

1300
I

30074

ESTUDIO DE LA PROCEDENCIA Y
DESTINO DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS
COMERCIALIZADOS EN TUCUMAN
-PROVINCIA DE TUCUMAN-
INFORME FINAL
TOMO I

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Secretario General

Cnl. (R) Carlos Benito Pajariño

GERENCIA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Ing. Juan José Ciácerá

AREA DESARROLLO Y DESCENTRALIZACION INDUSTRIAL

Lic. Jorge Tranier

SUBAREA COMERCIALIZACION Y FINANCIAMIENTO

Lic. Miguel Armesto

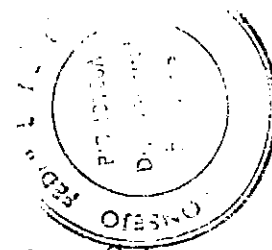
AUTOR

Lic. Jorge Devalis

APOYO TECNICO

Sr. Marcelo Falcinelli

Buenos Aires, Agosto de 1983.



H. 41121

H. 110

F. 331.4

H. 12221

H. 12222

H. 12232

TUCUMAN.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

I N D I C E

	<u>Página</u>
1. Definición de los productos a estudiar	1
2. Análisis de la estructura agropecuaria de la provincia	2
2.1. Sector frutihortícola y tabaco. Su inserción en el marco nacional. Evolución y perspectivas	6
2.1.1. Durazno	6
2.1.2. Ciruela	6
2.1.3. Semilla de chaucha	9
2.1.4. Papa semilla	10
2.1.5. Frutilla	10
2.1.6. Tomate	12
2.1.7. Limón	14
2.1.8. Tabaco	17
3. Análisis de la oferta provincial	19
3.1. Durazno	19
3.1.1. Calendario de producción	19
3.1.2. Superficie sembrada y en producción	21
3.1.3. Rendimiento y producción	24
3.1.4. Precios de la producción vigente, promedios y estacionales	27
3.1.5. Costos de producción	29
3.2. Ciruela	31
3.2.1. Calendario de producción	31
3.2.2. Superficie sembrada y en producción	31
3.2.3. Rendimiento y producción	34
3.2.4. Precios de la producción vigente, promedios y estacionales	34
3.2.5. Costos de producción	40

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	<u>Página</u>
3.3. Frutilla	41
3.3.1. Calendario de producción	41
3.3.2. Superficie sembrada y cosechada	41
3.3.3. Rendimientos y producción	44
3.3.4. Precios de la producción vigente, promedio y estacio <u>nales</u>	46
3.3.5. Costos de producción	49
3.4. Limón	50
3.4.1. Calendario de producción	50
3.4.2. Superficie sembrada y en producción	51
3.4.3. Rendimiento y producción	51
3.4.4. Precios de la producción vigente, promedios y estacio <u>nales</u>	54
3.4.5. Costos de producción	61
3.5. Tomate	75
3.5.1. Calendario de producción	75
3.5.2. Superficie sembrada y cosechada	77
3.5.3. Rendimientos y producción	77
3.5.4. Precios de la producción vigente, promedios y estacio <u>nales</u>	81
3.5.5. Costos de producción	87
3.6. Semilla de chaucha	90
3.6.1. Calendario de producción	90
3.6.2. Superficie sembrada y cosechada	90
3.6.3. Rendimientos y producción	91
3.6.4. Precios de la producción vigente, promedios y estacio <u>nales</u>	91
3.6.5. Costos de producción	95
3.7. Papa semilla	97
3.7.1. Calendario de producción	97

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	<u>Página</u>
3.7.2. Superficie sembrada y cosechada	98
3.7.3. Rendimientos y producción	99
3.7.4. Precios de la producción vigente, promedios y estacio <u>nales</u>	102
3.7.5. Costos de producción	106
3.8. Tabaco	110
3.8.1. Calendario de producción	110
3.8.2. Superficie sembrada y cosechada	110
3.8.3. Rendimientos y producción	113
3.8.4. Precios de la producción vigente, promedios y estacio <u>nales</u>	116
3.8.5. Costos de producción	117
4. Caracterización de los agentes económicos intervinientes en la producción y comercialización de frutas, hortalizas y tabaco. Nivel de integración existente	131
4.1. Caracterización de los agentes ligados a la producción de frutas, hortalizas y tabaco en la provincia	131
4.2. Caracterización de los agentes ligados a la producción de frutas, hortalizas y tabaco fuera de la provincia	136
4.2.1. Durazno	137
4.2.2. Ciruela	140
4.2.3. Frutilla	141
4.2.4. Limón	142
4.2.5. Tomate	147
4.2.6. Semilla de chaucha y papa semilla	148
4.2.7. Tabaco	150
4.2.7.1. Salta	150
4.2.7.2. Jujuy	152
4.3. Caracterización de los agentes económicos ligados a la comercialización	154

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	<u>Página</u>
4.3.1. Frutas y hortalizas	154
4.3.2. Tabaco	167
5. Análisis del comercio interjurisdiccional	168
5.1. Productos que provienen de otras jurisdicciones	168
5.2. Productos que egresan hacia otras jurisdicciones	170
5.3. Resumen y conclusiones	170
5.3.1. Dirección del flujo comercial	171
5.3.1.1. Durazno u ciruela	171
5.3.1.2. Frutilla	171
5.3.1.3. Tomate	171
5.3.1.4. Limón	174
5.3.1.5. Semillas de papa y chaucha	193
5.3.1.6. Tabaco	193
5.3.2. Composición del flujo comercial	197
5.3.2.1. Importancia y ventajas comparativas de cada uno	197
5.3.2.2. Precios, calidad, proximidad	198
6. Resumen y conclusiones. Problemas y perspectivas de la actividad	204
6.1. Durazno y ciruela	204
6.2. Frutilla	205
6.3. Tomate	207
6.4. Limón	207
6.5. Papa semilla	208
6.6. Semilla de chaucha	209
6.7. Tabaco	210
7. Diagnóstico de la estructura del mercado	212

1. Definición de los productos a estudiar

El conocimiento del flujo comercial de productos de origen agropecuario permite, a quienes asumen la responsabilidad de planificar y decidir sobre el apoyo o no a un determinado sector, fijar las políticas más convenientes a fin de lograr un adecuado grado de desarrollo.

Con esta finalidad se ha planteado en la provincia de Tucumán la necesidad de contar con un estudio de procedencia y destino de los productos agropecuarios allí comercializados.

A tal fin se concretaron una serie de reuniones de trabajo a efectos de la selección de aquellos productos que presentaran algún interés especial para realizar con ellos una experiencia concreta, a través del Plan de Asistencia a la Comercialización Agropecuaria actualmente en ejecución a nivel regional.

Los productos finalmente seleccionados son los siguientes:

- a) durazno,
- b) ciruela,
- c) semilla de chaucha,
- d) papa semilla
- e) frutilla,
- f) tomate,
- g) limón, y
- h) tabaco

En cada caso estos productos reúnen ciertas características particulares, pudiendo mencionar las siguientes:

- a) Durazno: Se trata de una producción que reviste poca importancia relativa para la provincia, ya que la época de cosecha coincide con

la de las principales provincias productoras. Se consume en Tucumán y existen posibilidades de expandirse en zonas montañosas con plantaciones de mayores requerimientos de frío, lo que permitiría obtener variedades no estacionales.

- b) Ciruela: Al igual que el caso anterior no existen buenas oportunidades con las condiciones actuales, debiendo buscarse variedades que permitan llegar al mercado en diferente fecha a la que ingresan los grandes productores;
- c) Semilla de chaucha: El producto final que se obtiene de trancas ha arrojado muy buenos resultados en aquellos productores que lo adoptaron. Lamentablemente el escaso conocimiento que se tiene de este producto en materia estadística, imposibilita emprender una campaña de promoción y ventas. La calidad de la semilla de trancas permitiría inclusive sustituir a la semilla que actualmente se importa;
- d) Papa semilla: Existe en la provincia la única zona semillera fiscalizada en el NOA (en Tafí del Valle), con un producto final de excelente calidad el cual no se está vendiendo totalmente como semilla debido a serios inconvenientes de comercialización. Podríamos mencionar aquí lo que dijéramos en el caso de la semilla de chaucha en cuanto a la carencia de información básica sobre el producto.

Esto, unido a otra serie de factores que no podemos dejar de mencionar como por ejemplo el peso histórico de semilleros del Sudeste de Buenos Aires, atenta contra el crecimiento y promoción de este importante ingreso de divisas para la provincia;

- e) Frutilla: En este caso lo que más interesa es conocer la época en que se obtiene la producción ya que se debe cosechar antes de setiembre (en que entra al mercado la frutilla de Coronda, Santa Fe) lo que permite además obtener buenos precios por actuar como primicia. En octubre y noviembre la comercialización se dificulta por las elevadas temperaturas lo que obliga al productor a sacrificar ingresos en pos de la venta del producto;

f) Tomate: A pesar de presentar muchos altibajos en las cifras de producción, Tucumán es una importante provincia productora de tomate obteniendo buenos precios sólo en el caso del primicia. Una de las limitaciones más importantes que se presenta para este producto es el hecho de que una gran parte de la cosecha está financiada por consignatarios de Buenos Aires lo que restringe los deseos de expansión que pudiera tener el productor. Como afirmación de ello se puede ver en el Cuadro Nº 4 la continua disminución de la superficie sembrada con tomate en la provincia de Tucumán;

g) Limón: Es la principal productora con casi el 75% del total nacional según los datos de la última campaña.

Para la Provincia es la segunda fuente de recursos de productos agropecuarios luego de la caña de azúcar, significando además un 70% del total de la producción frutícola provincial;

h) Tabaco: En Burley es la principal provincia productora, pudiendo comercializarse sin dificultades en el mercado internacional a través de los acopiadores locales y las 2 firmas exportadoras que en la última campaña actuaron en Tucumán.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

2. Análisis de la estructura agropecuaria de la Provincia

Según la información elaborada conjuntamente entre el C.F.I. y la Dirección de Estadística de la Provincia de Tucumán sobre Producto Bruto Geográfico para el período 1970-80, el sector agropecuario y el sector agrícola en particular han evolucionado de la siguiente forma (porcentaje):

Años	V.A.B. (a precios corrientes)	Sector Agrícola ganadería y extrac- ción de madera (1)	Sector Agrícola (1)
1970	100	14,0	12,5
1971	100	14,8	13,2
1972	100	17,4	16,1
1973	100	22,1	21,1
1974	100	18,4	17,6
1975	100	15,9	15,4
1976	100	18,7	18,0
1977	100	14,3	13,5
1978	100	10,4	9,7
1979	100	11,1	10,4
1980	100	10,0	9,3

(1) Con respecto al Valor Agregado Bruto (VAB)

El crecimiento de la participación del sector agrícola es continuo hasta 1973 en que alcanza al 21,1% del Producto Bruto Geográfico Provincial. A partir de esa fecha con algunos altibajos cae hasta representar poco más de 9%.

Dentro del sector agrícola el rubro de mayor representatividad es el correspondiente a caña de azúcar, siguiendo en orden de importancia en 1980 las frutas, legumbres y hortalizas y luego las oleaginosas, tabaco y los cereales.

La participación porcentual en la última década de cada uno de ellos fue la siguiente:

	Sector Agrícola	Cereales	Olea- ginosas	CULTIVOS INDUSTRIALES		Legumbres y hortaliz- zas	Frutas
				Tabaco	Caña de Azúcar		
1970	100	2,9	0,5	2,9	61,8	15,1	16,8
1971	100	3,5	1,4	2,8	68,9	10,7	12,7
1972	100	1,0	0,4	2,6	74,4	14,9	6,7
1973	100	1,3	0,8	1,6	83,5	6,2	6,6
1974	100	0,6	1,7	2,8	81,3	6,9	6,7
1975	100	0,5	0,8	1,5	79,0	10,4	7,8
1976	100	0,9	2,0	1,8	83,3	8,3	3,7
1977	100	2,1	3,7	2,3	78,1	7,3	6,5
1978	100	2,1	6,6	2,1	72,9	8,4	7,9
1979	100	1,6	6,8	2,2	70,6	8,9	9,9
1980	100	2,0	5,8	3,4	70,1	8,4	10,3

Dentro de "legumbres y hortalizas" no se computa a la semilla de chaucha y papa semilla por ser sus valores poco significativos. Similar situación se da para con el durazno y la ciruela que deberían estar comprendidas en el Capítulo de "frutas".

Del análisis del Cuadro se observa que la caña de azúcar alcanza su mayor impulso en el período 1973/77 como consecuencia de una serie de medidas que favorecieron el desarrollo del sector.

Las legumbres y hortalizas han fluctuado en cantidades importantes aunque en menor intensidad que las frutas, las que alcanzaron su menor representatividad en 1976, como consecuencia de la expansión de la caña de azúcar.

Seguidamente analizaremos más en detalle los productos objetos del presente estudio.

2.1. Sector frutihortícola y tabaco. Su inserción en el marco nacional.
Evolución y perspectivas

2.1.1. Durazno

A pesar de manejar volúmenes muy reducidos de producción de durazno, lentamente la Provincia ha ido aumentando su participación con respecto al total nacional pasando, con algunos altibajos, del 0,1% en 1971/72 al 0,5% en 1981/82 (ver Cuadro Nº 1).

Logicamente que con estos valores de producción no es de esperar que de aquí en más dichos porcentajes puedan crecer en cantidades significativas, ya que así se duplicara la producción provincial su participación sería sólo del 1%.

Esto nos hace prever algo que más adelante vamos a considerar con mayor detalle, y es que el durazno producido en Tucumán se consumirá en su mayoría dentro de la Provincia, ya que los volúmenes alcanzados no resultan suficientes para permitir que compita en otros mercados con los principales productores, fundamentalmente Mendoza y San Pedro (Provincia de Buenos Aires).

2.1.2. Ciruela

En el Cuadro Nº 2 se resume la producción de ciruelas por provincias. En él podemos observar que no obstante la escasa relevancia de Tucumán dentro del total, los porcentajes de representatividad son más elevados que en el caso anterior, llegando el último año a significar el 1,5% de la producción nacional.

No obstante ello dichos valores no resultan suficientes para cubrir el total abastecimiento local, por lo que la ciruela de Tucumán debe complementarse con frutas de otras zonas, tal como veremos más adelante.

CUADRO Nº 1

Producción de duraznos
(Toneladas)

Campaña	Total	Buenos Aires	Córdoba	Mendoza	Río Negro	San Juan	Santa Fe	Tucumán	Otras Provincias
1971/1972	265.300	113.000	6.100	105.600	3.800	2.000	27.500	330	5.090
1972/1973	90.400	39.400	2.880	21.500	1.380	1.500	18.800	310	4.630
1973/1974	265.300	97.700	15.700	117.800	8.440	2.010	15.500	376	7.764
1974/1975	251.900	95.900	12.900	103.050	9.000	2.660	20.000	470	7.920
1975/1976	287.900	95.600	11.700	125.800	18.800	2.900	22.100	400	10.600
1976/1977	283.000	102.000	11.800	106.000	12.300	3.600	27.300	500	19.500
1977/1978	250.000	108.000	11.000	69.000	23.000	4.200	15.700	490	18.610
1978/1979	282.000	109.000	10.300	101.000	26.500	4.200	16.300	490	14.210
1979/1980	238.000	79.000	34.500	62.400	20.400	2.300	15.100	550	17.750
1980/1981	203.000	80.500	7.700	64.500	9.130	3.060	19.500	960	17.620
1981/1982	182.000	52.000	31.600	64.000	1.300	1.900	11.800	1.000	18.400

Fuente: SEAG.

CUADRO Nº 2

Producción de ciruelas
(Toneladas)

Campaña	Total	Buenos Aires	Catamarca	Córdoba	La Rioja	Mendoza	Río Negro	San Juan	Santa Fe	Tucumán	Otras Provincias
971/1972	72.600	12.500	150	630	340	48.000	2.000	1.330	4.930	415	2.300
972/1973	29.000	9.100	100	460	420	11.900	980	700	4.100	420	820
973/1974	80.200	13.400	80	636	500	56.400	3.500	1.050	3.400	470	2.064
974/1975	74.000	10.100	138	600	500	50.000	3.700	1.270	4.900	640	2.152
975/1976	92.200	12.400	500	580	500	62.300	6.100	1.630	4.800	600	2.790
976/1977	78.000	12.000	700	600	500	52.400	5.100	1.500	3.600	630	970
977/1978	57.000	13.100	700	630	500	30.000	6.000	600	2.200	600	2.670
978/1979	71.000	13.300	700	550	500	43.300	7.000	1.400	2.800	590	860
979/1980	69.000	9.800	480	3.800	560	43.200	5.800	700	2.500	780	1.380
980/1981	77.000	6.500	640	1.300	510	58.200	3.600	1.100	2.900	882	2.250
981/1982	68.800	11.400	400	900	300	49.200	2.600	400	1.700	1.000	900

Fuente: SEAG.

2.1.3. Semilla de chaucha

Con el nombre general de "chaucha" se pueden encontrar una diversidad de productos que conviene acotemos para entender a que nos vamos a referir en este estudio.

El nombre técnico es *Phaseolus vulgaris* y se refiere tanto al poroto común como a la chaucha. La que a nosotros nos interesa es la que proviene de plantas altas de vaina inmadura color verde, llamada "Balín de Albenga" o "Chaucha balina".

Esta se presenta en forma de vaina de color verde clara, de 13 a 16 cm de largo por 16 a 20 mm de ancho, poco fibrosas. La semilla es castaña amarillenta de 12 a 16 mm de largo.

Lamentablemente no existen a nivel nacional estadísticas de producción de semilla de chaucha que nos permita ver la importancia de la producción tucumana.

Sin embargo podemos realizar una estimación de la misma mediante el dato de densidad de siembra.

En el período 1980/81 se sembraron en todo el país 11.300 has; si estimamos una densidad de siembra de 60/70 kg de semilla por ha, llegamos a un total de 680/790 tn de semilla utilizada.

En la provincia de Tucumán, más específicamente en la zona de Trancas, se están obteniendo unas 6.000 bolsas de semilla de chaucha, lo que calculando un peso promedio de 55 kg nos dá que la producción es de 325 tn, o sea poco menor que la mitad de lo requerido a nivel nacional.

