) + Pomarsol (250 gr/100 kg semilla)

Resultados agronómicos

Rendimiento expresado en quintales por hectárea de vainas con capi.

Epoca de cosecha: abril,

	La Serena	El Palqui
Cultivar	Quintales por hectárea	
Vital Selección Platina	26	18

ANALISIS ECONOMICO DE MANI

El maní es cultivado en el mundo principalmente para la extracción de aceite; cuyo contenido fluctúa entre un 40 y 50 por ciento. Además tiene un 28 por ciento de proteína; otros usos: elaboración de cosméticos, mantequilla y para la confitería.

En Chile se destina casi exclusivamente al consumo directo como maní tostado y confitado.

Tradicionalmente el cultivo se ha circunscrito a determinadas áreas de la VI Región, especialmente Rengo y Quinta de Tilcoco. Sin embargo, los resultados experimentales y de algunos agricultores están demostrando el potencial de producción en otras áreas del país, como es la IV Región entre otras.

El maní constituye una alternativa más de producción, especialmente para propiedades pequeñas; dado que es altamente intensivo en uso de mano de obra y que puede ser producido en baja escala.

Las posibilidades de comercialización más inmediatas del maní se centran en el mercado nacional. Un hecho bastante indicativo de la demanda interna, lo constituyen los volúmenes que anualmente importa el país, desde diversos países sudamericanos (Brasil, Argentina, Paraguay), principalmente también se ha traído desde el Reino Unido y EE.UU.

En el Cuadro 1 se presenta un resumen de las importaciones chilenas de maní en los últimos años.

CUADRO 1. Importaciones chilenas de maní

Año	Volumen (ton)	Valor (millones US\$ CIF)
1982	1,452	1,10
1983	1,310	0,85
1984	1,512	1,00
1985*	1,128	0,66

Fuente: ODEPA. Boletines de Comercio Exterior.

*Hasta agosto inclusive.

Durante 1985 el precio promedio del producto tostado fue de alrededor de US\$ 1,61/kg traído desde Paraguay principalmente. Entre los principales poderes compradores del país se ubican las industrias de confites y chocolates; y el resto se destina al sector doméstico.

Los precios promedios anuales que se han venido observando a nivel de mercados mayoristas de Santiago en los últimos años se presentan en el Cuadro 2.

CUADRO 2. Precios reales a nivel mayorista en Santiago, sin IVA.
(\$/kg crudo con cáscara, moneda diciembre de 1985)

Año	Precio (\$/kg)
1982	116
1983	76
1984	100
1985	120

Fuente: Elaborado en base a entrevistas con comerciantes mayoristas de Santiago.

En general los precios son relativamente estables a través del año, con disminuciones en el período de cosecha (marzo/abril).

En general, los precios se relacionan directamente con el precio del producto importado; aunque este último puede ser de una calidad inferior (sabor y calibre).

Se estima que para la temporada 1985-86 la producción será insuficiente con relación a la demanda; esto derivado de las rentabilidades obtenidas debido a los precios y a las productividades actualmente obtenidas (10-15 qq/ha).

MELON

INTRODUCCION

Esta especie se presenta en la III y IV Región como una alternativa interesante para abastecer los centros consumidores del centro-norte y norte del país y también como producto primor para el mercado de Santiago entre los meses de diciembre a enero.

Tradicionalmente la exportación de melones se ha basado en el cultivar Honey Dew, sin embargo, existe un interés reciente por el cultivar Tendral y otros.

Unidades Experimentales

Ensayo de rendimiento de cultivares de melón tipo Honey Dew (variedad *inodorus*) y Cantaloupe (variedad *reticulatus*).

Efecto del oidio sobre cultivares de melón tipo Cantaloupe.

Sistemas de cultivo: siembra directa y siembra en macetero con trasplante, asociado a diferente exposición al sol y protección por plástico.

Demostración de surco de riego permanente versus cambio de surco.

Demostración de sistemas de siembra: siembra en línea y por golpe.

Variedades en experimentación

Tipo Honey Dew (*Cucumis melo* var. *inodorus*).

Honey Dew Green Flesh

Honey Dew

Tendral verde

Early Dew

Tipo Cantaloupe (*Cucumis melo* var. *reticulatus*)

Hales Best Jumbo

Edisto

Perlita

Classic

Métodos de cultivo

Epoca de siembra: septiembre/octubre.

Sistema de establecimiento: siembra directa.

Distancias de Siembra: Honey Dew: 2 m entre hilera. Cantaloupe: 1,5 m entre hilera; 0,3 m sobre hilera.

Nivel poblacional: 17.000 pl/ha (Honey Dew).

22.000 pl/ha (Cantaloupe).

Fertilización presiembra: 60 kg P_2O_5 /ha

30 kg N/ha.

postsiembra: 30 kg N/ha.

Tratamiento sanitario presiembra: Furadan 10 G (15 kg/ha), aplicado al suelo.

Principales plagas y enfermedades

Enfermedad o plaga	Agente causal	Control
Marchitez	<i>Fusarium</i> sp.	No hay
Virosis	Mosaico de la sandía N° 2	Eliminar malezas, control insectos vectores (pulgones), Pirimor 150 gr/ha Metasystox 800 cc/ha
Oidio o peste ceniza	<i>Sphaeroteca fuliginea</i> <i>Erysiphe</i> <i>cichoracearum</i>	Bayleton 25% (250 gr/ha cada 12 días)

Resultados agronómicos

Rendimiento comercial de melón tipo Honey Dew, expresado en toneladas por hectárea.

Epoca de cosecha: enero/febrero.