2.1.4. Papa semilla

Al igual que sucediera en el caso de semilla de chaucha, no existe información que nos permita identificar la cantidad de papa semilla utilizada.

En este caso el problema es aún más grave ya que existen tres formas de efectuar la multiplicación de la papa, utilizando en última instancia lo que más le convenga al productor.

Ellas son: a) por injerto sobre una planta de papa, b) por hojas y tallos puestos en un medio adecuado para que regeneren raíces, y c) mediante la semilla propiamente dicha.

A su vez los tuberculos pueden usarse enteros o cortados teniendo en cuenta tres factores para plantarlo de una u otro forma: 1) costo del corte, 2) costo de la semilla, y 3) humedad del suelo.

En el último período (1981/82) se sembraron en el país poco más de 104.000 ha, lo que a un promedio de 1.300 kg por ha llegamos a un requerimiento de 135.200 tn de papa semilla en el supuesto de realizar la siembra solamente con semilla.

Si reunimos la producción actual estimada en Taffí del Valle y Las Estancias, llegamos a un valor conjunto de unas 22.000 tn de papa semilla, lo que representa el 16% del total del requerimiento nacional bajo el mismo supuesto.

2.1.5. Frutilla

El Cuadro Nº 3 nos muestra los datos de frutilla del último decenio, considerando a las provincias más representativas.

En términos generales la superficie sembrada nacional oscila entre las 1.000 y 1.100 has. Tucumán alcanzó su mayor representatividad en 1976/77 con el 6,5% del total sembrado en el país.

CUADRO Nº 3

Datos de frutilla del último decenio

Cultivo y producción

Campaña	Total	Buenos Aires	Santa Fe	Tucumán	Otras Provincias
Area Sembrada (Hectáreas)					
1971/1972	1.028	174	730	35	89
1972/1973	1.190	230	800	30	130
1973/1974	1.300	277	815	45	163
1974/1975	1.150	300	638	30	182
1975/1976	1.195	320	620	69	186
1976/1977	1.160	360	520	75	205
1977/1978	1.150	360	520	20	250
1978/1979	1.000	200	190	60	500
1979/1980	1.000	250	467	22	261
1980/1981	1.100	310	480	39	271
1981/1982	1.060	230	500	40	290
Rendimiento por Hectáreas (kilogramos)					
1971/1972	2.541	811	3.000	4.000	1.963
1972/1973	2.418	1.100	2.800	4.000	2.539
1973/1974	3.118	2.346	3.330	6.000	3.634
1974/1975	3.080	2.433	3.365	6.000	4.031
1975/1976	3.554	1.969	4.237	8.507	3.085
1976/1977	3.839	2.551	4.040	8.800	3.120
1977/1978	3.091	2.500	3.000	8.500	3.236
1978/1979	4.845	3.600	4.125	3.833	5.600
1979/1980	4.694	3.360	4.444	10.000	5.400
1980/1981	4.909	3.871	4.479	10.000	5.300
1981/1982	5.660	4.783	5.000	9.575	5.190
Producción (toneladas)					
1971/1972	2.470	120	2.100	140	110
1972/1973	2.660	220	2.100	120	220
1973/1974	4.000	610	2.714	270	406
1974/1975	3.480	730	2.070	180	500
1975/1976	4.140	630	2.500	587	423
1976/1977	4.300	880	2.000	660	760
1977/1978	3.400	900	1.500	170	830
1978/1979	4.700	720	660	230	2.800
1979/1980	4.600	840	2.000	190	1.570
1980/1981	5.400	1.200	2.150	390	1.660
1981/1982	6.000	1.100	2.500	383	2.017

Fuente: SEAG.

Lo más importante para nuestro análisis es el alto rendimiento alcanzado en la Provincia de Tucumán, el que duplica al que se obtiene en las demás provincias.

Esto implica que en el año de mayor representatividad de la Provincia dentro de las estadísticas de superficie sembrada, la producción alcanzó el 15,3% del total nacional.

Los magros resultados de la campaña 1978/79 provocaron que en el período siguiente el área dedicada a este cultivo cayera de 60 a 22 has. Posteriormente la mejoría en los valores comercializados dieron más confianza al productor, creciendo levemente la superficie cultivada de frutilla.

2.1.6. Tomate

La producción del tomate en la República Argentina se encuentra sumamente diversificada, siendo relevante para su comercialización la época en la cual es posible de cosecharse (ver Cuadro N° 4).

En Tucumán se comienza a levantar el tomate desde mediados de setiembre, saliendo el principal en el mes de noviembre coincidiendo con las producciones de Santa Fe y Santiago del Estero.

De ellas la más importante es Santa Fe la que representó en la última campaña el 4,7% de la producción nacional.

En el orden nacional la provincia de mayor producción en 1981/82 fue Mendoza (el 26% del total), seguida por Buenos Aires (15,8%) y Río Negro (15,7%).

Puede notarse en casi todos los casos la gran variación en las estadísticas del tomate; ellas obedecen a dos causas fundamentales:

Datos de tomate total del último decenio
Cultivo y producción

Campaña	Total	Buenos Aires	Catamarca	Córdoba	Corrientes	Jujuy	La Rioja	Mendoza	Río Negro	Salta	San Juan	Santa Fe	Tucumán	Otras Provincias
								Area Sembrada (Hectáreas)						
1971/1972	28.900	2.430	220	220	440	2.464	401	5.050	5.800	4.053	1.540	680	750	4.352
1972/1973	33.130	2.520	185	553	1.224	1.662	375	6.100	7.140	3.990	2.030	600	900	5.851
1973/1974	37.050	2.530	324	265	853	2.746	400	7.650	7.980	4.116	2.120	600	940	6.526
1974/1975	35.950	2.400	286	280	1.060	2.114	530	7.570	8.540	4.250	2.270	600	1.010	5.940
1975/1976	34.080	2.620	400	280	1.200	2.130	530	7.160	6.750	4.090	2.130	590	1.300	4.810
1976/1977	32.210	2.700	400	230	1.255	1.024	530	7.800	6.750	2.820	2.370	690	930	4.691
1977/1978	32.800	2.500	400	300	1.700	2.050	560	8.000	5.000	3.200	2.000	700	980	5.410
1978/1979	31.000	2.600	400	500	2.000	1.500	560	6.250	5.500	2.300	1.600	650	1.000	5.600
1979/1980	30.900	2.700	400	660	2.200	1.450	570	6.300	5.600	2.250	1.600	630	800	5.740
1980/1981	23.400	2.575	415	787	2.020	1.250	430	3.440	4.400	1.800	1.275	720	744	3.544
1981/1982	29.800	2.630	400	560	870	1.150	400	9.000	5.050	1.940	1.960	710	600	4.590
								Rendimiento por Hectárea (Toneladas)						
1971/1972	18,7	28,2	4,2	22,1	25,5	16,5	14,9	11,9	19,3	19,4	15,8	37,9	16,1	16,2
1972/1973	16,6	26,5	7,5	26,6	13,6	16,5	15,4	11,5	15,0	17,6	17,4	37,2	17,1	16,9
1973/1974	18,9	34,3	13,7	30,9	26,5	22,6	31,6	15,3	17,1	19,2	21,4	37,9	18,1	16,4
1974/1975	18,3	33,8	15,0	25,2	26,3	9,3	34,4	14,4	17,2	14,5	19,1	34,8	17,9	17,7
1975/1976	18,3	35,1	10,9	26,2	13,3	8,6	39,2	13,2	18,3	10,1	19,1	40,9	18,0	18,1
1976/1977	18,2	34,8	10,8	25,2	17,2	9,8	24,7	13,3	19,8	12,9	19,5	42,0	14,1	14,1
1977/1978	19,0	36,6	13,4	25,2	24,6	23,5	20,0	13,0	13,6	22,9	18,8	41,3	11,6	16,5
1978/1979	19,1	31,0	14,4	19,7	22,0	26,0	20,1	13,0	12,0	26,0	20,7	36,0	9,8	14,2
1979/1980	18,9	30,0	14,3	20,8	23,4	27,7	21,1	13,2	11,6	26,7	21,8	37,7	16,2	17,4
1980/1981	19,7	32,4	14,4	20,0	22,3	23,1	19,8	13,9	12,6	21,7	19,2	37,5	16,5	15,7
1981/1982	20,9	34,4	13,9	15,8	20,2	22,7	21,5	16,7	21,6	22,1	21,9	58,2	18,7	18,6
								Producción (Miles de Toneladas)						
1971/1972	486,8	67,7	0,5	3,2	10,7	40,6	5,6	60,2	106,4	71,9	19,9	25,0	11,5	63,5
1972/1973	491,5	61,0	1,2	14,7	10,7	27,4	5,3	70,2	103,0	70,3	33,2	21,0	15,4	58,1
1973/1974	645,5	87,0	4,4	8,0	22,6	62,0	12,0	117,0	133,0	79,2	40,0	22,0	17,0	41,3
1974/1975	610,2	81,1	4,3	6,6	23,8	15,4	22,0	108,7	136,0	57,8	33,8	20,2	18,1	69,4
1975/1976	490,6	91,7	4,4	3,3	11,6	7,7	20,8	83,0	108,2	15,4	35,4	23,3	23,4	52,4
1976/1977	532,5	93,0	4,3	6,3	19,0	10,0	13,1	74,4	132,5	15,4	35,4	23,3	23,4	52,4
1977/1978	574,0	90,0	4,3	5,3	26,6	48,1	8,6	104,0	57,6	36,1	43,0	23,1	8,4	69,2
1978/1979	552,0	89,0	3,9	4,9	26,7	48,2	9,0	103,0	67,6	73,4	30,0	26,0	9,9	90,8
1979/1980	546,0	81,0	5,7	12,5	49,1	40,1	12,0	83,0	60,0	62,1	32,0	25,0	4,9	75,7
1980/1981	372,0	81,3	4,8	16,4	17,2	27,3	8,5	46,8	40,0	58,7	24,0	20,0	13,0	86,9
1981/1982	527,7	90,5	5,5	8,4	10,5	26,1	8,6	150,0	89,9	37,7	18,8	27,0	11,9	36,3
										42,9	33,6	27,1	11,2	68,3

Fuente: SEAG.

- a) Las variaciones en los rendimientos, los que dependen del método de cultivo, la región y la variedad. En cultivos no torturados el tomate perita rinde de 10 a 20 tn/ha y el redondo de 20 a 30 tn/ha. Cuando las plantas se torturan y podan los rendimientos aumentan a 20/30 tn/ha y 30/50 tn/ha respectivamente; y
- b) Las condiciones climáticas hacen que los valores de producción cambien casi continuamente.

2.1.7. Limón

La Provincia de Tucumán es la principal productora de limón en el país, aportando en promedio el 70% de la producción nacional, según se desprende del Cuadro Nº 5.

Las cantidades producidas se muestran relativamente estables en la mayoría de las provincias, aumentando las cifras finales casi en concordancia con la participación tucumana, tal como observamos en el Cuadro siguiente:

CUADRO Nº 5

Producción de limones
(toneladas)

Campaña	Total	Buenos Aires	Corrientes	Entre Ríos	Jujuy	Misiones	Salta	Santa Fe	Tucumán	Otras Provincias
1971/1972	186.000	3.000	11.600	10.300	15.100	2.400	20.000	4.100	118.000	1.500
1972/1973	232.200	2.310	12.800	13.700	23.900	1.970	22.000	4.100	150.000	1.420
1973/1974	306.000	2.360	14.800	16.700	22.000	3.100	23.400	3.500	218.600	1.540
1974/1975	339.000	2.400	13.400	17.600	21.900	5.000	16.000	3.400	257.900	1.400
1975/1976	247.000	2.300	14.000	15.200	34.600	6.800	14.300	3.200	155.600	1.000
1976/1977	320.000	2.200	19.000	16.000	18.000	9.300	20.000	3.700	230.000	1.800
1977/1978	280.000	2.200	21.000	12.000	16.000	4.000	18.000	3.700	200.000	3.100
1978/1979	267.000	2.400	19.000	15.000	13.000	9.700	13.000	2.700	190.000	2.200
1979/1980	394.000	8.200	18.300	13.200	12.700	12.800	23.400	1.900	300.000	3.500
1980/1981	409.000	11.800	19.800	16.500	9.920	16.200	23.000	3.052	305.000	3.728

Fuente: SEAG.

Limón - Tucumán y total del país - Evolución de la producción

TUCUMAN				TOTAL DEL PAIS	
Año Agrícola	Valor Absoluto (en toneladas)	Indice	% sobre el total del país	Valor Absoluto (en toneladas)	Indice
1970/71	126.600	100,0	63,7	198.600	100,0
1971/72	118.000	93,2	63,4	186.000	95,2
1972/73	150.000	118,5	64,6	232.200	116,9
1973/74	218.600	172,7	71,4	306.000	154,1
1974/75	257.900	203,7	76,1	339.000	170,7
1975/76	155.600	122,9	63,0	247.000	124,4
1976/77	230.000	181,7	71,9	320.000	161,1
1977/78	200.000	157,9	71,4	280.000	141,0
1978/79	190.000	150,1	71,2	267.000	134,4
1979/80	300.000	236,9	76,1	394.000	198,4
1980/81	305.000	240,9	74,6	409.000	205,9

Fuente: Elaborado en base a datos del Cuadro Nº 5.

El hecho de ser la principal productora, le dá a la Provincia una serie de ventajas que por diversas circunstancias no ha utilizado hasta el presente, siendo su discusión uno de los resultados buscados en el presente estudio.

2.1.8. Tabaco

El Cuadro Nº 6 nos muestra las estadísticas correspondientes a tabaco Burley para el período 1976/77 - 1981/82.

Exceptuando la campaña 1980/81 en que las condiciones climáticas provocaron una caída importante en el rendimiento promedio anual, Tucumán siempre obtuvo mayor cantidad de kg por ha que el promedio nacional.

En términos de toneladas cosechadas de tabaco Burley la producción tucumana representó el 48% del total nacional de la última campaña, seguido por Salta con el 23%, Jujuy el 12% y Misiones el 9%, para citar a las más importantes.

No debemos olvidar que el tipo Burley no es el más importante dentro de los tabacos claros, en el que el Virginia siempre representó entre el 65% y 75% del total nacional, siguiendo luego el Burley (del 15% al 20%), el criollo salteño (aproximadamente un 5%) y el oriental (menos del 1%)

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO Nº 6

Datos de tabaco Burley

Superficie sembrada (Hectáreas)

Campaña	Total	Catamarca	Corrientes	Jujuy	Misiones	Salta	Santa Fe	Tucumán
1976/1977	12.027	452	-	2.822	231	4.510	30	3.982
1977/1978	7.551	300	-	850	547	2.110	50	3.689
1978/1979	6.853	340	-	600	-	2.100	120	3.693
1979/1980	8.769	450	-	1.190	219	2.670	130	4.200
1980/1981	7.296	138	-	1.032	347	1.779	200	3.800
1981/1982	10.400	573	25	1.300	870	2.640	192	4.800
				Rendimiento (Kg)				
1976/1977	1.408	1.327	-	1.488	901	1.192	1.333	1.647
1977/1978	1.106	1.180	-	1.104	1.135	1.049	1.200	1.134
1978/1979	1.053	1.345	-	890	-	952	1.000	1.125
1979/1980	1.192	1.027	-	1.175	1.064	1.213	615	1.225
1980/1981	865	1.615	-	920	1.513	1.101	1.606	643
1981/1982	1.270	1.232	1.158	1.253	1.379	1.143	1.833	1.310
				Producción (tn)				
1976/1977	15.600	600	-	4.200	164	5.005	40	5.591
1977/1978	7.451	354	-	828	597	2.219	60	3.393
1978/1979	6.636	390	-	534	-	2.000	120	3.592
1979/1980	10.300	462	-	1.286	233	3.239	80	5.000
1980/1981	5.932	210	-	895	525	1.584	273	2.445
1981/1982	12.950	706	22	1.592	1.200	2.950	275	6.105

Fuente: SEAG.

3. Análisis de la oferta provincial

3.1. Durazno (1)

La producción del durazno en la Provincia de Tucumán no ha evolucionado tan rápidamente como lo hizo el sector cítricola en general a pesar de ser tan tradicional como éste.

Hasta hace aproximadamente tres décadas este cultivo reunía las características de tipo familiar, difundiéndose luego con variedades primicias a fin de llegar al mercado local antes del ingreso de fruta de los productores tradicionales.

De esta manera fueron instaladas algunas fincas comerciales en Tafí del Valle, Amaicha del Valle, Las Criollas, San Pedro de Colalao, Potrero de las Tablas, Raco, El Sunchal, Monte Bello y otras localidades. Posteriormente y por razones climáticas sólo tuvieron éxito las zonas altas.















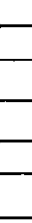
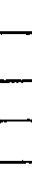



























A pesar de los esfuerzos realizados por los productores de la zona en lograr introducirse a distintos mercados con el durazno de Tucumán, no se lograron los efectos esperados por diversas causas a las que nos referiremos en el resto del Capítulo.


3.1.1. Calendario de producción


En el Gráfico Nº 1 hemos señalado las épocas de plantación y cosecha del durazno, pudiendo existir algunas variantes no demasiado significativas de cada zona en particular y a la variedad a que se refiera.

Diversas experiencias realizadas en la Estación Experimental Obispo Colombres con variedades introducidas desde la Experimental de San Pedro (Bs.As.) y del Instituto Agronómico Campinas (San Pablo, Brasil),

(1) Para el desarrollo de este Capítulo se consultó a "Variedades de duraznero para cultivar en las zonas subtropicales de Tucumán" - Estación Experimental Agro-Industrial Obispo Colombres - Tucumán - Noviembre 1982.

CULTIVO	ZONAS	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.
DURAZNO	Graneros - Tafí - Trancas												
CIRUELA	Graneros - Tafí - Trancas												
FRUTILLA	Famaillá - Tafí - Cruz Alta												
LIMON	Toda la Provincia												
TOMATE	Famaillá - Tafí - Cruz Alta												
SEMILLA DE CHAUCHA	Trancas												
PAPA SEMILLA	Tafí del Valle												
TABACO BURLEY	La Cocha-Graneros - Alberdi												

 Siembra o trasplante

 Cosecha

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

permitieron obtener buenos resultados con algunas variedades, las que fueron adoptadas con éxito en diferentes zonas de nuestro país.

En el caso de los cultivares procedentes de Brasil, la floración se produce tempranamente aunque el ciclo de desarrollo de la fruta para llegar a la maduración es prolongado por lo que se pierde la característica de "primicia", lo que unido al hecho de que las condiciones locales no son las propicias para esta variedad, han hecho que resulte un producto de una calidad muy inferior a las demás.

Los frutales introducidos de San Pedro se han comportado en forma variable brindando las más promisorias condiciones en el momento de cosecha con un fruto de mejor calidad que el de origen brasileño.

Dentro de las variedades americanas introducidas desde San Pedro las que más se destacan en cuanto a la calidad obtenida son la Earligold, Springtime, Rochón y June Gold. Entre las brasileras las que fueron observadas son la Talismá, Duromel, Reliquia y Tejón.

Con las primeras se han obtenido buenos resultados lo que estimuló a que muchos productores instalaran fincas comerciales las que ya se encuentran en producción.

3.1.2. Superficie sembrada y en producción

En los Quadros Nº 7 y 8 se puede seguir la información referente a superficie sembrada y en producción de durazno desde la campaña 1976/77, ya que con anterioridad a dicha fecha la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería, sólo consideraba los datos de producción.

Tal como podemos observar, en dicho período la superficie ocupada con durazno ha aumentado lenta pero continuamente, tanto en hectáreas sembradas como en dedicadas a la producción.

CUADRO N° 7 - TUCUMAN - Superficie sembrada con Durazno
(en hectáreas)

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burrupacú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cruz Alta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chicligasta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pamallá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Graneros	-	-	-	-	-	46	45	32	35	34	32
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-
Monteros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rfo Chico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tafí	-	-	-	-	-	45	45	58	67	65	70
Trancas	-	-	-	-	-	6	7	8	8	15	18
TOTAL	-	-	-	-	-	97	97	98	115	114	120

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

CUADRO N° 8 - TUCUMÁN - Superficie de durazno en producción.
(en hectáreas).

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cruz Alta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chicligasta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Famallá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Graneros	-	-	-	-	-	15	15	15	15	16	18
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Monteros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ño Chico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tafí	-	-	-	-	-	38	38	39	51	65	67
Trancas	-	-	-	-	-	5	5	6	6	15	15
TOTAL	-	-	-	-	-	58	58	60	75	96	100

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

A pesar de ello es el cultivo que menor proporción de tierra ocupa en la Provincia superando sólo a la ciruela, con el 0,5% del total de hectáreas sembradas dedicadas a frutales.

La principal dificultad que enfrenta la extensión del durazno se debe al hecho de que la época en que sale de la Provincia debe competir con la fruta de San Pedro (Provincia de Buenos Aires) y Córdoba no siendo aconsejable una mayor expansión, a menos que se practicara con variedades más tardías que requieran mayor tiempo de frío, que podrían desarrollarse en las zonas montañosas de la Provincia.

3.1.3. Rendimientos y producción

La tendencia que muestran los rendimientos y la producción de durazno es levemente decreciente exceptuando el período 1980/81 en que repunta notablemente, llegando a los máximos valores registrados en el decenio considerado. Ello puede seguirse en los Cuadros Nº 9 y 10.

Las causas que hacen que esto sea así son diversas pudiendo citar como la principal de éstas a las cambiantes condiciones climáticas imperantes en la Provincia.

Sucede con frecuencia que durante el invierno se registren períodos de elevada temperatura lo que induce a la brotación y floración de aquellas variedades de muy bajo requerimiento de frío, siendo luego dañadas por las heladas normales de la época.

También las heladas tardías cuando ya se encuentra adelantada la primavera han ocasionado en ciertos años el fracaso total de la cosecha. Estos riesgos son más usuales en Trancas y Graneros.

Las lluvias torrenciales al final de la primavera o comienzos del verano es también un factor adverso a la calidad de la fruta, ya que el exceso de agua ocasiona una pérdida de condición y su período de conservación se reduce sensiblemente.

CUADRO N° 9 - TUCUMAN - Rendimiento por hectárea de Durazno
(en kilogramos).

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cruz Alta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chicligasta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Famallá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Graneros	-	-	-	-	-	10.533	10.000	8.400	7.867	10.000	10.000
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	7.000	-	-
Monteros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Río Chico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tafí	-	-	-	-	-	8.000	7.895	8.205	7.275	10.000	10.000
Trancas	-	-	-	-	-	7.600	8.000	7.333	6.667	10.000	10.000
Promedio	-	-	-	-	-	8.620	8.450	8.167	7.333	10.000	10.000

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

CUADRO N° 10 - TUCUMÁN - Producción de duraznos.

(en toneladas)

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cruz Alta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chicligasta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Famaillá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Graneros	-	-	-	-	92	158	150	126	118	160	180
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	-21	-	-
Monteros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Río Chico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tafi	220	210	278	340	279	304	300	320	371	650	670
Trancas	110	100	98	130	29	38	40	44	40	150	150
TOTAL	330	310	376	470	400	500	490	490	550	960	1.000

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

3.1.4. Precios de la producción vigente, promedios y estacionales

Ya nos referimos con anterioridad a la escasa importancia relativa del durazno para la provincia de Tucumán, razón por la cual en el calculo del Producto Bruto Geográfico no se lo considera. Es por ello que adoptamos la hipótesis de que las variaciones zonales que se puedan presentar son poco relevantes, por lo que tomamos un promedio de los precios del durazno en las provincias de Salta y Jujuy como estimación de lo que sucede en Tucumán.

También vamos a tomar los precios pagados al productor publicados por el Banco Ganadero Argentino, los que difieren en magnitudes no demasiado importantes, como veremos a continuación.

Los precios que recogemos son los siguientes:

Precios Pagados al productor (en \$ por tonelada)

Años	Fuente: Producto Bruto Provincial		Fuente: Banco Ganadero Argen	
	Precio Promedio (1)	Precio en \$ de 1970 (3)	Precio Corriente	Precio en de 1970 (3)
1970	300	300,0	256	256,0
1971	473	348,1	481	353,9
1972	1.812	788,5	1.830	796,3
1973	1.225	346,3	1.236	349,4
1974	1.472	333,5	1.482	335,7
1975	4.750	344,4	4.631	335,8
1976	13.948	171,7	14.429	177,6
1977	39.681	199,8	38.473	193,7
1978	166.354	338,2	188.000	382,3
1979	340.142	278,0	336.397	274,9
1980	689.536	311,3	682.263	308,0
1981	s/d	s/d	s/d	s/d
1982	4.444.000	282,7	s/d	s/d

(1) Promedio de las Provincias de Salta y Jujuy

(2) En Tucumán

(3) Deflactado índice de precios mayoristas no agropecuarios-Base: 1970=100

FUENTE: Elaborado en base a datos de Producto Bruto Provincial, INDEC, SEAG (Tucumán) y Banco Ganadero Argentino

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Los mejores rendimientos monetarios para el productor se dieron en 1972 y los más bajos en 1976, considerando los resultados del período bajo análisis.

No existe una tendencia marcada hacia arriba o hacia abajo que permita identificar ciclos. Por el contrario, los precios suben y caen dependiendo más de factores ajenos a la producción y comercialización del durazno, como puede ser por ejemplo el comportamiento de los sustitutos.

Debido a la carencia de información en la provincia, para analizar la estacionalidad de los precios del durazno tomamos la evolución de los precios mayoristas en el mercado de Abasto de Buenos Aires, obteniendo los siguientes resultados:

Precios promedios por kg (1)

Años Meses				
	1979	1980	1981	1982
Enero	0,95	1,26	1,19	0,69
Febrero	0,93	1,42	1,20	0,70
Marzo	0,74	1,28	1,24	0,73
Abril	0,68	0,98	0,80	0,60
Mayo	-	-	-	-
Junio	-	-	-	-
Julio	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-
Septiembre	-	-	-	-
Octubre	-	-	-	-
Noviembre	-	-	1,23	-
Diciembre	-	1,15	0,64	0,35

(1) Deflactado índice de precios mayoristas no agropecuarios

Base: 1970 = 100

FUENTE: Boletín informativo semanal de frutas y hortalizas-SEAG

Esto lo vemos esquemáticamente en el gráfico N°2. Se puede observar claramente que en general a comienzos de la cosecha se alcanzan buenos precios, para descender en forma paulatina a medida que se acaba el producto.

Es muy importante notar el hecho de que en el año 1981 la entrada del durazno al mercado se produce en el mes de noviembre, obteniendo el precio más elevado de esa temporada.

Con ello reafirmamos lo que dijéramos anteriormente en el sentido de que para el caso de Tucumán se deben considerar zonas para la producción del durazno que permitan modificar la época de cosecha.

3.1.5. Costos de producción

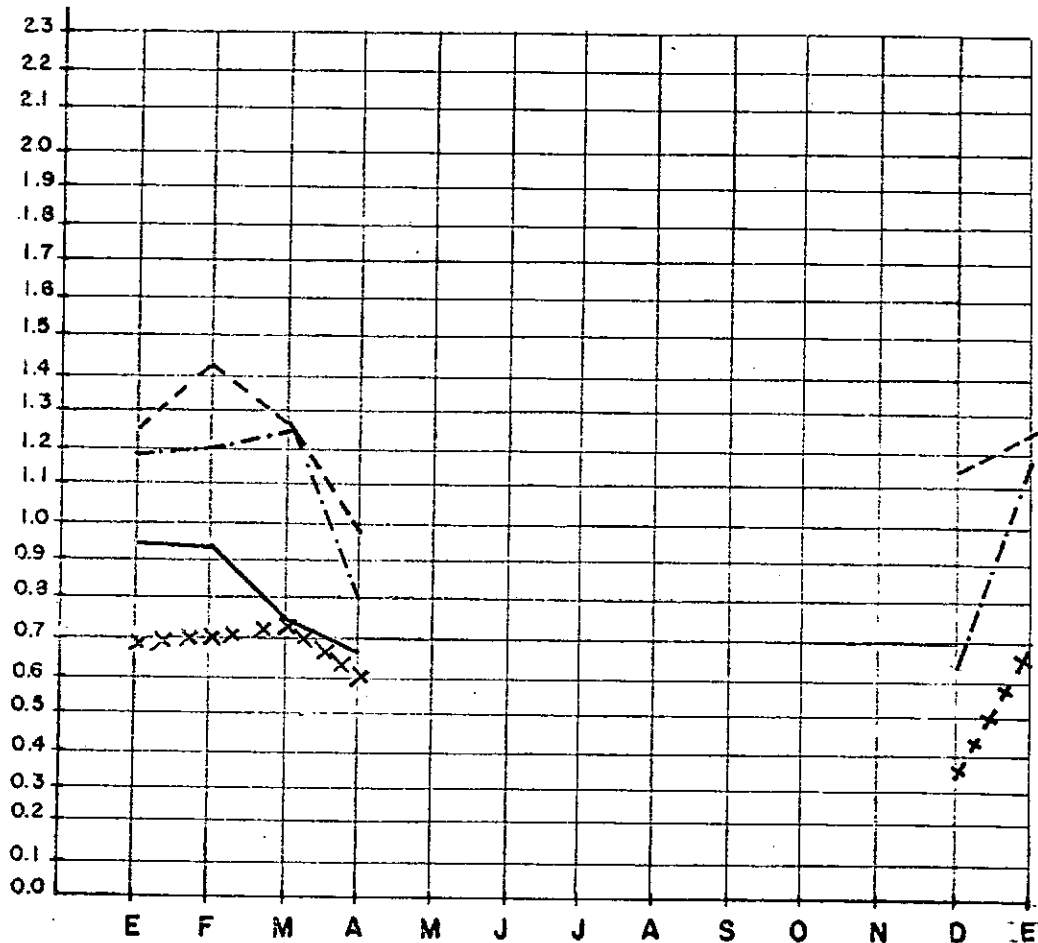
La información existente en la provincia sobre costos de producción del durazno es inexistente, contando solo con un trabajo reciente de la Estación Experimental Agro-Industrial Obispo Colombres, en que desarrolla los costos para el cultivo del durazno durante los 10 primeros años, en sus principales componentes.

Los valores en términos porcentuales son los siguientes:

Costo Cultivo del durazno (por ha)- En %

Años	Maq. e implementos	Mano de Obra	Materiales	Total
1	12,3	21,8	65,9	100
2	9,6	63,4	27,0	100
3	9,1	60,5	30,4	100
4	8,7	57,8	33,5	100
5	8,3	55,3	36,4	100
6	8,0	53,7	38,3	100
7	7,7	51,0	41,3	100
8	7,4	49,1	43,5	100
9	7,1	47,3	45,6	100
10	6,9	45,6	47,5	100

DURAZNO
PRECIOS PROMEDIOS MENSUALES *
(en \$ de 1970)



— 1979
 --- 1980
 -.- 1981
 xxxx 1982

*Deflactado por el índice de precios mayoristas no agropecuarios. Base 1970 = 100.

FUENTE: Boletín informativo semanal de frutas y hortalizas. SEAG.

3.2. Ciruela

Si el cultivo del durazno es comparativamente poco importante para la provincia de Tucumán, mucho menos relevante es el de la ciruela.

Considerando la superficie sembrada con frutales en toda la Provincia, la ciruela sólo ocupa el 0,4% según la información correspondiente a la campaña agrícola 1980/81,

Asimismo es la que menores recursos arroja, ya que sobre un total de \$ 691.161.582.000 como valor de la producción de frutas corresponden a este producto \$ 3.519.642.000 (el 0,5%), según los valores correspondientes a la misma campaña anterior.

3.2.1. Calendario de producción

El Gráfico Nº 1 nos muestra que la época de siembra de la ciruela se dá generalmente entre los meses de julio y setiembre (normalmente un mes más tarde que el durazno), mientras que la cosecha va desde mediados de noviembre hasta mediados de febrero.

3.2.2. Superficie sembrada y en producción

Las estadísticas nos indican que tanto la superficie sembrada con ciruela como la que se encuentra en producción, han mantenido valores similares de un año al siguiente, tal como lo muestran los Cuadros Nº 11 y 12.

También mantiene cierta proporcionalidad la información a nivel departamental, exceptuando solamente el caso de Tafí, donde la superficie sembrada se ha duplicado en el último quinquenio.

Los valores de plantas en producción se han mantenido más uniformemente, ya que al encontrarse en desarrollo las nuevas plantas no se ve aún los resultados en las estadísticas.

CUADRO N° 11 - TUCUMAN - Superficie sembrada con ciruela.
(en hectáreas).

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cruz Alta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chicligasta	-	-	-	-	-	30	29	25	33	32	32
Famallia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Graneros	-	-	-	-	-	11	12	12	11	7	8
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monteros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Río Chico	-	-	-	-	-	10	10	10	10	7	7
Tafí	-	-	-	-	-	20	20	29	37	40	41
Trancas	-	-	-	-	-	9	9	9	9	-	6
TOTAL	-	-	-	-	-	80	80	85	100	86	100

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

CUADRO Nº 12 - TUCUMAN - Superficie sembrada de ciruela en producción.
(en hectáreas)

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cruz Alta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chicligasta	-	-	-	-	-	25	23	20	30	30	31
Famaillá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Graneros	-	-	-	-	-	7	8	8	8	5	6
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monteros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Río Chico	-	-	-	-	-	8	8	8	8	6	16
Tafí	-	-	-	-	-	16	15	23	28	32	23
Trancas	-	-	-	-	-	6	6	6	6	-	4
TOTAL	-	-	-	-	-	62	60	65	80	73	85

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

3.2.3. Rendimientos y producción

En Río Chico y Chicligasta se obtienen los mayores rendimientos de frutas por ha. en producción.

Ello puede seguirse en el Cuadro Nº 13 donde vemos que en el último año se dió una mejora generalizada en los rendimientos, haciendo que el promedio provincial sea sólo superado por el del período anterior a causa de que en 1981/82 entra en producción Famaillá.

La producción de ciruelas la vemos en el Cuadro Nº 14, contando para esta variable con información para un mayor período que en los casos anteriores.

La tendencia que muestran los valores de producción es de un continuo crecimiento, aumentando en el último decenio un 44,5%.

3.2.4. Precios de la producción vigente, promedios y estacionales

Al igual que sucede con el durazno, la escasa importancia que reviste la ciruela motiva a que en el cálculo del Producto Bruto no se considere a esta fruta.

El método de estimación que utilizamos es por lo tanto igual que en el caso anterior, agregando también la información elaborada por el Banco Ganadero Argentino, obteniendo los siguientes resultados:

CUADRO N° 13 - TUCUMAN - Rendimiento por hectárea de ciruela.
(en kilogramos)

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cruz Alta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chicligasta	-	-	-	-	-	10.640	11.000	10.500	10.667	12.000	12.097
Famaillá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.000
Graneros	-	-	-	-	-	10.000	8.375	8.375	8.375	12.000	11.667
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monteros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Río Chico	-	-	-	-	-	11.750	11.250	11.500	11.625	13.000	13.333
Tafí	-	-	-	-	-	9.188	9.333	7.433	8.929	12.000	11.818
Trancas	-	-	-	-	-	8.833	8.333	8.333	8.333	-	12.500
Promedio	-	-	-	-	-	10.161	10.000	9.077	9.750	12.082	11.765

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

CUADRO N° 14 - TUCUMÁN - Producción de ciruela.
(en toneladas)

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burrupacú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital	-	16	19	38	37	-	-	-	-	-	-
Cruz Alta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chicligasta	242	227	242	298	295	266	253	210	320	360	375
Famailá	-	9	14	30	25	-	-	-	-	-	35
Graneros	40	30	34	50	64	70	67	67	67	60	70
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monteros	-	-	-	34	-	-	-	-	-	-	-
Río Chico	11	8	10	20	54	94	90	92	93	78	80
Tafí	61	60	65	80	75	147	140	171	250	384	390
Trancas	91	70	86	100	50	53	50	50	50	-	50
TOTAL	445	420	470	640	600	630	600	590	780	882	1.000

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

Precios pagados al productor (en \$ por toneladas)

Años	Fuente: Producto Bruto Provincial		Fuente: Banco Ganadero Argentino	
	Precio promedio (1)	Precio en \$ de 1970 (3)	Precio corriente	Precio en \$ de 1970 (3)
1970	229	229,0	250	250,0
1971	335	246,5	294	216,3
1972	1.267	551,3	1.559	678,4
1973	935	264,3	880	248,8
1974	1.160	262,8	1.170	265,1
1975	2.914	211,3	1.925	139,6
1976	11.136	137,1	14.043	172,9
1977	59.197	298,1	56.657	285,3
1978	178.558	363,1	231.726	471,2
1979	284.654	232,7	293.035	239,5
1980	562.100	253,8	674.317	304,4
1981	s/d	s/d	s/d	s/d
1982	3.566.000 (2)	226,8	s/d	s/d

(1) Promedio de las provincias de Salta y Jujuy

(2) En Tucumán

(3) Deflactado índice de precios mayoristas no agropecuarios

Base: 1970=100

FUENTE: Elaborado en base a datos de Producto Bruto Provincial, INDEC, SEAG (Tucumán) y Banco Ganadero Argentino.