Cultivar	Vallenar	La Serena	El Palqui
	Toneladas por hectárea		
Honey Dew Green			
Flesh	6,0 (0,5)*	23,9 (1,6)	41,2 (1,3)
Honey Dew	5,2 (0,5)	25,5 (1,7)	37,0 (1,3)
Tendral verde	5,7 (1,1)	10,0 (1,7)	15,0 (0,6)
Early Dew	11,0 (0,8)	23,7 (1,8)	30,6 (1,4)

*Corresponde al número de frutos comerciales por planta.

Rendimiento comercial de melón tipo Cantaloupe, expresado en toneladas por hectárea.

Epoca de cosecha: enero/febrero/marzo.

Cultivar	Vallenar	La Serena	El Palqui
	Toneladas por hectárea		
Hales Best Jumbo	14,0 (0,9)*	16,6 (2,1)	45,9 (2,1)
Edisto	5,5 (0,4)	17,3 (1,5)	30,1 (1,5)
Perlita	9,4 (0,7)	15,6 (2,0)	59,5 (3,1)
Classic	12,7 (0,9)	19,8 (1,6)	41,0 (1,5)

*Corresponde al número de frutos comerciales por planta.

ANALISIS ECONOMICO DE MELON

Según estimaciones ODEPA en la actualidad habría una superficie de alrededor de 5.800 hectáreas cultivadas en el país; concentradas principalmente en la Región Metropolitana y VI Región del país.

Cabe destacar la importancia de su cultivo en las regiones III y IV; ya que podrían constituirse en un plazo inmediato en zonas abastecedoras de los principales centros urbanos que ellas cobijan y a otros centros de demanda del norte grande, tales como Arica, Antofagasta y Calama entre otros. De hecho, algunos agricultores que hoy cultivan melón en la región afirman que casi la totalidad de sus producciones se destinan a las principales ciudades del norte del país, si no se tiene comprometidos volúmenes para exportación. Aun cuando el período de cosecha es el de temporada normal, están conscientes de las ventajas de los costos de flete, con respecto a producciones provenientes de la zona central, que mayoritariamente nos abastecen.

Mercado Externo

Tradicionalmente Chile ha sido un exportador de melón tal como se observa en el Cuadro 1.

CUADRO 1. Exportación chilena de melón

Año	Variedades		Total (ton)	Valor (miles US\$ FOB)
	Honey Dew (ton)	Tendral (ton)		
1979	1.580	183	2.819	611,7
1980	2.345	902	3.466	1.080,3
1981	1.899	332	3.865	1.190,2
1982	2.122	554	4.640	2.167,4
1983	6.647	772	7.584	2.992,6
1984	9.342	702	10.200	3.237,8
1985 ^{1/}	4.585	752	6.124	1.741,5

Fuente: ODEPA. Boletines de Comercio Exterior.

1/ Sólo hasta agosto inclusive.

En el Cuadro 2 se presentan los principales países de destino para los envíos chilenos de melón.

CUADRO 2. Exportaciones de melón chileno; según principales países de destino. Año 1985

País	% del volumen	
	total	Principal variedad
EE.UU.	70	Honey Dew — Tendral
Holanda	15	Honey Dew
Inglaterra	11	Tendral — Honey Dew
República Federal Alemana	2	Honey Dew
Arabia Saudita	1	Honey Dew
Francia	1	Cantaloupe

Fuente: ODEPA. Boletines de Comercio Exterior.

Cabe resaltar la importancia del mercado de EE.UU., que anualmente adquiere gran parte de los envíos chilenos. Tradicionalmente se ha interesado por melones del tipo Honey Dew; sin embargo, recientemente se ha venido introduciendo y difundiendo el consumo de melones tipo Tendral.

Se sabe que los mejores meses para acceder a este mercado corresponde a enero/marzo inmediatamente después de la llegada de productos desde Perú, Ecuador y antes de que aparezca en marzo el melón Cantaloupe mexicano y californiano.

Las condiciones de calidad del producto deben ser óptimas: uniformidad, grados de madurez adecuado y sanidad óptima.

Los envíos se hacen por vía marítima a 0°C, envasados en cajas de madera protegidas interiormente con cartón corrugado y con un contenido de 8 a 16 kilos neto.

Recientes pruebas experimentales de envíos a EE.UU. han demostrado la factibilidad técnica y económica de enviar melones Cantaloupe a este mercado. Entre éstos se pueden señalar las variedades Top mark, Topscore, entre otras.

Al analizar la composición varietal de las exportaciones chilenas efectuadas en 1985, se puede señalar que el 75 por ciento corresponde a Honey Dew con un precio FOB de US\$ 0,28/kg; el 12 por ciento a Tendral con US\$ 0,29/kg; el 7 por ciento a Cream Tendral con US\$ 0,26/kg; el 2 por ciento a White Tendral con US\$ 0,30/kg y el 2 por ciento a Cream Shaw con US\$ 0,33/kg.

Mercado Interno

En el mercado nacional es preciso señalar el potencial de producción de las regiones III y IV para enviar a los centros poblados que dichas regiones cobijan y a las ciudades más al norte del país; que en la actualidad son abastecidas con producciones de la zona central del país.

Cabe señalar que el período normal de cosecha y comercialización de melón en el país se inicia en diciembre y termina en abril.

En los Cuadros 3 y 4 se resumen los precios y volúmenes transados en los mercados mayoristas de Santiago, en los últimos años para los melones tunas y calameños.