Es importante notar que la evolución de los precios pagados al productor por la ciruela, sigue exactamente el mismo comportamiento que el durazno, ya analizado antes.

Por lo tanto, lo dicho anteriormente con respecto a los motivos que provocan las alteraciones de precios, son válidos para este producto.

Para el análisis de los precios estacionales vamos a utilizar la información suministrada por la Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación, referentes al Mercado de Abasto de Buenos Aires. Los mismos son:

Precios promedios por kg (1)

Años Meses	1979	1980	1981	1982
Enero	1,15	1,16	1,13	0,53
Febrero	0,89	1,23	1,00	0,54
Marzo	0,76	0,98	0,71	0,50
Abril	0,66	0,90	0,77	0,50
Mayo	-	-	-	-
Junio	-	-	-	-
Julio	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-
Septiembre	-	-	-	-
Octubre	-	-	-	-
Noviembre	-	-	-	-
Diciembre	1,33	1,29	0,90	0,42

(1) Deflactado índice de precios mayoristas no agropecuarios

Base: 1970=100

FUENTE: Boletín informativo semanal de frutas y hortalizas - SEAG.

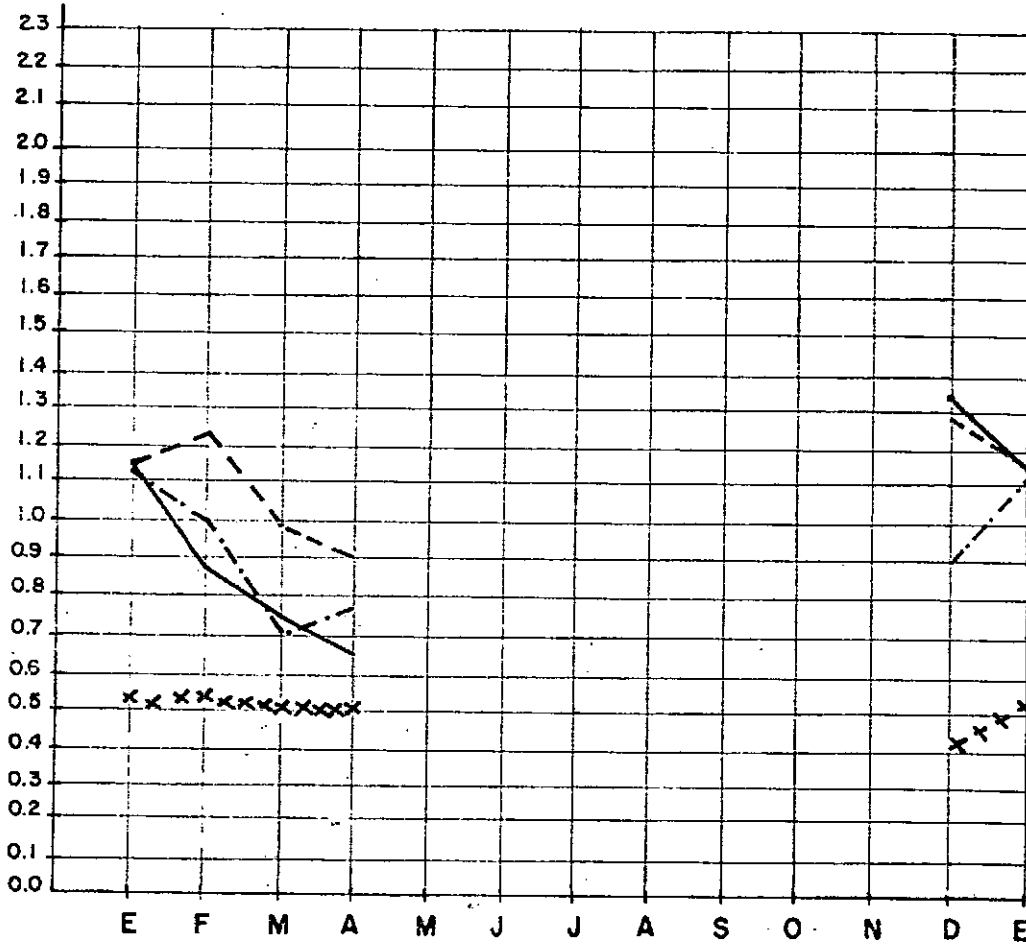
Similar a lo que se verifica para el durazno, el comienzo del ciclo (diciembre) se da con los precios más elevados, para ir descendiendo en forma paulatina hasta el mes de abril en que se culmina el ciclo productivo (ver gráfico N°3).

Es importante destacar que las mejores posibilidades se dan para las variedades primicia, por lo que se debería intentar llegar con el producto tucumano al mercado, antes de la caída de precios del ciclo.

CIRUELA

PRECIOS PROMEDIOS MENSUALES *

(en \$ de 1970)



— 1979
 - - - 1980
 - . - 1981
 xxxx 1982

*Deflactado por el índice de precios mayoristas no agropecuarios. Base 1970 = 100.

FUENTE: Boletín informativo semanal de frutas y hortalizas. STAG.

3.2.5. Costos de Producción

Lamentablemente, no contamos con información pormenorizada sobre los costos de producción de la ciruela en Tucumán, que nos permita identificar con precisión cuales son los componentes del mismo.

De conversaciones mantenidas con funcionarios y técnicos de la provincia, podemos realizar una estimación del mismo en sus principales componentes, llegando al siguiente cuadro, el cual está expresado en %:

<u>Componentes del costo</u>	<u>Explotaciones Promedio</u>	<u>Explotac. Modernas</u>
- Fertilizantes	-	19,40
- Tratamientos fitosanitarios	-	4,86
- Combustibles	2,01	3,49
- Canon de riego	0,67	0,29
- Forraje animales de trabajo	4,48	-
- Reparación equipo agrícola	3,13	2,72
- Conservación mejoras	3,36	4,36
- Impuestos	11,18	4,85
- Amortización mejoras	24,61	12,22
- Amortización capital fijo	10,29	9,02
- Mano de Obra		
a) permanente: 18 y 10 jornales	40,27	9,69
b) transitoria: 0 y 30 jornales	-	29,10
TOTAL	100	100

3.3. Frutilla

De acuerdo a la información de Producto Bruto para 1980, la frutilla ocupa el 7º lugar en orden de importancia luego del limón, naranja, mandarina, sandía, pomelo y la palta, aportando aproximadamente el 3% del valor agregado por el sector frutícola.

No es un fruto que ocupe mucha superficie por tratarse de un cultivo de tipo intensivo.

3.3.1. Calendario de producción

El Gráfico Nº 1 nos muestra que la época más aconsejada para la plantación es desde mediados de marzo hasta mediados de abril, en que se realiza el trasplante desde el vivero a la plantación comercial.

Se puede comenzar con semilla planta madres importadas (generalmente de EE.UU.), efectuando el año siguiente el proceso de multiplicación y al segundo año efectuar la plantación.

Antes de realizar la plantación se debe fertilizar el suelo y luego colocar los plantines con una intensidad de siembra que oscila de 50.000 a 60.000 plantines por ha.

La frutilla que mejores precios obtiene es la de julio/agosto, ya que en setiembre llega al mercado la de Coronda (Provincia de Santa Fe) deprimiendo los precios.

De octubre en adelante los fuerte calores dificultan la normal comercialización de la fruta, debiendo utilizarse el medio aéreo lo que encarece el precio final del producto.

3.3.2. Superficie sembrada y cosechada

Los Cuadros Nº 15 y 16 nos muestran las estadísticas correspondientes a hectáreas cultivadas y cosechadas de frutilla.

Excepto la campaña 1979/80 en que se verificó una pérdida de 3 hectáreas (2 en Tafí y 1 en Famailá), los dos Cuadros son iguales. Esto nos está

CUADRO N° 15 - TUCUMAN - Superficie sembrada con frutilla.

(en hectáreas)

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú											
Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cruz Alta	10	10	15	10	12	12	2	2	3	4	4
Chicligasta	-	-	-	-	6	7	-	-	-	-	-
Famallá	20	15	20	15	20	23	15	15	8	24	25
Graneros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monteros	-	-	-	-	25	25	-	-	-	-	-
Río Chico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tafí	5	5	10	5	6	8	3	8	11	10	10
Trancas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
TOTAL	35	30	45	30	69	75	20	25	22	59	40

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

CUADRO Nº 16 - TUCUMAN - Superficie cosechada de frutilla.
(en hectáreas).

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cruz Alta	10	10	15	10	12	12	2	2	3	4	4
Chicligasta	-	-	-	-	6	7	-	-	-	-	-
Famaillá	20	15	20	15	20	23	15	15	7	24	25
Graneros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monteros	-	-	-	-	25	25	-	-	-	-	-
Río Chico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tafí	5	5	10	5	6	8	3	8	9	10	10
Trancas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
TOTAL	35	30	45	30	69	75	20	25	19	39	40

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

diciendo de que es un fruto que prácticamente no presenta riesgos de pérdidas por factores climáticos u otros que puedan disminuir las hectáreas cosechadas.

En cuanto a la evolución que muestran los totales, vemos que con ciertas oscilaciones se llega a un máximo de 75 has. en 1976/77, para caer estrepidamente en el período siguiente. A partir de allí nuevamente se ve un lento crecimiento llegando en la última campaña a duplicar aquellos valores del 77/78.

La suba importante se dá como consecuencia de la incorporación del departamento Monteros, ingresando a la producción de frutilla con una superficie que superó a la que dedicaban los productores tradicionales.

Entre las variedades más difundidas en la provincia podemos citar la Tioca (de buena aceptación en el mercado), Florida 90 (variedad precoz) y Maravilla Tucumana.

3.3.3. Rendimientos y producción

La cantidad de frutilla obtenida por cada hectárea cosechada ha registrado oscilaciones muy importantes, las que pueden seguirse en el Cuadro N° 17.

En términos generales los rendimientos obtenidos a nivel departamental no difieren demasiado del promedio provincial. En la última década éstos pasaron de 4.000 kg/ha a 10.000 kg/ha en la actualidad.

Ello resulta como consecuencia de las mejoras introducidas por los productores en lo que hace a prácticas culturales (fertilización mediante pulverizaciones con abono foliar, riego, control de maleza, etc.).

CUADRO Nº 17 - TUCUMAN - Rendimiento por hectárea de frutilla.

(en kilogramos)

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cruz Alta	4.000	4.000	6.000	6.000	8.000	9.000	10.000	8.000	9.667	10.000	10.000
Chicligasta	-	-	-	-	7.167	8.000	-	-	-	-	-
Famaillá	4.000	4.000	6.000	6.000	9.000	9.000	8.000	8.000	9.571	10.000	9.320
Graneros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monteros	-	-	-	-	9.000	9.000	-	-	-	-	-
Río Chico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tafí	4.000	4.000	6.000	6.000	7.167	8.000	10.000	8.000	10.556	10.000	10.000
Trancas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.000	10.000
Promedio	4.000	4.000	6.000	6.000	8.507	8.800	8.500	8.000	10.000	10.000	10.000

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Lógicamente también han crecido los valores de producción (ver Cuadro Nº 18), llegando en los últimos dos períodos a casi 400 toneladas, valores que resultan los más altos del período considerado exceptuando las campañas 1975/76 y 1976/77, a la que ya nos referimos anteriormente.

3.3.4. Precios de la producción vigente, promedios y estacionales

La información sobre precios con que contamos para este caso proviene del cálculo del "Producto Bruto Geográfico de la Provincia de Tucumán, años 1970 - 80". Los datos son los siguientes:

Precios promedios anuales recibidos por el productor

(En \$ por tn)

Años	Precios Corrientes	Precios en \$ de 1970 (1)
1970	1.030,4	1.030,4
1971	1.127,3	829,5
1972	2.255,7	981,6
1973	3.622,6	1.024,2
1974	4.573,1	1.036,0
1975	9.901,3	717,8
1976	37.719,2	464,3
1977	115.289,0	580,5
1978	321.145,0	652,9
1979	1.000.000,0	5.035,3
1980	4.840.000,0	9.841,1

(1) Deflactado índice de precios mayoristas no agropecuarios
Base: 1970= 100

CUADRO N° 18 - TUCUMAN - Producción de frutilla
(en toneladas)

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cruz Alta	40	40	90	60	96	108	20	16	29	40	40
Chicligasta	-	-	-	-	43	56	-	-	-	-	-
Famaillá	80	60	120	90	180	207	120	120	67	240	233
Graneros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monteros	-	-	-	-	-	225	225	-	-	-	-
Río Chico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tafi	20	20	60	30	43	64	30	64	95	100	100
Trancas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10
TOTAL	140	120	270	180	587	660	170	200	190	390	383

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

En cuanto a los precios de mercado de la frutilla, según la información estadística de los mercados mayoristas de Abasto y Dorrego y la Dirección de Abastecimiento de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, los valores son:

Precio de la frutilla (por kg)

Años	Precios en \$ de 1970 (1)
1970	1,93
1971	3,31
1972	3,77
1973	4,80
1974	5,10
1975	3,73
1976	2,92
1977	4,00
1978	4,64
1979	3,53
1980	3,80

(1) Deflactado índice de precios mayoristas no agropecuarios
Base: 1970 = 100

3.3.5. Costos de Producción

La Gerencia Comercial del Banco de la Provincia de Tucumán, ha elaborado los costos de producción de la frutilla para la campaña 1983.

El mismo es el siguiente:

FRUTILLA PRIMICIA - CICLO 1983

1. PREPARACION DE SUELOS:

Dos aradas, 3 rastreadas	\$ 1.653.509.-	
Distribución de enmiendas y fertilizantes, mezclar con suelos, enterrar y hacer nivelación gruesa, nivelar con niveletas y terronar surcos- Estimado quince jornales	\$ 3.871.845.-	
Bordeado con azadas-10 jornales	\$ 2.581.230.-	
Plásticos(se considera aparte como inversión, para el pago del 70% del importe señalado en la factura)		
Extender, marcar y cortar el plástico. 6 jornales	\$ 1.548.738.-	\$ 9.655.322.

11. PLANTACION:

Plantines (Se considera aparte, como inversión para pago del 70% del importe señalado en la factura).

Plantación con pilón y reposición del 10% con plantines. son 16 jornales	\$ 4.129.968.-	\$ 4.129.962.
--	----------------	---------------

111. CULTIVO:

Riego: 20 en el ciclo, son 20 jornales	\$ 5.162.460.-	
Limpieza de plantas, extracción de malezas corregir afirmado de plantación. 15 jornales	\$ 3.871.845.-	\$ 9.034.305.
Total para una hectárea		\$ 22.819.595.

3.4. Limón

La actividad frutícola en la Provincia ocupa el segundo lugar entre las fuentes de ingresos del sector agrícola (aproximadamente el 10% del total luego de la caña de azúcar), destacándose la producción del limón el que representa el 70% del total de producción frutícola de acuerdo a la información sobre Producto Bruto suministrada por la Dirección de Estadística de la Provincia (1).

La actividad citrícola reúne de 1.000 a 1.200 productores (sobre un total de 25.000 en toda la provincia) con una tendencia muy pronunciada a pequeñas explotaciones. Aproximadamente el 50% de estos productores tienen has ta 10 ha. y el 80% menos de 20 ha.

Estos valores apuntados para todo el sector citrícola de la Provincia tiene pequeñas alteraciones para el cultivo del limón en particular, por lo cual los porcentajes de más arriba podemos extenderlos a este caso.

3.4.1. Calendario de producción

La época de producción del limón cubre todo el año, con una concentración más acentuada en los meses de junio, julio y agosto (ver Gráfico N° 1).

La distribución porcentual promedio es aproximadamente la siguiente:

Mes	Valor Porcentual
Enero	7
Febrero	3
Marzo	2
Abril	5
Mayo	10
Junio	15
Julio	16
Agosto	15
Setiembre	10
Octubre	5
Noviembre	5
Diciembre	7

(1) Secretaría de Estado de Planeamiento y Coordinación-Dirección de Estadística-Provincia de Tucumán-"Producto Bruto Geográfico de la Provincia de Tucumán-Años 1970-1980 (primera versión)". Setiembre de 1982.

3.4.2. Superficie sembrada y en producción

El promedio de área sembrada y la que se encontraba en producción en el último quinquenio es la siguiente:

DEPARTAMENTOS	SUP. CULTIVADA (1)		SUP. EN PRODUCCION (1)	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%
Burruyacú	2.114	17,8	1.660	16,2
Capital	2.090	17,6	1.942	19,0
Cruz Alta	568	4,8	426	4,2
Chicligasta	188	1,6	161	1,6
Famaillá	2.774	23,3	2.403	23,5
Graneros	99	0,8	54	0,5
Leales	21	0,2	15	0,1
Monteros	309	2,6	206	2,0
Río Chico	205	1,7	153	1,5
Tafí	3.526	29,6	3.204	31,4
TOTALES	11.894	100,0	10.224	100,0

(1) Promedio campañas 1976/77 - 1980/81

Como podemos observar la mayor extensión dedicada a este cultivo la comprenden los departamentos Tafí, Famaillá y Capital (todos al Oeste de la Provincia), reuniendo más del 70% de total de tierras dedicadas al limón. Ello puede seguirse en forma más precisa en los Cuadros Nº 19 y 20.

3.4.3. Rendimientos y producción

A fin de conformar una clara situación de las zonas más productivas en la Provincia, realizamos un análisis similar al que hicieramos en el caso

CUADRO N° 19 - TUCUMÁN - Superficie sembrada con linón
(en hectáreas)

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	-	-	-	-	-	1.700	1.648	2.100	2.270	3.025	-
Capital	-	-	-	-	-	2.000	1.921	2.006	7.006	2.515	-
Cruz Alta	-	-	-	-	-	400	392	702	852	646	-
Chicligasta	-	-	-	-	-	120	117	153	203	397	-
Famaillá	-	-	-	-	-	2.500	2.411	2.670	3.261	3.230	-
Graneros	-	-	-	-	-	50	48	112	162	162	-
Leales	-	-	-	-	-	20	13	24	24	24	-
Monteros	-	-	-	-	-	250	236	226	336	569	-
Río Chico	-	-	-	-	-	160	146	207	307	307	-
Tafí	-	-	-	-	-	3.500	3.238	3.460	3.959	3.985	-
Trancas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	10.700	10.170	11.900	13.380	14.860	-

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

CUADRO N° 20 - TUCUMÁN - Superficie sembrada de limón en producción.

(en hectáreas);

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burrupacú	-	-	-	-	-	1.620	1.580	1.648	1.922	1.805	-
Capital	-	-	-	-	-	1.900	1.828	1.921	2.006	2.138	-
Cruz Alta	-	-	-	-	-	390	388	392	664	566	-
Chicligasta	-	-	-	-	-	110	117	118	143	340	-
Famaillá	-	-	-	-	-	2.330	2.265	2.411	2.633	2.600	-
Graneros	-	-	-	-	-	40	48	50	82	82	-
Leales	-	-	-	-	-	20	13	14	14	14	-
Monteros	-	-	-	-	-	240	235	230	266	95	-
Río Chico	-	-	-	-	-	150	146	147	177	177	-
Tafí	-	-	-	-	-	3.200	2.980	3.223	3.393	3.393	-
Trancas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	10.000	9.600	10.160	11.300	11.210	-

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

anterior, resultando el siguiente Cuadro, como resumen de los N° 21 y 22:

Departamentos	Rendimientos (1) (en kilogramos)	PRODUCCION (1)	
		Toneladas	%
Burruyacú	23.244	38.727	16,4
Capital	23.193	45.222	19,1
Cruz Alta	23.412	10.086	4,3
Chicligasta	16.372	3.106	1,3
Famaillá	23.853	57.549	24,3
Graneros	16.398	899	0,4
Leales	10.711	157	0,1
Monteros	19.381	3.880	1,6
Río Chico	15.422	2.394	1,0
Tafí	21.229	74.701	31,5
TOTALES	19.322	236.721	100,0

(1) Promedio campañas 1976/77 - 1980/81.

Las variedades más aceptadas por los productores de Tucumán son Génova (de alta producción y buena calidad), Eureka (de mayor rendimiento que la anterior por lo que muchos productores reemplazan esta variedad por la Génova al momento de sustituir algunas plantas), y Lisboa (de muy buen rendimiento para la industria).

3.4.4. Precios de la producción vigente, promedios y estacionales

A través de la información de Producto Bruto elaborada por el Consejo Federal de Inversiones obtenemos los precios recibidos por el productor

CUADRO Nº 21 - TUCUMAN - Rendimiento por hectárea de limón.
(en kilogramos)

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	-	-	-	-	-	24.382	21.076	22.051	26.295	27.015	-
Capital	-	-	-	-	-	23.895	21.444	21.968	26.295	27.013	-
Cruz Alta	-	-	-	-	-	24.872	21.134	22.194	26.295	27.048	-
Chicligasta	-	-	-	-	-	12.727	10.256	16.102	26.294	27.080	-
Famaillá	-	-	-	-	-	24.463	21.192	23.019	26.887	27.911	-
Graneros	-	-	-	-	-	20.000	13.750	14.000	17.795	20.340	-
Leales	-	-	-	-	-	8.000	10.769	10.000	14.286	15.000	-
Monteros	-	-	-	-	-	19.583	17.021	18.478	21.850	24.158	-
Río Chico	-	-	-	-	-	15.600	13.699	14.082	17.232	20.000	-
Tafí	-	-	-	-	-	11.563	21.246	23.022	26.887	27.663	-
Trancas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PROMEDIO	-	-	-	-	-	23.000	20.833	22.244	26.283	27.208	-

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

CUADRO Nº 22 - TUCUMÁN - Producción de linón.
(en toneladas).

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	20.000	22.500	36.000	50.723	30.435	39.500	33.300	36.340	50.539	48.755	-
Capital	35.000	47.500	42.000	57.500	34.940	45.400	39.200	42.200	52.748	57.726	-
Cruz Alta	7.000	7.500	8.000	11.103	6.662	9.700	8.200	8.700	17.460	15.282	-
Chicligasta	2.500	2.500	2.600	11.770	7.097	1.400	1.200	1.900	3.760	9.180	-
Famallá	6.000	7.500	50.000	39.200	23.568	57.000	48.000	55.500	70.793	72.568	-
Graneros	240	500	1.100	483	290	800	660	700	1.410	1.640	-
Leales	-	-	300	253	153	160	140	140	200	210	-
Monteros	100	175	5.000	1.648	984	4.700	4.000	4.250	5.812	2.280	-
Río Chico	1.000	1.825	3.400	2.130	1.300	2.340	2.000	2.070	3.050	3.540	-
Taff	46.160	60.000	70.000	83.090	50.166	69.000	63.300	74.200	91.228	93.839	-
Trancas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	118.000	150.000	218.400	257.900	155.600	230.000	200.000	226.000	297.000	305.000	-

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

"en la puerta de su establecimiento, equivalentes al contado, no incluyendo gastos de comercialización y transporte", resultando los siguientes valores:

Años	\$ por tonelada	Precio en \$ de 1970
1970	144	144,0
1971	170	125,9
1972	218	94,9
1973	264	74,6
1974	390	88,4
1975	842	61,0
1976	5.723	70,4
1977	13.249	66,7
1978	28.131	57,2
1979	88.336	72,2
1980	158.000	71,3
1981		
1982	1.636.000	104,1

Fuente: C.F.I. y SEAG (Tucumán)

Por otra parte hemos podido obtener los precios promedios mensuales del limón comercializado en el Mercado de Concentración Frutihortícola, publicados semanalmente en el diario "La Gaceta".

Los valores para los últimos dos años son los siguientes:

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Período		Precio promedio por kg	Precio promedio por kg (1)
1981	E	1.110	0,392
	F	1.080	0,364
	M	1.590	0,509
	A	610	0,175
	M	730	0,193
	J	560	0,128
	J	510	0,104
	A	480	0,090
	S	510	0,089
	O	700	0,116
	N	930	0,141
	D	1.080	0,148
1982	E	1.200	0,144
	F	1.400	0,158
	M	1.360	0,145
	A	1.210	0,123
	M	980	0,093
	J	1.000	0,084
	J	800	0,054
	A	980	0,057
	S	1.600	0,078
	O	1.900	0,083
	N	3.000	0,117
	D	4.800	0,166

(1) Deflactado índice de precios mayoristas no agropecuarios
Base: 1970= 100

Comparando este Cuadro con el correspondiente al calendario de producción (punto 3.4.1.) es fácil de observar la fuerte relación (inversa) existente entre cantidad ofrecida y precio.

Podríamos resumir lo expuesto más arriba diciendo que las oscilaciones en los precios del limón obedecen a los cambios en la cantidad ofrecida del producto, alcanzando el máximo valor entre los meses de noviembre a marzo, período en el cual se produce el 25% del total anual.

Con el fin de comparar la evolución de los precios registrados en el Mercado de Concentración de Tucumán con lo ocurrido a nivel nacional, en el cuadro siguiente sintetizamos los precios mensuales del limón en el Mercado de Abasto:

Precios por Kg (1)

Años Meses				
	1979	1980	1981	1982
Enero	0,78	0,51	0,85	0,37
Febrero	0,74	0,40	0,72	0,40
Marzo	0,56	0,45	0,59	0,34
Abril	0,53	0,49	0,40	0,24
Mayo	0,45	0,42	0,29	0,19
Junio	0,34	0,36	0,23	0,19
Julio	0,36	0,35	0,22	0,13
Agosto	0,38	0,36	0,23	0,14
Septiembre	0,40	0,39	0,23	0,19
Octubre	0,45	0,53	0,25	0,18
Noviembre	0,52	0,57	0,31	0,20
Diciembre	0,56	0,91	0,62	0,34

(1) Deflactado por el índice de precios mayoristas no agropecuarios

Base: 1970= 100

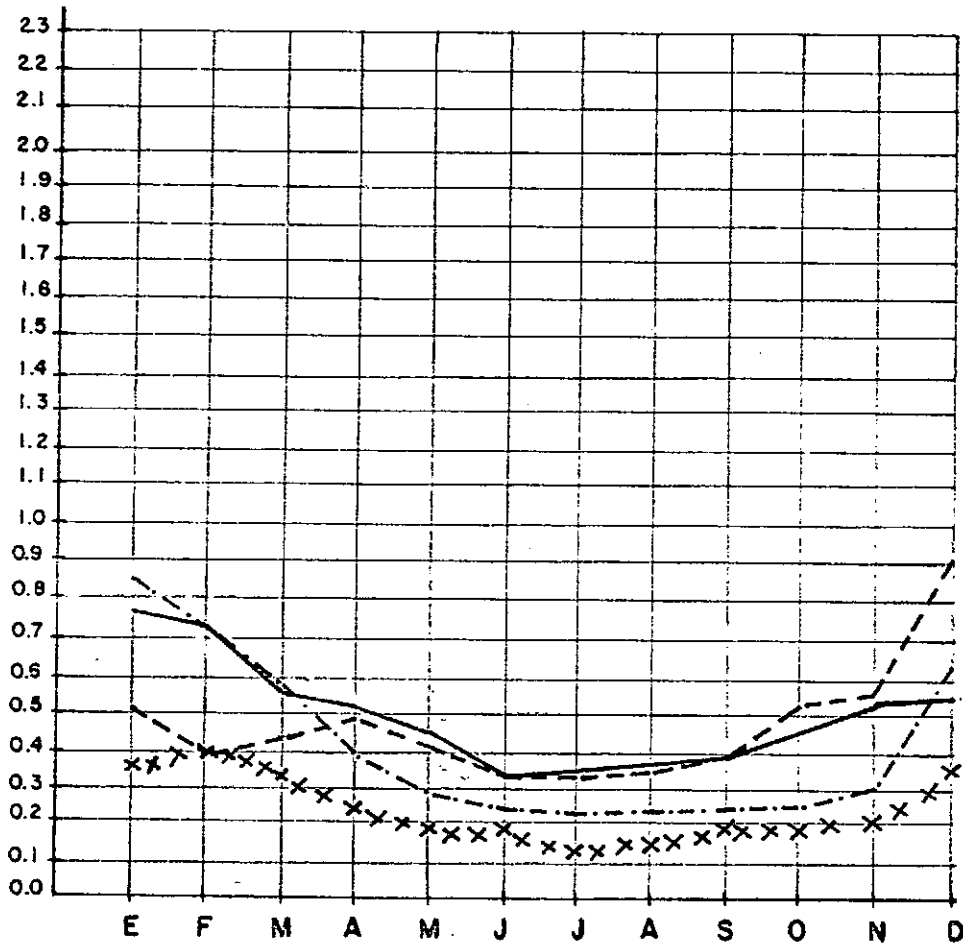
Los resultados los podemos seguir en el gráfico N°4.

Similar situación a la que planteamos con respecto a la relación (inversa) entre cantidad y precio en el Mercado de Concentración, se presenta cuando analizamos la evolución de los precios en el Mercado de Abasto.

LIMON

PRECIOS PROMEDIOS MENSUALES *

(en \$ de 1970)



— 1979
 - - - 1980
 - . - 1981
 xxxx 1982

*Deflactado por el índice de precios mayoristas no agropecuarios. Base 1970 = 100.

FUENTE: Boletín informativo semanal de frutas y hortalizas. STAG.

La fuerte diferencia entre estos precios y los primeros se debe más a una diferencia de fuentes que a cualquier otra causa.

Estamos en condiciones de asegurar que a pesar de existir diferencias entre los precios de venta en ambos mercados, ella no es tan pronunciada, llegando inclusive a presentarse casos en que los precios de venta en Tucumán superan a los obtenidos en el Mercado de Abasto.

3.4.5. Costos de Producción

Un informe reciente elaborado por la Asesoría Agropecuaria del Banco de la Provincia de Tucumán, nos permite seguir paso a paso el costo de producción del limón. El mismo puede seguirse en los cuadros que a continuación se detallan.

CUADRO N° 1COSTO DE PRODUCCION DE UNA TONELADA DE LIMON (TUCUMAN)

EDAD	GASTOS POR HA.	RENDIMIENTO	COSTO POR TONELADA
1 Año	\$ 14.349.035.-	-	-
2 Año	\$ 7.371.602.-	-	-
3 Año	\$ 11.304.017.-	4 Tn/Ha.-	\$ 2.826.004,25.-
4 Año	\$ 17.131.303.-	8 Tn/Ha.-	\$ 2.141.412,88.-
5 Año	\$ 21.100.637.-	10 Tn/Ha.-	\$ 2.110.063,70.-
6 Año	\$ 28.441.090.-	12 Tn/Ha.-	\$ 2.870.090,83.-
7 Año	\$ 38.790.234.-	16 Tn/Ha.-	\$ 2.424.389,63.-
8 Año	\$ 38.683.832.-	20 Tn/Ha.-	\$ 1.934.191,60.-
9 Año	\$ 41.875.422.-	25 Tn/Ha.-	\$ 1.675.016,88.-
10 Año	\$ 44.722.021.-	30 Tn/Ha.-	\$ 1.490.734,03.-
11 Año	\$ 44.722.021.-	35 Tn/Ha.-	\$ 1.277.772,03.-
12 Año	\$ 44.722.021.-	40 Tn/Ha.-	\$ 1.118.050,53.-

Promedio del valor del costo de una tonelada de limón, incluido los gastos de los dos primeros años:

FUENTE: Banco de la Provincia de Tucumán - Asesoría Agropecuaria.

CUADRO Nº 2

GASTOS DE IMPLANTACION Y ATENCION DE UNA PLANTACION DE LIMONES POR
HECTAREA Y POR AÑO DE EDAD - (TUCUMAN) NOVIEMBRE/82

Distancia: 5x8

Nº de plantas por hectárea:

Productos químicos a usar: Su precio:

1- Fertilizantes:

Urea.....	\$	17.400.000/Tn.-
Superfosfato de Ca.....	\$	16.500.000/Tn.-

2- Fungicidas:

Oxicloruro de Cu	\$	90.000/Kg.-
Difolatán	\$	750.000/Lt.-

3- Insecticidas:

Lorsban 48 E	\$	487.000/Lt.-
--------------------	----	--------------

4- Acaricidas:

Akar 50	\$	900.000/Lt.-
---------------	----	--------------

5- Herbicidas:

Hyvar X	\$	1.350.000/Kg.-
Round up	\$	1.250.000/Lt.-
Gramexone	\$	450.000/Lt.-

6- Coadyuvantes:

Tritón AE	\$	195.000/Lt.-
-----------------	----	--------------

FUENTE: Alfonso Riccio - Agropecuaria.

Dosificación de los productos químicos usados por planta:

Fertilizantes:

1º Año: Superfosfato de Ca: 500 gr.	5º Año: Urea: 870 gr.-
Urea: 50 gr.	6º Año: Urea: 1.050 gr.-
2º Año: Superfosfato de Ca: 500 gr.	7º Año: Urea: 1.220 gr.-
Urea: 200 gr.	8º Año: Urea: 1.400 gr.-
3º Año: Urea: 520 gr.	9º Año: Urea: 1.560 gr.-
4º Año: Urea: 700 gr.	10º Año: Urea: 1.740 gr.-

Desde el décimo año hasta el 30º año se conserva constante la fertilización en 1.740 gr. de urea por planta y por año.