CUADRO 3. Melón tuna. Volúmenes^{1/} y precios^{2/} reales en el mercado mayorista de Santiago.
(\$ noviembre 1985)

Meses	1980		1981		1982		1983		1984		1985	
	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio
Enero	109,3	34	85,6	33	291,2	34	810,6	14	1.025,3	18	786,6	20
Febrero	2.173,2	24	1.505,6	18	762,2	16	3.119,0	9	1.529,2	10	1.952,3	17
Marzo	2.025,7	14	1.309,8	16	612,1	13	4.399,0	8	737,8	11	2.743,2	16
Abril	200,7	11	217,2	14	84,2	11	450,9	9	13,9	9	699,7	13
Diciembre	1,0	138	0,4	80	1,0	38	68,1	37	4,2	47		

Fuente: Elaborado en base a antecedentes ODEPA. Noticias de mercado nacional.

1/ Volúmenes en miles de unidades.

2/ Precios en \$/unidad.

CUADRO 4. Melón calameño. Volúmenes^{1/} y precios^{2/} reales en el mercado mayorista de Santiago.
(\$ noviembre 1985)

Meses	1980		1981		1982		1983		1984		1985	
	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio
Enero			701,4	21	495,6	18	930,2	11	619,7	14	474,0	15
Febrero			698,0	10	310,9	10	180,3	5	120,4	10	342,1	13
Marzo			4,1	9	0,2	19					11,5	16
Diciembre	0,2	66	26,3	56	3,9	17	67,2	29	60,2	30		

Fuente: Elaborado en base a antecedentes de ODEPA. Noticias de mercado nacional.

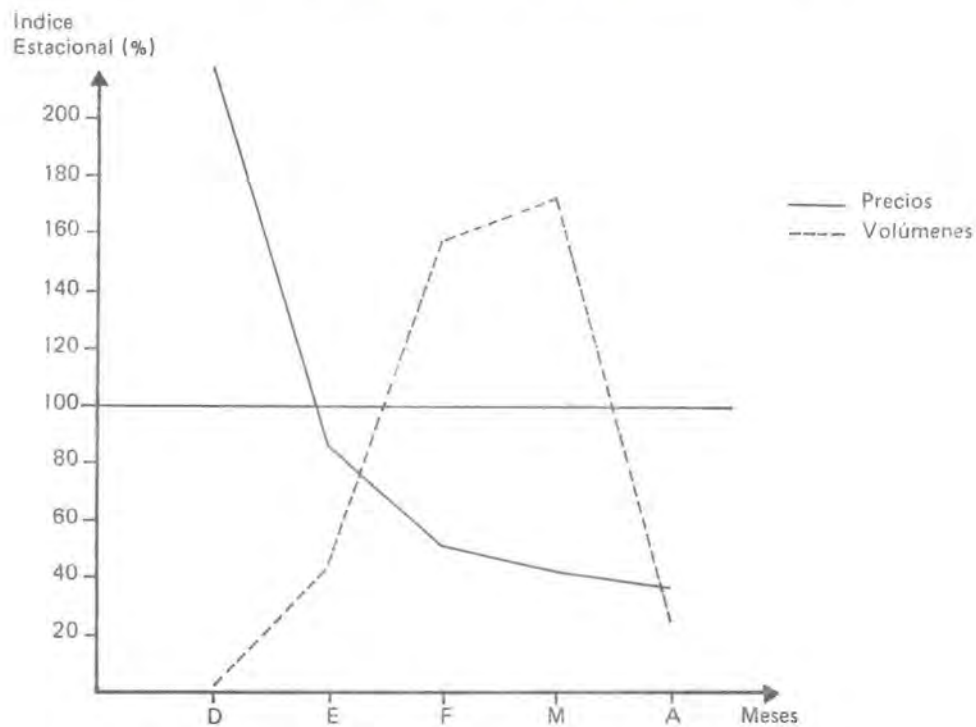
1/ Volumen en miles de unidades.

2/ Precios en \$/unidad.

Las cifras de precios contenidos en los Cuadros 3 y 4 señalan que luego de un período de altos precios observados en 1981 (para comienzo de temporada), se produce un descenso en los años 1983 y 1984 y comienza a observarse un mejoramiento en el año 1985. Es interesante señalar que a través de todos los años los melones tuna obtienen un mejor precio que los calameños, que se comercializan en un período más breve.

A partir de la información del Cuadro 3 se ha elaborado la Figura 1 que muestra los índices estacionales de precios y volúmenes para el melón tuna en el período 1980-85. De él se desprende que los mejores precios ocurren a comienzos de temporada (diciembre/enero) y estos van disminuyendo constantemente hasta fines del período de comercialización. En tanto que los volúmenes al comienzo y al final del período de transacción son muy bajos.

FIGURA 1. Melón tuna, Indices Estacionales de Precios y Volúmenes. Mercado Mayorista de Santiago. Período 1980-85.



PIMIENTO

INTRODUCCION

El pimienta tiene una importante demanda en el mercado nacional como producto fresco y deshidratado o en conserva.

Otra alternativa de comercialización es la exportación hacia algunos mercados como EE.UU., Brasil y Bélgica.

Para el cultivo de esta especie existen problemas relacionados al manejo y tecnología de producción, uso de variedades y aspectos sanitarios, los que han sido abordados en las actividades de investigación realizadas por INIA.

Unidades Experimentales

Ensayo de rendimiento de cultivares de pimienta en diferentes épocas de siembra (Vallenar).

Control de marchitez del pimienta (Vallenar).

Producción tecnificada de pimienta (La Serena, El Palqui).

Variedades en experimentación

Perfection
 VR-2
 California Wonder 300
 Morrón Trompo
 Keystone Resistant Giant
 Bell Boy
 Yolo Wonder L
 Emerald Giant
 Bell Amy
 Yolo Wonder
 Resistant Florida Giant
 Citadel
 PIP
 Skipper

Método de cultivo

Epoca de siembra: mayo (Vallenar); septiembre (Vallenar); octubre (La Serena).

Sistema de establecimiento: almácigo y trasplante.

Distancias de plantación: 0,70 m entre hileras; 0,30 m sobre hilera.