Oxicloruro de Cu: 300 gr/100 Lts.-	Hyvar X: 1gr./m2.--
Lorsban 48 E: 100 gr/100 Lts.-	Round up: 4 Lts/plta.--
Akar 50: 50 gr/100Lts.-	Tritón AE: 30 cc/100Lts.-

Volumen de líquido a utilizar según la edad de las plantas :

1ºAño:	1	Lt. /Planta.-
2ºAño:	3	Lts./Planta.-
3ºAño:	8	Lts./Planta.-
4ºAño:	12	Lts./Planta.-
5ºAño:	20	Lts./Planta.-
6ºAño:	26	Lts./Planta.-
7ºAño:	34	Lts./Planta.-
8ºAño:	40	Lts./Planta.-
9ºAño:	46	Lts./Planta.-
10ºAño:	50	Lts./Planta.-

Valor de un jornal Peón:	\$ 189.197.-
Valor de un jornal tractorista:	\$ 249.136.-
Costo de una arada por una Ha.:	\$ 394.452.-
Costo de una rastreada por una Ha.:	\$ 202.354.-
Costo de una pulverizada sin consi- derar jornal de tractorista:	\$ 74.113.-

A- Gastos de implantación y atención durante el primer año:

1-	Preparación del terreno: 2 aradas y 3 rastreadas:	\$ 1.395.966.-
2-	Marcación: 2 jornales.....	\$ 378.394.-
3-	Cavado de hoyos y distrib. de plantas: 4 jornales	\$ 756.788.-
4-	Fertilización:	
	a) Prod. quim.: Superfosf. de Ca: 125 Kgs. + Urea: 12,5 Kgs	\$ 2.280.000.-
	b) Mano de Obra: 1/2 jornal.....	\$ 94.598.-
5-	Valor comercial de 250 plantas.....	\$ 3.750.000.-
6-	Plantar, alinear y hacer tazas: 7 jornales	\$ 1.324.379.-
7-	Riego con fungicida:	
	a) Prod. quim.: Oxicu: (20 Lts./pta.): 10 Kgs.....	\$ 900.000.-
	b) Mano de Obra: 1/a tract.+ 1 jornal peón	\$ 313.765.-
	c) Maquinaria.....	\$ 74.113.-
8-	Polaina de papel hidropelente: \$ 2.500 c/u.....	\$ 625.000.-
	a) Mano de Obra: 1 jornal.....	\$ 189.197.-
9-	Aplicación de herbicida I:	
	a) Prod. quim.: Round up (1m2/pta.): 100 cm3.....	\$ 125.000.-
	b) Mano de Obra: 1/3 jornal del peón.....	\$ 63.066.-
10-	Aplicación de herbicida II:	
	a) Prod. quim.: Gramexone: 1 Lt.....	\$ 450.000.-
	b) Mano de obra: 1/6 J. tract.+ 2/6 jornal peón...\$	104.589.-
	c) Maquinaria.....	\$ 74.113.-
11-	Aplicación de herbicida III:	
	a) Prod. quim.: Round up: 100 cm 3.....	\$ 125.000.-
	b) Mano de Obra: 1/3 jornal del peón.....	\$ 63.066.-
12-	Control sanitario:	
	a) Prod. quim.: Oxicu: 0,75 Kg; Lorsban 48 E:0,3 Kg. Akar 50: 0,125 Kgs; Tritón AE: 0,15 Kgs.....	\$ 355.350.-
	b) Mano de Obra: 1/6 J. tract.+ 2/6 jornal peón...\$	104.589.-
13-	Desmalezado: igual a tres rastreadas.....	\$ 607.062.-
14-	Refalle: 13 plantas.....	\$ 195.000.-

TOTAL.....\$14.349.035.-
=====

B- Atención durante el segundo año:

1- Fertilización anual:	
a) Prod. quim.: Superfosfato de Ca (500 grs/pta.):	
125 Kgs; Urea: (200 grs/pta.): 50 Kgs.....\$	2.932.500.-
b) Mano de Obra: 1 jornal	\$ 189.197.-
2- Control sanitario:	
a) Prod. quim.: Oxicu: 2,25 Kgs; Lorsban 48 E: 0,75	
Lts; Akar 50: 0,375 Lts; Tritón AE: 0,225 Lts.....\$	949.125.-
b) Mano de Obra: 1/6 J. tract.+ 2/6 jornal peón....\$	104.589.-
c) Maquinaria.....\$	74.113.-
3- Pintado de troncos: son tres jornales.....\$	567.591.-
4- Control de gomosis:	
a) Prod. quim.: Difelatán: 0,50 Lts.....\$	375.000.-
b) Mano de Obra: 1 jornal.....\$	189.197.-
5- Herbicida I:	
a) Prod. quim.: Round up (1 m2/pta.): 100 cm3.....\$	125.000.-
b) Mano de Obra: 1/3 jornal peón.....\$	63.066.-
6- Herbicida II:	
a) Prod quim.: Gramexone: 1Lt.....\$	450.000.-
b) Mano de Obra: 1/6 J. tract. + 2/6 jornal peón...\$	104.589.-
c) Maquinaria.....\$	74.113.-
7- Herbicida III:	
a) Prod. quim.: Round up: 100 cm3.....\$	125.000.-
b) Mano de Obra: 1/3 jornal peón.....\$	63.066.-
8- Riego: son dos jornales.....\$	378.394.-
9- Pasado de desmalezadora: igual a tres rastreadas...\$	607.062.-
TOTAL.....\$	7.371.602.-
	=====

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

C- Atención durante el tercer año:

1- Fertilización anual:		
a) Prod. quim.: Urea(520 gr/pta.): 130 Kgs.....	\$	2.262.000.-
b) Mano de Obra: 1 jornal.....	\$	189.197.-
2- Control sanitario:		
a) Prod. quim.: Oxicu: 6 Kgs; Lorsban 48 E: 2 Kgs; Akar 50 : 1Lt; Tritón AE: 0,6 Lts.....	\$	2.531.000.-
b) Mano de Obra: 1/6 J. tract.+ 2/6 jornal peón....	\$	104.589.-
c) Maquinaria.....	\$	74.113.-
3- Pintado de troncos: 3 jornales.....	\$	567.591.-
4- Control de gomosis:		
a) Prod. quim.: Difolatán: 0,5 Lts.....	\$	375.000.-
b) Mano de Obra: 1 jornal.....	\$	189.197.-
5- Herbicida I:		
a) Prod. quim.: Hyvar X (9 m2/pta): 2,25 Lts.....	\$	3.037.500.-
b) Mano de Obra: 2/6 J. peón + 1/6 jornal tract....	\$	104.589
c) Maquinaria.....	\$	74.113.-
6- Herbicida II:		
a) Prod. quim.: Round up: 0,9 Lts.....	\$	1.125.000.-
b) Mano de Obra: 1/3 jornal peón.....	\$	63.066.-
7- Desmalezado: Igual a tres rastreadas.....	\$	607.062.-
TOTAL.....	\$	11.304.017.-
		=====

D- Atención durante el cuarto año:

1- Fertilización anual:		
a) Prod. quim.: Urea (700 grs/pta.): 175 Kgs.....\$	3.045.000.-	
b) Mano de Obra: 1 jornal.....\$	189.197.-	
2- Control sanitario I:		
a) Prod. quim.: Oxicu: 9 Kgs; Lorsban 48 E: 3 Lts Akar 50: 1,5 Lts; Tritón AE: 0,9 Lts.....\$	3.796.500.-	
b) Mano de Obra: 1/6 J. tract.+ 2/6 jornal peón.\$	104.589.-	
c) Maquinaria.....\$	74.113.-	
3- Control sanitario II:		
a) Prod. quim.: Oxicu: 9 Kgs; Tritón AE: 0,9 Lts\$	985.500.-	
b) Mano de Obra: 1/6 J. tract.+ 2/6 jornal peón.\$	104.589.-	
c) Maquinaria.....\$	74.113.-	
4- Control de gomosis:		
a) Prod. quim.: Difolatán: 0,75 Kgs.....\$	562.500.-	
b) Mano de Obra 1 jornal.....\$	189.197.-	
5- Herbicida I:		
a) Prod. quim.: Hyvar X (16 m2/pta): 4 Kgs.....\$	5.400.000.-	
b) Mano de Obra: 1/6 J. tract.+ 2/6 jornal peón.\$	104.589.-	
c) Maquinaria.....\$	74.113.-	
6- Herbicida II:		
a) Prod. quim.: Round up: 1,6 Lts.....\$	2.000.000.-	
b) Mano de Obra: 1/3 jornal peón.....\$	63.066.-	
7- Desmalezado: Igual a 1,8 rastreadas.....\$	364.237.-	
TOTAL.....\$	17.131.303.-	=====

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

E- Atención durante el quinto año:

1- Fertilización anual:		
a) Prod. quim.: Urea (870 gr/pta.): 217,5 Kgs.....\$	3.784.500.-	
b) Mano de Obra: 1 jornal.....\$	189.197.-	
2- Control sanitario I:		
a) Prod. quim.: Oxicu: 15 Kgs; Lorsban 48 E:5Lts; Akar 50: 2,5 Lts; Tritón AE: 1,5 Lts.....\$	6.327.500.-	
b) Mano de Obra: 1/5 jornal tract +2/5 J. peón....\$	125.606.-	
c) Maquinaria.....\$	74.113.-	
3- Control sanitario II;		
a) Prod. quim.: Oxicu: 15Kgs; Tritón AE: 1,5 Lts...\$	1.642.500.-	
b) Mano de Obra: 1/5 J. tract. +2/5 J. peón.....\$	125.506.-	
c) Maquinaria.....\$	74.113.-	
4- Control de gomosis:		
a) Prod. quim.: Difolatán: 0,75 Kgs.....\$	568.500.-	
b) Mano de Obra: 1 jornal.....\$	189.197.-	
5- Herbicida I:		
a) Prod. quim.: Hyvar X(16 m2/pta.): 4 Kgs.....\$	5.400.000.-	
b) Mano de obra: 1/6 J. tract.+ 2/6 J. peón.....\$	104.589.-	
c) Maquinaria.....\$	74.113.-	
6- Herbicida II:		
a) Prod. quim.: Round up: 1,6 Lts.....\$	2.000.000.-	
b) Mano de Obra: 1/3 jornal peón.....\$	63.066.-	
7- Desmalezado: Igual a 1,8 rastreadas.....\$	364.237.-	
TOTAL.....\$	21.100.637.-	=====

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

F- Atención durante el sexto año:

1- Fertilización anual:		
a) Prod. quim.: Urea (1050 grs/pta.): 262,5 Kgs...	\$	4.567.500.-
b) Mano de Obra: 1 jornal.....	\$	189.197.-
2- Control sanitario I:		
a) Prod. quim.: Oxicu: 19,5 Kgs; Lorsban 48 E: 6,5 Lts; Akar 50: 3,25 Lts; Tritón AE: 1,95 Lts.....	\$	8.225.750.-
b) Mano de Obra: 1/5 J. tract. +2/5 J. peón.....	\$	125.506.-
c) Maquinaria.....	\$	74.113.-
3- Control sanitario II:		
a) Prod. quim.: Oxicu: 19,5 Kgs; Tritón AE: 1,95 Lts.....	\$	2.135.250.-
b) Mano de Obra: 1/5 J. tract.+ 2/5 J. peón.....	\$	125.506.-
c) Maquinaria.....	\$	74.113.-
4- Control de gómosis:		
a) Prod. quim.: Difolatán: 1Kg.....	\$	750.000.-
b) Mano de Obra: 1 jornal.....	\$	189.197.-
5- Herbicidas I:		
a) Prod. quim.: Hyvar X (25 m2/pta.): 6,25 Kgs...	\$	8.437.500.-
b) Mano de Obra: 1/5 J. tract.+ 2/5 J. peón.....	\$	125.506.-
6- Herbicida II:		
a) Prod. quim.: Round up: 2,5 Lts.....	\$	3.125.000.-
b) Mano de Obra: 1/2 jornal peón	\$	94.598.-
7- Desmalezado: Igual a una rastreada.....	\$	202.354.-
TOTAL.....	\$	28.441.090.-
		=====

G- Atención durante el séptimo año:

1- Fertilización anual:		
a) Prod. quim.: Urea (1220 gr/pta.): 305 Kgs....\$	5.807.000.-	
b) Mano de Obra: 1,5 jornal peón.....\$	283.795.-	
2- Control sanitario I:		
a) Prod. quim.: Oxicu: 25,5 Kgs; Lorsban 48 E:8,5 Lts; Akar 50: 4,25 Lts; Tritón AE: 2,55 Lts.....\$	10.756.750.-	
b) Mano de Obra: 1/4 J. tract. + 2/4 J. peón....\$	156.882.-	
c) Maquinaria.....\$	74.113.-	
3- Control sanitario II:		
a) Prod. quim.: Oxicu: 25,5 Kgs; TritónAE:2,55lt\$. 2.792.250.-		
b) Mano de Obra: 1/4 J. tract.+ 2/4 J. peón.....\$	156.882.-	
c) Maquinaria.....\$	74.113.-	
4- Control de gomosis:		
a) Prod. quim.: Difolatán: 1 Kg.....\$	750.000.-	
b) Mano de Obra: 1 jornal.....\$	189.197.-	
5- Poda: Son 250 ejemplares a \$ 15.000 c/u.....\$	3.750.000.-	
6- Herbicidas I:		
a) Prod. quim.: Hyvar X (30 m2/pta.): 7,5 Kgs...\$	10.125.000.-	
b) Mano de Obra: 1/3 J. tract.+2/3 J. peón.....\$	209.177.-	
c) Maquinaria.....\$	74.113.-	
7- Herbicida II:		
a) Prod. quim.: Round up: 3 Lts.....\$	3.750.000.-	
b) Mano de Obra: 1 jornal peón.....\$	189.197.-	
8- Desmalezado: Igual a 0,75 rastreadas.....\$	151.765.-	
TOTAL.....\$	38.790.234.-	=====

H- Atención durante el octavo año:

1- Fertilización anual:		
a) Prod. quím.: Urea (1400 grs/pta.): 350 Kgs.....	\$	6.090.000.-
b) Mano de Obra: 1,5 jornal.....	\$	283.795.-
2- Control sanitario I:		
a) Prod. quím.: Oxicu: 30 Kgs; Lorsban 48 E: 10 Kgs; Akar 50: 5 Kgs; Tritón AE: 3 Lts.....	\$	12.655.000.-
b) Mano de Obra: 1/4 J. tract. + 2/4 J. peón.....	\$	156.882.-
c) Maquinaria.....	\$	74.113.-
3- Control sanitario II:		
a) Prod. quím.: Oxicu: 30 Kgs; Tritón AE: 3 Lts....	\$	3.285.000.-
b) Mano de Obra: 1/4 J. tract.+2/4 peón.....	\$	156.882.-
c) Maquinaria.....	\$	74.113.-
4- Control de gomosis:		
a) Prod. quím.: Difolatán: 1,5 Kgs.....	\$	1.125.000.-
b) Mano de Obra: 1,5 jornal peón.....	\$	283.795.-
5- Herbicidas I:		
a) Prod. quím.: Hyvar X(30 m2/pta.): 7,5 Kgs.....	\$	10.125.000.-
b) Mano de Obra: 1/3 J. tract.+ 2/3 J. peón.....	\$	209.177.-
c) Maquinarias.....	\$	74.113.-
6- Herbicidas II:		
a) Prod. quím.: Round up: 3 Lts.....	\$	3.750.000.-
b) Mano de Obra: 1 jornal del peón.....	\$	189.197.-
7- Desmalezado: Igual a 0,75 rastreadas.....	\$	151.765.-
TOTAL.....	\$	38.683.832.-
		=====

I- Atención durante el noveno año: .

1- Fertilización anual:		
a) Prod. quim.: Urea (1560 grs/pta.): 390 Kgs.....\$	6.786.000.-	
b) Mano de Obra: 1,5 jornal peón.....\$	283.795.-	
2- Control sanitario I:		
a) Prod. quim.: Oxicu: 34,5 Kgs; Lorsban 48 E: 11,5 Kgs; Akar 50: 5,75 Lts; Tritón AE: 3,45 Lts.....\$	14.553.250.-	
b) Mano de Obra: 1/3 J.tract.+ 2/3 J. peón.....\$	209.177.-	
c) Maquinaria.....\$	74.113.-	
3- Control sanitario II:		
a) Prod. quim.: Oxicu: 34,5 Kgs; Tritón AE: 3,45 Lt\$	3.777.750.-	
b) Mano de Obra: 1/3 J.tract.+2/3 J. peón.....\$	209.177.-	
c) Maquinaria.....\$	74.113.-	
4- Control de gomosis:		
a) Prod. quim.: Difotalán: 1,5 Kgs.....\$	1.125.000.-	
b) Mano de Obra: 1,5 jornal.....\$	283.795.-	
5- Herbicida I:		
a) Prod. quim.: HyvarX (30 m2/pta.): 7,5 Kgs.....\$	10.125.000.-	
b) Mano de Obra: 1/3 J. tract+2/3 J. peón.....\$	209.177.-	
c) Maquinaria.....\$	74.113.-	
6- Herbicida II:		
a) Prod. quim.: Round up: 3 Lts.....\$	3.750.000.-	
b) Mano de Obra: 1 jornal peón.....\$	189.197.-	
7- Desmalezado: Igual a 0,75 rastreadas.....\$	151.765.-	
TOTAL.....\$	41.875.422.-	=====

J- Atención durante el décimo año:

1- Fertilización anual:

a) Prod. quím.: Urea (1740 grs/Pta): 435 Kgs.....	\$	7.569.000.-
b) Mano de obra: 1,5 jornal peón.....	\$	283.795.-

2- Control sanitario I:

a) Prod. quím.: Oxicu: 37,5 Kgs; Lorsban 48 E: 12,5 Lts; Akar 50: 6,25 Lts; Tritón AE: 3,75 Lts.....	\$	15.818.750.-
b) Mano de obra: 1/3 J. tract.+2/3 J. peón.....	\$	209.177.-
c) Maquinaria.....	\$	74.113.-

3- Control sanitario II:

a) Prod. quím.: Oxicu: 37,5 Kgs; Tritón AE: 3,75 Lts.....	\$	4.106.250.-
b) Mano de obra: 1/3 J. tract.+2/3 J. peón.....	\$	209.177.-
c) Maquinaria.....	\$	74.113.-

4- Control de gomosis:

a) Prod. quím.: Difolatán: 2 Lts.....	\$	1.500.000.-
b) Mano de obra: 2 jornales.....	\$	378.394.-

5- Herbicida I:

a) Prod. quím.: Hyvar X (30 m ² /pta): 7,5 Kgs.....	\$	10.125.000.-
b) Mano de obra: 1/3 J. tract.+ 2/3 J. peón.....	\$	209.177.-
c) Maquinaria:.....	\$	74.113.-

6- Herbicida II:

a) Prod. quím.: Round-up: 3 Lts.....	\$	3.750.000.-
b) Mano de obra: 1 jornal peón.....	\$	189.197.-

7- Desmalezado: igual a 0,75 rastreadas.....	\$	151.765.-
--	----	-----------

TOTAL..... \$ 44.722.021.-

Atención desde el 11º año hasta el 30º año: \$ 44.722.021 por año.-

Fuente: Banco de la Provincia de Tucumán. Asesoría Agropecuaria.-

3.5. Tomate

La actividad tomatera en la provincia ocupa aproximadamente el 0,21% del total de superficie sembrada o preparada para sembrar, según datos de "Anuario Estadístico de la República Argentina" y la "SEAG", para 1979.

Tal como dijéramos en el punto 2.1.6., la tendencia de la participación porcentual de la Provincia con respecto al total nacional ha sido estacionaria, con leves oscilaciones.

Tucumán figura entre las provincias que destinan la mayoría de su producción de tomate para el consumo en fresco, entrando al mercado durante la primavera coincidentemente con Santiago del Estero y Santa Fe.

3.5.1. Calendario de producción

El Gráfico N°1 nos muestra que el tomate tucumano comienza a levantarse desde mediados de setiembre, alcanzando el pico máximo durante noviembre con aproximadamente el 70% de la producción anual. (1)

Es importante notar que durante octubre, noviembre y diciembre las producciones de esos meses representan el 5,5%, 9,3% y 11,9% del total nacional, aportando Tucumán el 0,7%, 4,7% y 1,3%, respectivamente, según los promedios de las campañas 1969-70 - 1973-74 realizados en el trabajo citado.