Nivel poblacional: 45.000 pl/ha.

Utilización presiembra: 90 kg P_2O_5 /ha
 45 kg N/ha

postsiembra: 45 kg N/ha

preplantación: 60 kg P_2O_5 /ha
 45 kg N/ha

postplantación: 90 kg N/ha.

Tratamiento sanitario presiembra: Bromuro de metilo (Haltax C, 1 lb/10 m² de almaciguera). Preplantación: Furadan 10 G (15 kg/ha).

Principales enfermedades y plagas

Enfermedad o plaga	Agente causal	Control
Marchitez	<i>Phytophthora capsici</i>	Manejo del riego; surcos profundos (30 cm) Ridomil MZ 58
Virosis	Virus Y y otros	Control de vectores con Metasystox (1 lt/ha) Variedades resistentes.

Resultados agronómicos

Rendimiento expresado en toneladas por hectárea, de frutos comerciales (rojos + verdes).

Cultivar	Epoca de cosecha y localidad	
	Enero/marzo Vallenar	Abril/junio La Serena
	Toneladas por hectárea	
Perfection	21,8	33,7
VR-2	22,7	—
California Wonder 300	22,9	37,0
Morrón Trompo	29,6	42,0
Keystone Resistant Giant	35,5	36,8
Bell Boy	44,3	39,3
Yolo Wonder L	29,8	—

ANALISIS ECONOMICO DE PIMIENTO

Se estima que la superficie actualmente cultivada en el país ascendería alrededor de 1.400 hectáreas (ODEPA), concentrándose el 90 por ciento de ella en la IV Región, en donde se le cultiva tradicionalmente desde hace muchos años. De acuerdo a prospecciones observadas en terreno, en general, se puede señalar que las actuales condiciones de manejo de la especie indican la urgencia de un mejoramiento de la tecnología empleada; con especial énfasis en el aspecto varietal.

El destino de las producciones es diversa: para consumo fresco, conservería, deshidratación y producción de semilla; cada uno de los cuales implica una tecnología particular.

Mercado Externo

La producción normal de pimientos que se obtiene en el período enero/abril tiene excelentes perspectivas de exportación, ya que tiene claras ventajas de costos de producción con respecto a las producciones cosechadas bajo invernadero de los países consumidores del hemisferio norte.

En el Cuadro 1 se resumen las exportaciones chilenas de pimiento en los últimos años.

CUADRO 1. Pimiento. Exportaciones chilenas

	Volumen (ton)	Valor (miles US\$ FOB)	Precio medio (US\$ FOB/kg)
a) Producto deshidratado			
1982	60	300	5,0
1983	125	677	5,4
1984	309	1.317	4,2
1985 ^{1/}	372	1.818	4,9
b) Producto fresco			
1983	5,9	12	2,0
1984	—	—	—
1985 ^{1/}	13,3	8,9	0,67
c) Producto en conserva			
1982	0,6	1,8	3,0
1983	0,5	2,4	4,8
1984	—	—	—
1985 ^{1/}	0,14	0,23	1,7
d) Semilla			
1983	6,6	149	22,5
1984	8,95	137	15,3
1985	23,4	278	11,9

Fuente: ODEPA. Boletines de Comercio Exterior.

1/ Sólo hasta agosto inclusive.

Mercado Nacional

Uno de los principales fines del cultivo es la obtención de producto para consumo fresco, el cual se cosecha en el país, desde septiembre/octubre, en que comienza la producción bajo el invernadero desde la IV Región hasta los meses de junio/julio con la producción tardía al aire libre.

También en el mercado interno está trabajando una planta deshidratadora que opera en la IV y III Región; a través de contratos de compra de producción, incluida asesoría y anticipos de insumos.

En el Cuadro 2 se presenta un resumen de los volúmenes y precios promedio de todas las calidades transadas en el principal comercializador del país, el mercado mayorista de Santiago para el período 1980-85

CUADRO 2. Volúmenes^{1/} y precios reales^{2/} de pimienta de todas las calidades en el mercado mayorista de Santiago.
(Moneda de diciembre de 1985)

Meses	1980		1981		1982		1983		1984		1985	
	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio
Enero	s/i	s/i	770	8,8	1.285	6,8	2.017	4,1	1.250	5,6	1.456	5,7
Febrero	s/i	s/i	1.495	3,2	1.374	3,7	2.512	2,7	2.530	2,9	2.046	3,0
Marzo	34	4,5	1.540	3,7	1.882	3,2	2.452	2,6	2.188	3,2	1.604	2,7
Abril	385	4,9	1.371	4,3	1.279	3,2	953	2,5	1.637	3,4	1.113	3,1
Mayo	74	4,4	319	2,8	409	3,2	343	2,4	614	4,5	113	2,4
Junio	60	4,4	216	2,5	156	2,0	12	2,3	160	9,4	1	8,0
Julio	17	4,1	5	7,9	4	2,9	—	—	13	12,8	20	1,6
Agosto	3	27,5	18	3,4	—	—	—	—	—	—	—	—
Septiembre	10	49,1	11	16,0	—	—	24	16,7	8	17,4	37	8,5
Octubre	9	30,9	75	16,4	263	15,7	416	11,8	150	20,4	387	11,7
Noviembre	4	32,9	51	24,2	315	11,8	1.035	10,2	688	7,3	648	13,3
Diciembre	131	14,5	121	6,3	601	9,9	879	8,1	525	8,6		

Fuente: Elaborado en base a antecedentes de ODEPA. Noticias de Mercado Nacional.

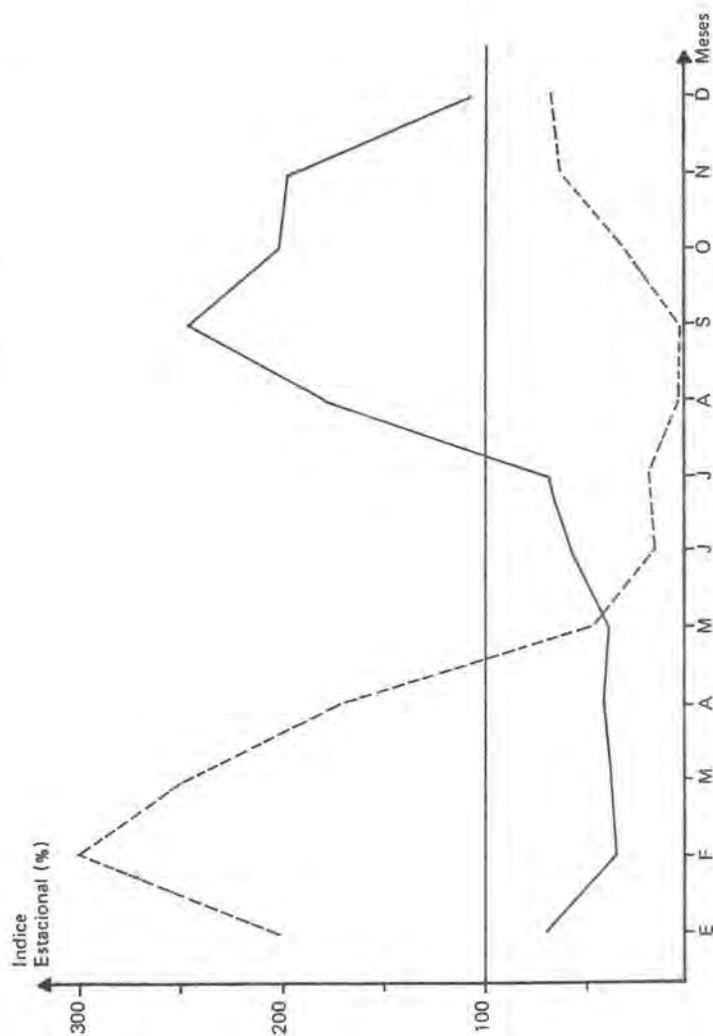
1/ Miles de unidades.

2/ \$/unidad.

En la Figura 1 se señalan los índices estacionales de precios y volúmenes para el período 1980-85, en que es posible detectar que el precio se encuentra deprimido en los primeros siete meses del año para luego alcanzar los máximos niveles en el período desde agosto a diciembre. Los volúmenes se contraponen exactamente a los precios; es decir, a mayores volúmenes (enero/julio) menores precios y posteriormente escasos volúmenes transados (julio/diciembre) con altos precios.

Cabe resaltar el potencial que ofrece especialmente la III Región para producir pimientos en los períodos de mejor precio, con una clara ventaja económica.

FIGURA 1. Pimiento. Índices Estacionales de Precios y Volúmenes, Período 1980-85.



POROTO VERDE

INTRODUCCION

El poroto verde se consume tanto al estado fresco como congelado o en conserva.

Los mejores precios del producto se obtienen de julio a octubre, por lo cual se ha centrado la investigación de esta especie en el estudio de variedades y épocas de siembra; las Regiones III y IV presentan condiciones adecuadas de manera que el cultivo se presenta como una alternativa de producción, capaz de competir favorablemente en el mercado.

Unidades Experimentales

Ensayo comparativo de cultivares de poroto verde (Vallenar).

Nuevos cultivares de poroto verde (La Serena, El Palqui).

Demostración de producción tecnificada en poroto verde (El Palqui).

Evaluación de un cultivar de poroto verde para producción de semilla (Vallenar).

Variedades en experimentación

Consumo verde

Win
 Slimus
 LA 005
 LA 008
 LA 032
 Cristal Bayo
 Apolo
 Green Crop
 Tennessee
 Bush Romano 71
 Bush Romano 14
 Argone

Consumo granado

Tuniche
 Coscorrón americano
 Coscorrón INIA.

Método de cultivo

Epocas de siembra: septiembre/octubre y febrero.

Sistema de establecimiento: siembra directa.

Distancias de siembra: 0,70 m entre hileras; 0,05 m sobre hilera.

Nivel poblacional: 285.000 pl/ha.

Fertilización presiembra: 60 kg P_2O_5 /ha
 40 kg N/ha

postsiembra: 30 kg N/ha.

Tratamiento sanitario: presiembra, Furadan 10 G (15 kg/ha) aplicado al suelo; Pomarsol H, desinfección de semilla.

Principales plagas y enfermedades

Enfermedad o plaga	Agente causal	Control
Rizoctoniosis	<i>Rhizoctonia solani</i>	Rotación cultural (por ej.: con gramíneas) aumentar distancias de siembra entre hilera.
Pudrición seca	<i>Fusarium solani</i> f. <i>phaseoli</i>	No hay.
Virosis	Mosaico común del frejol.	No hay.

Resultados agronómicos

Rendimiento expresado en toneladas por hectárea de vainas comerciales.

Epoca de siembra: septiembre/octubre.

Epoca de cosecha: diciembre/enero.

Cultivar	Vallenar	La Serena	El Palqui
	Toneladas por hectárea		
LA 008	9,7	4,7	9,5
Slímus	11,2	10,1	11,6
Cristal Bayo	18,0	6,8	10,4
Apolo	24,2	9,2	19,3
Green Crop	11,1	8,2	15,6
Tennessee Green Pod	7,1	4,8	10,0
Bush Romano 14	17,9	8,5	11,4
Tuniche	11,0	6,6	11,4
Coscorrón americano	14,2	4,9	13,5
Coscorrón INIA	14,2	7,6	15,6

Epoca de siembra: febrero.