El calendario de producción cobra importancia sólo en el caso del tomate destinado al consumo en fresco, ya que el tratamiento industrial permite acumular stocks que aseguren una oferta más continua en el año.

(1) Sistema de información para el Plan Nacional de Abastecimiento de productos e insumos de origen agropecuario-Tomate: Estructura regional y destino de la producción nacional. Serie "Informes por producto" - N° 1-Mayo 1975.

Como ya lo mencionaramos en el Capítulo 2, Tucumán destina la casi totalidad de su producción para el consumo en fresco. Las principales provincias tomateras que utilizan este destino son:

Salta	23,4%	del	total	nacional
Buenos Aires	22,4%	"	"	"
Jujuy	14,9%	"	"	"
Santa Fe	8,1	"	"	"
San Juan	7,7%	"	"	"
Tucumán	6,7	"	"	"

En cuanto a la modalidad de la producción de este cultivo distinguimos dos formas:

- a) bajo tapadera
- b) sin tapadera

permitiendo la primer técnica adelantarse de 15 a 20 días respecto del realizado sin cobertura, debido a que este último sistema requiere esperar hasta después del período de heladas de agosto para realizar el trasplante, mientras que el primero lo efectúa anticipadamente protegiendo a la planta con una cobertura que es retirada en setiembre.

Los porcentajes cosechados en forma mensual según uno y otro sistema son los siguientes:

	Con tapadera	Sin tapadera
Setiembre	} 20%	5%
Octubre		
Noviembre	60%	70%
Diciembre	20%	25%

3.5.2. Superficie sembrada y cosechada

La variación de la superficie sembrada de tomate en la Provincia (Cuadro Nº 23) muestra una fuerte caída a partir de 1979/80, motivado en cierta forma por el magro resultado obtenido en la campaña anterior en que se perdió la mitad de la superficie sembrada con, además, muy bajos rendimientos.

Otro factor que seguramente motivó a una sustitución de un cultivo por otro es sin dudas la diferencia de precios obtenidos. Con respecto a este punto sólo vamos a mencionar que coincidentemente con la caída de la superficie dedicada a la producción de tomate se da un fuerte incremento en ají, pimiento y papa con buenos precios para su comercialización. Es sabido que la actividad hortícola en general se contrae o expande de acuerdo a la evolución de la caña de azúcar. Ya nos referiremos más adelante a la diferencia de rentabilidad en favor de la caña de azúcar, la que al presentar menores riesgos de mercado origina que el horticultor se "estaque" en la superficie dedicada al cultivo de cualquier especie.

En cuanto a la superficie cosechada la diferencia más notable se da en 1978/79, ya mencionado antes. El resto de los casos son poco relevantes para los resultados finales, tal como surge de comparar los Cuadros Nº 23 y 24.

3.5.3. Rendimientos y producción

En líneas generales las oscilaciones que muestran los rendimientos obtenidos en Tucumán no son tan pronunciadas, excepto los valores de las campañas 1976/77 y 1978/79 (ver Cuadro Nº 25).

Comparativamente los kilogramos obtenidos por cada hectárea cosechada son algo menores a los del promedio nacional, y muy inferior al conseguido por las principales productoras.

CUADRO N° 23 - TUCUMAN - Superficie sembrada con tomate.

(en hectáreas).

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacé	15	20	24	30	-	-	-	-	-	-	-
Capital	80	100	100	50	20	20	20	30	40	40	30
Cruz Alta	80	100	100	120	35	30	35	40	55	50	35
Chicligasta	200	260	270	300	600	400	436	350	200	150	100
Famailá	260	280	300	320	350	295	300	400	300	304	300
Graneros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monteros	20	35	39	50	100	60	60	60	60	50	30
Rfo Chico	40	40	39	40	150	80	80	70	80	80	60
Tafí	50	60	58	90	31	30	32	30	45	50	25
Trancas	5	6	10	10	14	15	17	20	20	20	20
TOTAL	750	900	940	1.010	1.300	930	980	1.000	800	744	600

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

CUADRO N° 24 - TUCUMAN - Superficie cosechada de tomate.

(en hectáreas)

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	15	20	24	30	-	-	-	-	-	-	-
Capital	80	100	100	50	20	20	17	15	40	38	30
Cruz Alta	80	100	100	120	35	30	25	20	55	48	35
Chicligasta	200	260	270	300	600	400	362	175	200	144	100
Famaillá	230	280	300	320	350	295	280	200	300	298	300
Graneros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monteros	20	35	39	50	100	60	50	30	60	49	30
Rfo Chico	40	40	39	170	150	80	72	35	80	76	60
Tafí	50	60	58	90	31	30	27	15	45	48	25
Trancas	5	6	10	10	14	15	17	10	20	19	20
TOTAL	720	900	940	1.010	1.300	930	850	500	800	720	600

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

CUADRO Nº 25 - TUCUMAN - Rendimiento por hectárea de tomate.
(en kilogramos)

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	15.000	15.000	15.625	15.000	-	-	-	-	-	-	-
Capital	15.500	15.000	18.000	18.000	18.000	9.000	11.000	9.800	17.000	17.000	18.000
Cruz Alta	16.000	17.930	18.000	18.000	18.000	9.000	12.000	9.800	15.000	16.000	18.000
Chicligasta	16.000	18.000	17.982	18.000	18.000	9.000	11.848	9.800	17.000	17.000	19.000
Famaillá	16.391	17.900	19.000	19.000	19.000	9.610	12.000	9.800	17.000	16.893	19.000
Graneros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monteros	17.000	15.000	17.436	17.000	17.000	8.500	11.000	9.800	14.000	15.000	18.000
Río Chico	16.000	15.000	17.436	17.000	17.000	8.500	10.000	9.800	15.000	16.000	18.000
Tafí	16.000	15.000	16.552	16.000	16.968	8.500	12.000	9.800	15.000	16.000	18.000
Trancas	15.000	15.000	16.000	15.000	16.000	8.000	10.000	9.800	14.000	15.000	18.000
PROMEDIO	16.060	17.111	18.085	17.930	18.031	9.086	11.647	9.800	16.250	16.528	18.700

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

Dentro de la Provincia los resultados obtenidos en los distintos departamentos son muy similares, sin existir una zona que predomine por mejores rendimientos.

En cuanto a la producción (Cuadro Nº 26), los volúmenes oscilan entre 10.000 y 18.000 toneladas, excepto la alza de 1975/76 y el alicaído resultado obtenido durante la campaña 1978/79.

La variedad que más se ha cultivado es la Platense, debido fundamentalmente a su rusticidad la que le dá resistencia a los virus y condiciones ambientales desfavorables, además de que la abundante fibra que posee en su parte media, si bien desmejora su calidad comercial, la provee de resistencia al transporte y a altas temperaturas.

3.5.4. Precios de la producción vigente, promedios y estacionales

La información existente a nivel provincial sobre precios del tomate, proviene de dos fuentes:

- a) cálculos del Producto Bruto Provincial, y
- b) precios de venta en el mercado concentrador.

La primera de ella nos dice que los precios recibidos por el productor en el último decenio fueron los siguientes:

Año	Precio (\$ por tn)	Precio (\$ por tn)(1)
1970	204	0,359
1971	167	0,211
1972	263	0,188
1973	626	0,298
1974	719	0,285
1975	3.601	0,488
1976	12.136	0,274
1977	27.927	0,253
1978	122.139	0,450
1979	307.661	0,455
1980	684.000	0,576

(1) Deflactado índice de precios mayoristas nivel general. Base: 1960=100

CUADRO Nº 26 - TUCUMÁN - Producción de tomate
(en toneladas)

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	225	300	375	450	-	-	-	-	-	-	-
Capital	1.240	1.500	1.800	900	360	180	187	147	680	646	540
Cruz Alta	1.280	1.793	1.800	2.160	630	270	300	196	825	768	630
Chicligasta	3.200	4.680	4.855	5.400	10.800	3.600	4.289	1.715	3.400	2.448	1.900
Famaillá	3.770	5.012	5.700	6.080	6.650	2.835	3.360	1.960	5.100	5.034	5.700
Graneros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monteros	340	525	680	850	1.700	510	550	294	840	735	540
Río Chico	640	600	680	680	2.550	680	720	343	1.200	1.216	1.080
Tafí	800	900	960	1.440	526	255	324	147	675	768	470
Trancas	75	90	150	150	224	120	170	98	280	285	360
TOTAL	11.570	15.400	17.000	18.110	23.440	8.450	9.900	4.900	13.000	11.900	11.220

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG.

En cuanto a los precios de venta en el mercado concentrador de Tucumán, los mismos son extraídos del diario "La Gaceta" y están referidos a precios por kg a nivel mayorista:

Período	Precio por kg	Precio por tn(1)
<u>1981</u>		
Enero	700	0,483
Febrero	800	0,525
Marzo	1.300	0,814
Abril	1.500	0,836
Mayo	1.500	0,774
Junio	2.200	0,956
Julio	1.900	0,732
Agosto	2.200	0,775
Setiembre	4.900	1,611
Octubre	2.400	0,744
Noviembre	2.100	0,586
Diciembre	1.100	0,277
Promedio	1.883	0,757

Período	Precio por kg	Precio por tn(1)
<u>1982</u>		
Enero	2.000	0,442
Febrero	1.700	0,356
Marzo	2.100	0,421
Abril	2.500	0,473
Mayo	2.900	0,502
Junio	5.400	0,809
Julio	5.300	0,621
Agosto	4.600	0,464
Setiembre	8.900	0,754
Octubre	12.000	0,924
Noviembre	6.500	0,439
Diciembre	6.300	0,387
Promedio	4.117	0,549

(1) Deflactado índice de precios mayoristas nivel general-Base 1960=100

A nivel nacional la información existente de precios del tomate para consumo en fresco la recogemos de la suministrada por la Corporación del Mercado Central:

Precios del tomate por kg

Años Meses	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Enero	0,05	0,19	0,14	0,09	0,07	0,13	0,14	0,06	0,05
Febrero	0,08	0,13	0,10	0,13	0,07	0,12	0,13	0,09	0,06
Marzo	0,14	0,09	0,07	0,11	0,13	-	0,16	0,16	0,05
Abril	0,14	0,12	0,09	0,15	0,15	0,19	0,21	0,19	0,07
Mayo	0,21	0,21	0,12	0,23	0,17	0,19	0,28	0,14	0,12
Junio	0,24	0,09	0,15	0,23	0,12	0,15	0,29	0,14	0,14
Julio	0,18	0,13	0,12	0,23	0,12	0,11	0,27	0,14	0,10
Agosto	0,18	0,29	0,22	0,20	0,21	0,24	0,24	0,15	0,08
Septiembre	0,20	0,47	0,31	0,16	0,23	0,34	0,39	0,25	0,12
Octubre	0,22	0,56	0,24	0,23	0,32	0,10	0,25	0,20	0,09
Noviembre	0,25	0,20	0,11	0,23	0,30	0,25	0,19	0,15	0,07
Diciembre	0,14	0,17	0,16	0,16	0,25	0,15	0,11	0,02	0,08

Fuente: Corporación del Mercado Central (datos del Mercado de Abasto)

Deflactado índice de precios mayorista a nivel general - Base: 1960=100

Si cruzamos esta información con los promedios mensuales de producción de tomate para consumo en fresco elaborada por el INTA (1) resulta el siguiente cuadro:

(1) Serie "Informes por producto". Op. cit.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Período	% mensual de producción de tomate, res- pecto al total nacional	Precios en el mercado de Abas- to Promedio Pe- ríodos 1974-1982
Enero	14,10	0,10
Febrero	10,11	0,10
Marzo	7,43	0,11
Abril	5,34	0,15
Mayo	6,05	0,19
Junio	14,57	0,17
Julio	7,14	0,16
Agosto	5,18	0,20
Septiembre	3,08	0,27
Octubre	5,52	0,25
Noviembre	9,32	0,19
Diciembre	11,86	0,14

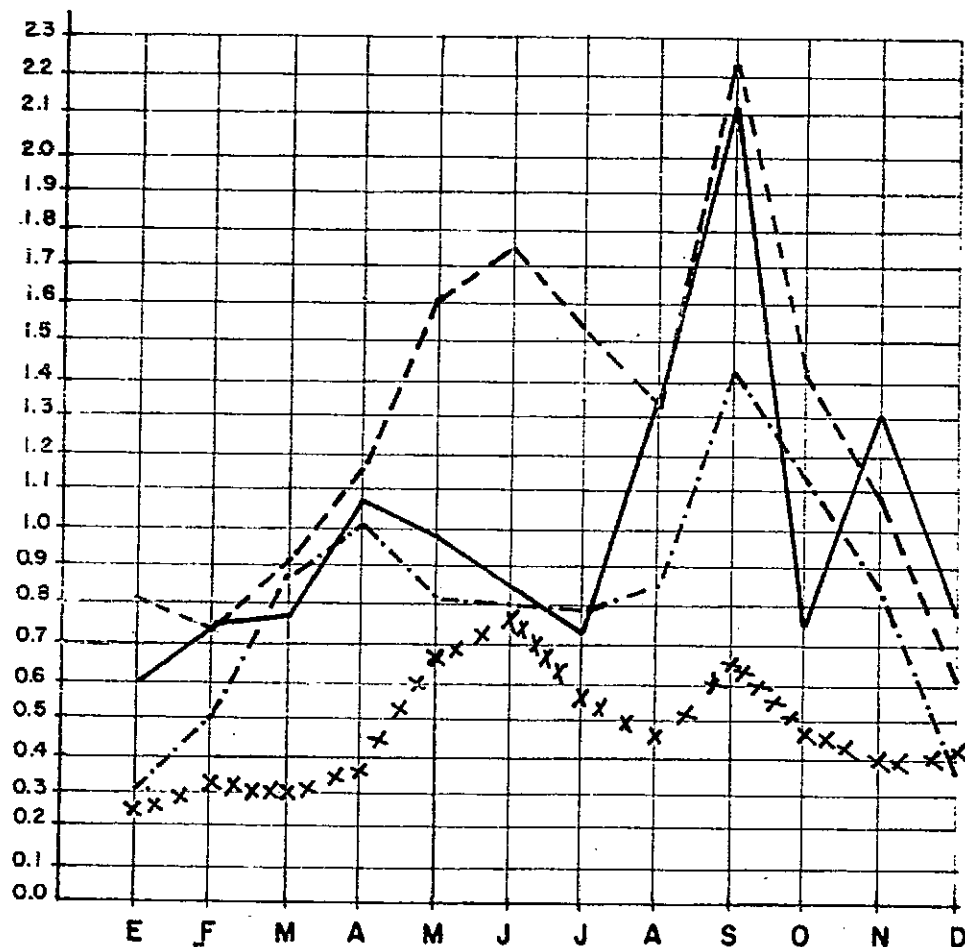
Aquí podemos ver claramente que existe una estrecha relación (inversa) entre los precios y la cantidad ofrecida.

La producción de Tucumán entra al mercado coincidentemente con la caída del precio del tomate, la cual comienza en octubre, aunque sin llegar al período de menor valor del producto que son los meses de enero y febrero.

TOMATE REDONDO

PRECIOS PROMEDIOS MENSUALES *

(en \$ de 1970)



— 1979
 - - - 1980
 - . - . 1981
 xxxx 1982

*Deflactado por el índice de precios mayoristas no agropecuarios. Base 1970 = 100.

FUENTE: Boletín informativo semanal de frutas y hortalizas. SIAG.

3.5.5. Costos de producción

En un trabajo realizado mediante un convenio de extensión rural entre el Gobierno de la Provincia de San Juan y el INTA (San Juan y Mendoza) (1), se desarrolla el costo de producción del tomate para la campaña 1976/77 arrojando los siguientes resultados:

Resumen del Costo de Producción (Por Ha)	En % del Total
<u>INTERESES</u>	
- Renta fundiaria	6,9
- Interés de las mejoras	8,3
- Interés del capital circulante	15,6
<u>AMORTIZACIONES</u>	
- De las mejoras fundiarias	6,9
<u>GASTOS</u>	
- De cultivo	23,5
- De cosecha	10,7
- De transporte	9,4
- De conservación	8,3
<u>RETRIBUCION DEL EMPRESARIO</u>	<u>10,4</u>
<u>COSTO DE PRODUCCION, COSECHA Y TRANSPORTE</u>	100,0

La desagregación de estos agregados los podemos visualizar en los cuadros subsiguientes.

(1) Estudio de mercado para productos de San Juan - Competencia Interregional- Convenio de Extensión Rural Gobierno de San Juan - INTA (EEA San Juan, EERA Mendoza)- Febrero 1979.

TABLA DE AMORTIZACIONES, INTERESES Y CONSERVACION DEL CAPITAL (1)

ITEM	Valor		VRACI	Amortizaciones		Int.	Gast.de Conserv
	Total	por ha.	por ha.	Años	Pesos por ha.	Tasa	Tasa
Tierras 10 ha sintematizadas con obras de arte en condi- ciones de ser plantadas	33,3%	3,3%	-	-	-	5%	-
Mejoras: edi- ficios, vivien- da y galpón	66,7%	6,7	3,35%	40	0,2%	6%	3%
TOTAL	100%	10%			0,2%		

(1) Todos los porcentajes son con respecto al total, excepto las tasas de interés y gastos de conservación que son con respecto al VRACI.

GASTOS DE CULTIVO - COSECHA Y TRANSPORTE

LABORES	Tiempos operativos por ha.		Gastos por Ha (1)			Total
	Hora Máquina	Jornales	Maquinaria	Mano de Obra	Materiales y Servicios	
Construcción almácigos	-	8,5	-	6,9	1,0	7,9
1 arada	2,0	0,5	1,5	0,4	-	1,9
1 rastreada	2,0	0,5	1,8	0,4	-	2,2
Pasar cuadrante	2,0	1,0	1,8	0,9	-	2,7
Bordear	2,0	0,5	1,6	0,4	-	2,0
Transplante	-	5,5	-	4,5	-	4,5
Replante	-	0,5	-	0,4	-	0,4
2 escardilladas	5,7	1,0	1,2	0,8	-	2,0
2 aporques	5,7	1,0	1,2	0,8	-	2,0
3 carpidas manuales	-	8,4	-	6,9	-	6,9
1 volteo	-	4,4	-	3,6	-	3,6
2 curas con mochila	15,0	3,0	1,8	2,4	6,4	10,6
12 riegos	-	6,0	-	4,9	-	4,9
Derechos e im- puestos	-	-	-	-	2,4	2,4
TOTAL GASTOS CULTIVOS	-	-	10,9	33,3	9,8	54,0
Gastos Cosecha	-	30,0	-	24,5	-	24,5
TOTAL GASTOS CULTIVO Y COSE- CHA	-	-	10,9	57,8	9,8	78,5
Carga y Trans- porte	-	-	-	-	21,5	21,5
TOTAL GASTOS	-	-	10,9	57,8	31,3	100%

(1) Los Gastos por hectárea están expresados como porcentaje del total

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

3.6. Semilla de Chaucha

La producción de semilla de chaucha es realizada exclusivamente en el departamento Trancas, volcándose lo producido a zonas productoras de verdeo de Buenos Aires, Mendoza, San Juan, Córdoba, Rosario y la misma Tucumán, destinando alguna cantidad a las provincias de Salta y Jujuy.