Epoca de cosecha: abril/junio.

Cultivar	Vallenar	La Serena	El Palqui
	Toneladas por hectárea		
LA 008	0,9	11,2	15,1
Slimus	6,6	14,7	22,6
Cristal Bayo	3,0	5,9	14,0
Apolo	6,9	12,0	19,9
Green Crop	7,8	20,0	20,6
Tennessee Green Pod	5,1	10,7	14,0
Bush Romano 14	7,8	11,2	—

ANALISIS ECONOMICO DE POROTO VERDE

De acuerdo a ODEPA, anualmente se cultivan alrededor de 8.000 hectáreas en el país, con un rendimiento promedio de alrededor de 200 bolsas de 25 kilos cada una por hectárea. Su comercialización está orientada al mercado interno y dentro de este, mayoritariamente a consumo fresco y en menor escala para industrialización (conservería).

El poroto verde (fresco) se comercializa a través de todo el año, sin embargo, los mayores volúmenes se transan en el período noviembre/febrero.

En el Cuadro 1 se resume la información de volúmenes y precios registrados en el período 1980-84 en el mercado mayorista de Santiago, principal centro de comercialización.

CUADRO 1. Volúmenes^{1/} y precios reales^{2/} de poroto verde en mercados mayoristas de Santiago, sin IVA.
(Moneda diciembre de 1985)

Meses	1981		1982		1983		1984		1985	
	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio
Enero	49,0	1.112	47,6	973	53,1	788	62,5	596	43,4	753
Febrero	32,0	936	31,8	1.018	36,1	801	47,8	527	41,2	533
Marzo	26,5	1.522	45,0	899	44,1	943	53,1	534	33,5	520
Abril	24,6	1.460	31,7	960	35,0	812	36,3	821	41,0	534
Mayo	20,4	1.709	24,2	1.319	26,6	1.198	23,7	1.388	29,1	1.107
Junio	5,3	2.984	8,4	2.435	5,0	2.645	3,6	1.894	7,5	1.500
Julio	0,3	5.674	0,8	4.064	0,08	3.943	0,4	3.095	0,9	2.421
Agosto	0,4	6.133	1,2	3.624	0,2	3.868	0,5	3.002	0,6	3.251
Septiembre	0,7	5.456	2,4	3.205	0,3	4.019	0,4	3.400	0,02	4.334
Octubre	0,8	5.989	26,9	3.103	1,4	3.347	1,5	2.900	1,6	2.456
Noviembre	72,3	1.574	67,4	1.230	62,3	1.107	38,4	1.300	39,6	1.228
Diciembre	68,4	1.320	65,7	806	72,4	769	42,5	800	48,2	900

Fuente: Elaborado en base a antecedentes de ODEPA. Noticias de Mercado Nacional.

1/ Miles de bolsas.

2/ \$/bolsa de 25 kilos.

En general se puede afirmar que los mejores precios en promedio se observan desde mayo a diciembre; siendo los más elevados en el período julio-octubre, época en que se transan los menores volúmenes, lo cual está señalando la conveniencia de producción en este período (fuera de temporada).

REPOLLITO DE BRUSELAS

INTRODUCCION

El repollito de bruselas presenta amplias expectativas de mercado, tanto externo como interno. Su comercialización se realiza al estado fresco, en conserva o congelado.

En los mercados externos (EE.UU. Alemania y Francia, entre otros), hay disponibilidad limitada del producto entre abril y agosto, período que coincide con las épocas de producción en el país.

Unidades Experimentales

Ensayo de cultivares de repollito de bruselas (Vallenar).

Método de producción de repollito de bruselas (La Serena, El Palqui).

Variedades en experimentación

Long Island
Fill Basket
Long Island improved
Emerald Ball
Sailor
Sanda
Silverstar
Predora
Golfer
Boxer
Garnet

Emerald
 Cristal
 Prince Marvel
 Captain Marvel
 Kundry
 Cor Valiant
 Titurel

Métodos de Cultivo

Epoca de siembra: noviembre, diciembre, febrero.

Sistema de establecimiento: almácigo y trasplante.

Distancias de plantación: 0,70 m entre hileras, 0,40 m sobre hilera.

Nivel poblacional: 35.000 pl/ha.

Fertilización: presiembra: 90 kg P_2O_5 /ha

90 kg N/ha.

preplantación: 90 kg P_2O_5 /ha

60 kg N/ha.

postplantación: 90 kg N/ha.

Tratamiento sanitario: presiembra: Bromuro de metilo (Haltox C, 1 lb/10 m² de almaciguera). Preplantación: Furadan 10 G (15 kg/ha) aplicado al suelo; Agallol (10 gr/15 lt agua), desinfección de raíces.

Principales plagas y enfermedades

Plaga	Agente causal	Control
Pulgones o áfidos	<i>Brevicoryne brassicae</i>	Metasystox (1 lt/ha)
Polilla de las crucíferas	<i>Plutella xylostella</i>	Belmark (300 cc/ha)

Resultados agronómicos

Rendimiento expresado en toneladas por hectárea de repollitos comerciales.

Epoca de siembra: diciembre.

Epoca de cosecha: abril/junio.

Cultivar	Vallenar (ton/ha)
Long Island	6,0
Fill Basket	5,9
Long Island improved	10,1
Emerald Ball	6,9
Sailor	8,6
Sanda	5,5
Silverstar	8,2
Predora	5,8
Golfer	5,0
Boxer	6,3
Garnet	7,1
Emerald	7,1
Cristal	4,8
Prince Marvel	7,7
Captain Marvel	11,5
Kundry	4,6
Cor Valiant	4,5
Titirel	6,0

Epoca de siembra: noviembre, febrero.

Cultivar	Epoca de cosecha			
	Marzo/mayo		Junio/agosto	
	La Serena	El Palqui	La Serena	El Palqui
	Toneladas por hectárea			
Fill Basket	6,3	7,8	12,0	8,3
Long Island improved	7,7	8,3	8,4	6,9
Emerald Ball	7,3	8,3	10,5	8,0
Predora	9,0	9,3	10,0	7,7
Garnet	10,3	12,3	10,5	9,5
Prince Marvel	10,4	13,1	14,8	11,8
Captain Marvel	14,3	—	13,0	11,7
Kundry	8,5	6,9	11,3	7,8
Cor Valiant	9,6	—	11,4	10,1

TOMATE

INTRODUCCION

El tomate se destina tanto al consumo fresco como para la agroindustria (conservería, salsa, pulpa y jugo). Su cultivo en la III Región permite abastecer los mercados de la Región Metropolitana en épocas de menor oferta, es decir, entre los meses de junio y noviembre.

El INIA ha realizado actividades de investigación relacionadas a tecnificar el cultivo de forma tal que pueda competir exitosamente con otras regiones. Un factor importante es el uso de variedades adecuadas, y se han experimentado algunas con muy buenos resultados.

Unidades Experimentales

Evaluación de cultivares de tomate bajo sistemas de conducción en espaldera, botado y colgante (Vallénar).

Variedades en experimentación

F ₁ 330	Peto Early
Pakmor	Cal Ace
Manapal	Floradade
Rutger's	Royal Ace VF
Earlypak 707	Walter
Earlypak 7	Homestead Elite
Florida MH-1	Ace 55 VF
BSX 2983	Baron
8219 VF	Angela SVGY
Tropic	Angela 1-5100
	Carmelo

Métodos de cultivo

Epoca de siembra: abril, agosto, noviembre.

Sistema de establecimiento: almácigo y trasplante.

Distancias de plantación: 1,5 m entre hileras; 0,3 m sobre hilera.

Nivel poblacional: 22.000 pl/ha.

Fertilización presiembra: 90 kg P_2O_5 /ha

45 kg N/ha

postsiembra: 45 kg N/ha

preplantación: 90 kg P_2O_5 /ha

30 kg N/ha

postplantación: 180 kg N/ha.

Sistemas de conducción: encolihuado o empalizado con amarras; desbrote de plantas de crecimiento indeterminado. Manejo botado en cultivares determinados.

Tratamientos sanitarios: presiembra: Bromuro de metilo (Haltax C, 1 lb/10 m² de almaciguera). Preplantación: Furadan 10 G (15 kg/ha) aplicado al suelo.

Principales plagas y enfermedades

Enfermedad o plaga	Agente causal	Control
Tizón	<i>Alternaria solani</i>	Autracol (2,5 kg/ha) alternado con Dithane M 45 (2,8 kg/ha), cada 15 días.
Polilla	<i>Scrobipalpula absoluta</i>	Ambush 50 (50 cc/100 lt agua); Phosdrin (2 lt/ha) Belmark (250 cc/ha).

Resultados agronómicos

Rendimiento expresado en toneladas por hectárea de frutos comerciales.

Localidad: Vallenar.

Cultivar	Epoca de cosecha		
	Noviembre/ enero	Diciembre/ febrero	Febrero/ abril
	Toneladas por hectárea		
Ace 55 VF	38,1	42,1	71,7
Baron	—	38,5	64,8
8219 VF	63,8	40,7	91,7
F ₁ 330	29,9	27,3	94,6
Early pak 707	34,9	33,2	88,5
Peto Early	11,1	28,0	44,2
Cal Ace	44,9	40,1	59,0
Pakmor	30,1	50,8	71,7
Floradade	36,9	31,5	64,3
Tropic	40,3	18,8	70,6
Manapal	—	28,3	82,5
Carmelo	52,9	23,4	77,9
Rutger's	17,1	14,7	58,8
Early pak 7	33,2	29,7	87,0
Royal Ace VF	28,7	30,1	68,9
Florida MH-1	35,9	45,0	72,4
Walter	27,9	31,8	71,3
Homestead Elite	—	32,1	76,2
BSX 2983	11,6	30,8	74,4

ANALISIS ECONOMICO DEL TOMATE

Es considerada como una de las especies hortícolas más importante cultivada actualmente en el país.

Según ODEPA e INE en la temporada 1964-65 se cultivaba en el país una superficie de 5.230 hectáreas; diez años más tarde (1974-75) subía a 5.920 hectáreas y para 1983-84 aumenta sustancialmente (146 por ciento) a 12.860 hectáreas.

Aun cuando el tomate se cultiva prácticamente a lo largo de todo el país, los principales núcleos cultivados se ubican en las regiones IV, V, Metropolitana y VI. En conjunto cubren alrededor del 80 por ciento de la superficie nacional. Las regiones III y IV contribuyen con un 13 por ciento de la superficie total del país.

En la temporada 1983-84, ODEPA estimaba una producción nacional de 360.000 toneladas con un rendimiento promedio de 28 ton/ha, a pesar que áreas como la V Región tienen un rendimiento de 50 ton/ha.

El tomate goza de gran aceptación tanto en los consumidores nacionales como internacionales. Su demanda se distribuye tanto en producto para consumo fresco como para la agroindustria (conservaría, salsas, pulpa, jugos) y para la obtención de semillas.

En el país se cultiva tanto al aire libre como bajo plástico, a fin de obtener primores. Los sistemas de conducción son diversos (guiados o botados); acorde al propósito de la cosecha, lo mismo ocurre con respecto a variedades y cultivos. Cabe destacar que en los últimos años se ha intensificado el uso de híbridos de alto potencial de producción.

Mercado Externo

Aun cuando la experiencia chilena de exportaciones de tomate es relativamente reciente, cabe enfatizar el potencial que tiene la especie en los mercados externos bajo diferentes formas: fresco, procesado y obtención de semillas.

La demanda por producto fresco que es la de mayor importancia por el volumen que ello implica, se enfrenta a algunos problemas que pueden ser superados en el corto plazo; tales como contar con los cultivos adecuados que permitan un manipuleo y transporte para llegar con un producto en buenas condiciones y capaz de competir con otros oferentes en los mercados internacionales. Esto también implica acondicionar el producto a los medios de transportes sin perder de vista el valor del flete.

En la actualidad las perspectivas de exportación a los mercados de norteamérica (EE.UU y Canadá) y latinoamérica es un potencial claramente definido para el producto fresco. Sin embargo, EE.UU. tiene una prohibición de entrar tomate chileno por problemas sanitarios; problema que se asume será superado en el corto plazo. También existe interés por el producto chileno en Canadá, país al cual se estaría haciendo envío esta temporada.

También debe señalarse que países latinoamericanos y europeos compran anualmente el producto chileno, entre estos: Argentina, Inglaterra y Bélgica.

En el Cuadro 1 se resumen las exportaciones chilenas de tomate en los últimos años.

CUADRO 1. Exportaciones chilenas de tomate (Volúmenes y valores)
Años 1984 y 1985

	1984		1985 1/	
	Volumen (ton)	Valor (miles US\$)	Volumen (ton)	Valor (miles US\$)
a) Producto fresco	433,2	169,2	29,6	8,2
b) Pasta concentrada	4.859,4	3.951,4	4.101,6	2.946,7
c) Extracto de tomate	45,0	36,0	—	—
d) Conserva	133,0	102,6	—	—
e) Deshidratado	—	—	15,7	57,2
f) Semilla	182,8	2.658,2	205,7	3.054,4

Fuente: ODEPA. Boletines de Comercio Exterior.

1/ Hasta agosto inclusive.

Mercado Nacional

En el mercado interno el destino preferente de la producción es para consumo fresco.

El tomate se comercializa a través de todo el año. Sin embargo, los mayores volúmenes se transan en el período fines de noviembre a marzo. El principal centro de venta del país lo constituye el mercado mayorista de Santiago.

Durante el invierno toda la producción comercializada proviene de la I Región y hacia fines de septiembre, comienzos de octubre, llegan las producciones de la IV Región: primero Ovalle y veinte días más tarde Illapel; posteriormente, a fines de octubre comienzos de noviembre salen las producciones de la V Región. Y a fines de noviembre/diciembre comienza a salir todo el tomate producido al aire libre en la zona central, período que se prolonga hasta fines de otoño.

Habitualmente el tomate se comercializa en cajas de madera de 10; 13; 18 y 20 kilos. En las últimas temporadas se ha incorporado la caja de cartón, especialmente para las cosechas más tempranas. Todas las cajas vienen calibradas según las categorías: extra, primera, segunda, tercera y cuarta; acorde a los tamaños y forma del fruto principalmente.

En el Cuadro 2 se entrega información estadística para los tomates embalados en cajas de 10 kilos, que se transan en los mercados mayoristas de Santiago (volumen y precio). Se ha preferido entregar información relativa a esta unidad de comercialización (caja de 10 kilos), por ser la de mayor trascendencia para las regiones en estudio, las cuales ofrecen el producto temprano en la temporada y mayoritariamente en envases con este contenido. En cambio envases mayores son propios de producciones más tardías que no corresponden a las de las regiones estudiadas.

CUADRO 2. Volúmenes^{1/} y precios reales^{2/} de tomate embalado en cajas de 10 kilos en el mercado mayorista de Santiago (\$/caja de 10 kilos en moneda de noviembre de 1985)

Meses	1980		1981		1982		1983		1984		1985	
	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio	Vol.	Precio
Enero											1,2	198
Febrero											1,7	103
Marzo											-	-
Abril											0,05	169
Mayo	s/i		5,3	503	1,9	311	2,2	408	2,8	426	11,6	431
Junio	s/i		81,5	455	31,9	383	72,3	799	21,1	769	48,9	347
Julio	85,7	885	98,6	450	75,3	459	106,3	528	61,8	629	55,0	319
Agosto	69,5	891	100,1	500	79,4	540	126,7	614	82,5	633	58,6	380
Septiembre	124,5	996	119,7	696	123,4	791	169,1	723	118,4	593	66,3	520
Octubre	204,0	766	181,4	664	328,3	555	180,9	689	278,6	544	144,4	496
Noviembre	179,5	800	158,4	612	430,6	402	163,9	515	217,9	500	127,8	372
Diciembre	92,8	565	64,4	523	97,4	308	127,0	295	144,0	326	65,5	-

Fuente: Elaborado en base a antecedentes de ODEPA. Noticias de Mercado Nacional.

1/ Volumen en miles de bandejas de 10 kilos cada una.

2/ Precio por bandeja de 10 kilos.

De las cifras anteriores se desprende que los precios han disminuido en el último año.

En la Figura 1 se pueden observar los índices estacionales de precios y volúmenes deflactados a noviembre de 1985; en que los precios más altos se observan desde junio a noviembre, con máximos en septiembre y los precios más bajos, se dan desde enero a mayo, siendo febrero el de menor valor. En tanto que los volúmenes máximos se ofertan en el período octubre-noviembre y a comienzos de año sólo se transan escasos volúmenes.

FIGURA 1. Tomate, Índices Estacionales de Precios y Volúmenes, Serie 1980-85 (bandeja de 10 kilos).