El origen de la semilla para esta producción proviene de poblaciones locales para la variedades indeterminadas o las provenientes del INTA; y en otros casos (especialmente aquellos productores que trabajan para semilleros de Buenos Aires) se utiliza semilla de importación, especialmente de chaucha balina (poroto).

En la zona de Trancas existe una producción de semilla propia que partiendo de lo provisto por el INTA y por la Subestación Benjamín Paz de la Experimental Obispo Colombres, reproducen para cubrir las necesidades de agricultores dedicados a la producción de chaucha para verdeo o consumo en fresco.

Los principales competidores de la semilla de chaucha de Tucumán los encontramos en la provincia de Mendoza (utilizada principalmente para mezclas y cambio de variedad), Metán y Rosario de la Frontera en Salta e Iglesias en la provincia de San Juan.

En las oportunidades que la producción semillera enfrenta algunas crisis, los productores semilleros de Trancas se transforman en ganaderos, recuperando su papel una vez superado el período de crisis.

3.6.1. Calendario de producción

Existen dos épocas para la siembra y cosecha de la semilla de chaucha, tal como podemos ver en el Gráfico N° 1.

Una de ellas es en setiembre con cosecha en diciembre, siendo ésta exclusivamente con riego, y la otra es la llamada siembra de verano (enero-febrero) con cosecha en abril-mayo).

3.6.2. Superficie sembrada y cosechada

Tradicionalmente se encuentran afectadas a este cultivo unas 600 hectáreas con una densidad de siembra de 60 kg/ha, llegando algunos años a algo menos de 500 y otros en que la superficie crece a 750 hectáreas.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

No se tiene ningún tipo de información sobre la superficie cosechada, aunque a través de informantes claves hemos podido detectar que en general la pérdida de superficie oscila en un 30%, por lo que las hectáreas cosechadas son aproximadamente 400 como promedio anual.

3.6.3. Rendimientos y producción

El rendimiento promedio obtenido en la zona de Trancas oscila entre 800 y 900 kg/ha, logrando de esta forma unas 6.000 bolsas de semilla de chaucha.

Si consideramos que cada bolsa pesa entre 50 y 60 kg, llegamos a que la producción promedio es de 300 a 350 toneladas.

En algunas épocas las cantidades producidas superan las 6.000 bolsas anuales, y es en esas oportunidades en que la comercialización del producto se torna muy dificultosa.

Con respecto a la semilla importada, el Cuadro N°27 nos muestra la evolución que se registró desde 1972 a la fecha.

El mayor ingreso del producto se da en el año 1975 en que se registran operaciones que superan las 700 toneladas.

A partir de allí los volúmenes importados caen bruscamente, llegando en los últimos 3 años a suspenderse las compras.

3.6.4. Precios de la producción vigente, promedios y estacionales

Durante la campaña 81/82 los precios de la semilla de chaucha oscilaron en los 40.000 \$ el kilogramo.

Los precios por tipos no fueron factibles de obtener, aunque hemos podido detectar que la que tiene mayor precio en verdeo es la rolliza,

CUADRO Nº 27 - IMPORTACION

Legumbres de vainas secas, desvainadas, incluso mondadas o partidas (Para siembra)

En Toneladas

<div>Países</div> <div>Años</div>	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982(1)
EE.UU.	399	468	379	375	40	18	17	37			
Francia	41	47	36	71	14	21	23	23			
Nueva Zelandia	8		5	10			10	6			
Países Bajos	46	164	233	234	12	30	60	16			
Reino Unido	10	11	17	8	8		7				
Dinamarca	1			1							
Italia	-	1									
España		15		15	18						
Alemania				15							
Japón				2							
TOTAL	505	706	670	731	92	69	117	82	-	-	-

Fuente: • INDEC

(1) hasta Agosto.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

mientras que para semilla (grano seco) la más cotizada es la balina o akai, siendo esta última la más producida.

En cuanto al precio de la semilla importada debemos destacar que tal como se desprende de los cuadros N°27 y 28 no se registraron compras en el mercado externo después de 1979.

De estos cuadros podemos hacer el siguiente resumen de precios promedio:

Años	Precio Promedio por kg. importado (en u\$s)
1972	0,451
1973	0,445
1974	0,666
1975	0,741
1976	1,293
1977	0,666
1978	1,222
1979	1,390

FUENTE: Cuadros N° 27 y 28

Excepto la caída de 1977 el crecimiento de los precios es prácticamente continuo.

Según opiniones de semilleristas y allegados al sector, el precio de la semilla de chaucha oscila en los u\$s.2, dependiendo del origen y cantidad importada.

Ello implicaría que traducido a pesos de marzo de 1983, el precio por kg. de la semilla de chaucha es de unos \$ 130.000, sin considerar los gastos

CUADRO Nº 28 IMPORTACION

Legumbres de vainas secas, desvainadas, incluso mondadas o partidas (Para siembra)

(En miles de U\$S)

<div>Países</div> <div>Años</div>	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982(1)
EE.UU.	175	163	230	263	68	29	35	61			
Francia	18	24	26	89	13	22	26	25			
Nueva Zelandia	3		2	6			6	4			
Países Bajos	27	104	179	249	12	27	70	24			
Reino Unido	4	4	9	7	8		6				
Dinamarca	1			1							
Italia		2									
España		17		11	18						
Alemania Rep.Fed.				15							
Japón				1							
TOTAL	228	314	446	542	119	78	143	114			

Fuente: INDEC

(1) Hasta agosto inclusive

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

en papeleo y trámites aduaneros, lo cual torna a semilla importada mucho más cara que su similar nacional.

3.6.5. Costos de producción

Al igual que en el caso de la frutilla, la Gerencia Comercial del Banco de la Provincia de Tucumán realizó el costo de producción de la chaucha para verdeo, que si bien no se refiere específicamente a la chaucha semilla los rubros son prácticamente los mismos por lo que podemos considerarlo como representativo de este último producto.

El Cuadro resultante lo podemos seguir en la página siguiente:

CHAUCHA PARA VERDEO-CICLO 1983

I. MATERIALES A EMPLEAR:

1- 1.700 estacones a \$ 700 cada uno, Duración dos años	\$ 595.000.-	
2- 15 rollos de alambre tipo tomatero, cada uno a \$2.225.000. Duración cinco años	\$ 6.675.000.-	
3- 42.500 cañitas a \$60.cada una. Duración 2 años	\$ 1.275.000.-	
4- Alambre para atar 10 kg. a \$55.000. el kg.	\$ 550.000.-	
5- 170 postecillos a \$3.000 cada uno. Duración tres años	<u>\$ 170.000.-</u>	\$ 9.265.000.-

II. PREPARACION DE SUELOS:

1- Dos aradas y tres rastreadas	\$ 1.653.509.-	
2- Sistematización de suelos, acondicionamiento de acequias. 5 jornales	<u>\$ 1.290.615.-</u>	\$ 2.944.124.-

III. SIEMBRA- CULTIVO:

1- Siembra a mano, son dos jornales	\$ 516.246.-	
2- Aplicación de fertilizantes, 2 jornales	\$ 516.246.-	
3- Operaciones de cultivo, encañado, tendido de dos hebras de alambre, desmalezado, son veinte jornales	\$ 5.162.460.-	
4- Riego complementario, cuatro jornales	<u>\$ 1.032.492.-</u>	\$ 7.227.444.-

IV. COSECHA Y EMPAQUE:

1- Recolección, clasificación y empaque de 500 cajones a \$19.000 el cajón	<u>\$ 9.500.000.-</u>	<u>\$ 9.500.000.-</u>
Total por hectárea		\$ 28.936.568.-

3.7. Papa semilla (*)

La iniciación del cultivo de la papa semilla en la provincia de Tucumán se dá en 1948/49 en la zona de los Valles Calchaquíes, con algunos estudios de producción llevados a cabo por la Estación Experimental Agrícola de Tucumán, aunque sin continuidad.

Más recientemente (1970) en Raco se llevaron a cabo algunas experiencias con papa semilla, debiendo abandonarse las mismas por no contar con una infraestructura que permitiera proseguir con un trabajo más intensivo en el futuro.

Un año más tarde en la localidad de Rodeo Grande en Tafí del Valle se prosigue con las investigaciones iniciadas en Raco. La elección de esta zona se debió a que en la misma se esperaba contar con las condiciones de temperatura y humedad adecuadas para este cultivo, encontrándose dicha localidad a sólo 100 km de la ciudad de San Miguel y con buenas vías de acceso.

3.7.1. Calendario de Producción

De acuerdo a los ensayos realizados en la zona de Tafí del Valle se ha podido determinar que la época más adecuada para la plantación es entre el 15 de octubre y 15 de noviembre, tal como observamos en el Gráfico N°1.

Para llegar a este resultado se efectuaron plantaciones desde septiembre hasta enero observando que:

(*) Para el desarrollo del presente Capítulo se consultó el siguiente material:

- a) "Revista industrial y agrícola de Tucumán"- Estación Experimental Agro Industrial Obispo Colombres-Tucumán
- b) Revista "Avance agroindustrial"- Estación Experimental Agro-Industrial Obispo Colombres- Tucumán
- c) Boletín N°134- Octubre 1980-Estación Experimental Agro-Industrial Obispo Colombres - Tucumán.

- a) Adelantar la época ocasiona un retraso en la emergencia de la planta por efecto de la baja temperatura del suelo quedando los tubérculos expuestos a mayores riesgos si la brotación se demora más tiempo del adecuado. Asimismo las heladas tardías pueden dañar al cultivo.

En plantaciones tempranas la mayoría del cultivo debe hacerse con riego ocasionando mayores gastos y predisponiendo al suelo a una mayor erosión si el agua no es utilizada correctamente.

- b) Extender el período de plantación más allá del 15 de noviembre trae como consecuencia la facilidad con que el cultivo puede ser atacado por la Phytophthora, presentándose desde fines de enero por las condiciones climáticas (lluvias y temperatura fresca). También debe tenerse en cuenta que las heladas tempranas que por lo general se dan desde mediados de marzo, pueden afectar al cultivo que aún no ha cumplido su ciclo.

Finalmente, en plantaciones tardías se da una fuerte competencia con las malezas, cuya acción comienza a extenderse a partir de diciembre incentivada por el efecto de las lluvias, impidiendo que las plantas alcancen a cubrir el suelo.

3.7.2. Superficie sembrada y cosechada

Por tratarse de un cultivo relativamente novedoso y, hasta hace muy poco tiempo, experimental, no existe información respecto a la cantidad de has sembradas con papa semilla en Tucumán.

A través de informantes claves y profesionales relacionados al sector, hemos podido conformar la siguiente estadística:

- a) Existen 2 zonas en las cuales se desarrolla este cultivo: Tafí del Valle y Las Estancias (Provincia de Catamarca).
- b) En Tafí del Valle se comienza a trabajar con papa semilla en 1971/72, aunque siempre en carácter experimental. En 1976 la Secretaría de

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Agricultura y Ganadería de la Nación declara a esta zona como "productora de semilla fiscalizada de papa".

- c) En Las Estancias se inician las labores con el cultivo de la papa semilla en forma paralela a Tafí del Valle. Recién en 1983 se comenzaría a producir semilla fiscalizada.

En la primera de las zonas mencionadas, Tafí del Valle, se mantienen en forma prácticamente invariable 190 has sembradas con papa semilla hasta aproximadamente la campaña 1978/79.

Actualmente dicha superficie se ha extendido a 230/270 has, lo cual significa un aumento que varía entre el 20% y 40% en las últimas dos campañas agrícolas. La capacidad potencial máxima de la zona es de unas 1.200 has.

En la zona de Las Estancias hasta la campaña 1979/80 la superficie cultivada de papa semilla osciló en las 600 has.

Durante el último ciclo productivo la superficie dedicada a la producción de papa semilla alcanzó las 1.000 has, contando con una capacidad potencial de la zona de aproximadamente 2.000 has, aunque limitada por el riego el que podría cubrir no más de 500 has.

3.7.3. Rendimientos y producción

Los rendimientos obtenidos en Tafí del Valle difieren en cantidades importantes de acuerdo a la época de siembra.

En los primeros ensayos realizados por la Estación Experimental Obispo Colombres los rendimientos obtenidos fueron los siguientes:

a) Variedad White Rose

Epoca de plantación	RENDIMIENTO Kg/Ha		
	1972	1973	1974
Setiembre	10.000	10.400	11.500
Octubre	12.600	15.600	16.400
Noviembre	13.500	16.200	16.800
Diciembre	11.800	13.900	14.100
Enero	9.500	8.200	9.600

b) Variedades holandesas originales y multiplicaciones en Tafí del Valle

VARIEDAD	Original kg/ha	1ra.Mul- tiplica- ción kg/ha 1972/73	Original kg/ha	2da.Mul- tiplica- ción kg/ha 1973/74 (2)	Original kg/ha	3ra.Mul- tiplica- ción kg/ha 1974/75
Blanka	22.800	20.000	8.600	7.500	20.000	23.300
Jaerla	22.600	27.500	6.400	7.600	29.600	25.800
Spunta	*(1)	35.000	7.500	9.800	29.200	34.500

* (1) no se contó con la variedad original

(2) los rendimientos han sido bajos debido a la plantación tardía
(9-1-74)

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

c) Diferentes variedades de distintas procedencias

VARIEDAD	Procedencia	RENDIMIENTO Kg/ha			
		Plantación: 6-7-72 Cosecha: 20-10-82	Plantación: 27-7-73 Cosecha: 14-11-73	Plantación: 10-7-73 Cosecha: 30-10-73	Plantación: 18-6-74 Cosecha: 30-10-74
White Rose 1a. M	SE de Bs.As.	-	26.200	10.200	-
White Rose 2a. M	SE de Bs.As.	9.600	-	-	15.000
White Rose 2a. M	Tafí del Va lle	10.200	-	-	-
White Rose 3a. M	Tafí del Va lle	-	27.200	17.300	-
White Rose 3º. M(S)	Tafí del Va lle	-	23.000	18.100	-
White Rose 4a. M	Tafí del Va lle	-	-	-	14.700
Kennebec 1a. M	SE de Bs.As.	-	-	8.700	-
Kennebec 2a. M	SE de Bs.As.	11.800	-	-	-
Kennebec 2a. M	Tafí del Va lle	12.100	-	-	-
Kennebec 3a. M	Tafí del Va lle	-	21.500	17.200	-
Kennebec 3a. M (S)	Tafí del Va lle	-	20.700	14.800	-
Red Pon- tiac 2a.M	SE de Bs.As.	12.500	-	-	-
Red Pon- tiac 2a.M	Tafí del Va lle	15.100	-	-	-

(S) Semillón: tubérculos menores de 40 gr plantados sin cortar.

Actualmente los rendimientos obtenidos en las dos zonas que analizamos anteriormente son los siguientes:

- Tafí del Valle: 14.000 a 19.000 kg/ha
- Las Estancias : 17.000 kg/ha

En cuanto a los valores de producción las cifras nos indican que hasta 1978/79 se obtenían en Tafí del Valle entre 3.000 y 3.600 tn, llegando en la actualidad a cosechar de 3.200 a 5.100 tn.

En la zona de Las Estancias hasta la campaña 1979/80 se cosechaban, en promedio, 10.000 tn de papa semilla. La última campaña elevó esos valores a 17.000 tn.

Con respecto a la semilla importada, podemos ver en el Cuadro N° 28 que las cantidades han variado notablemente en el último decenio, encontrando el mayor valor en 1980 lo que es coincidente con el tipo de cambio de esa fecha que favorecía el ingreso de productos importados.

La utilización del mercado externo es sumamente oscilante y obedece más a razones cambiarias que a necesidades del consumo interno.

3.7.4. Precios de la producción vigente, promedios y estacionales

La información referente a precios es inexistente por lo que se debió recurrir a personas relacionadas a la producción de semilla de papa.

Durante esta última campaña los precios se han incrementado sensiblemente con respecto a los de anteriores períodos, debido a las fluctuaciones que han sufrido la mayoría de los productos agrícolas, sumado en este caso a la restricción (cambiaria) de importación de papa semilla.

El precio actual (diciembre 1982) es de, aproximadamente, 2.400.000 \$ la bolsa de 50 kg, o sea unos 48.000 \$ el kg.

La comparación de este precio con el producto importado se torna un tanto difícil, ya que no estamos tratando con productos enteramente homogéneos. El producto de importación es utilizado para lograr semilla que será utilizada en la obtención de semillas de primera multiplicación, producto éste que se asemeja al actualmente obtenido en Tafí.

No obstante ello resulta interesante conocer los valores de la semilla importada, los que serán utilizados en el capítulo de conclusiones.

Los precios los calculamos a partir de los Cuadros Nros. 29 y 30 resultando los siguientes valores:

Año	u\$s/tn
1972	118,5
1973	170,2
1974	308,5
1975	256,3
1976	282,8
1977	308,6
1978	340,8
1979	338,2
1980	340,4
1981	300,4
1982 (1)	239,5

(1) hasta agosto

El valor del último año se encuentra un tanto subvaluado, ya que las estadísticas son hasta el mes de agosto y en ese período se registraron compras solamente en Canadá, que tradicionalmente muestra los valores más bajos.

CUADRO Nº 29 IMPORTACION

Patatas para siembra - certificados
(En toneladas)

País	Año	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982 (1)
Alemania Rep. Fed.		500							5	8	5	
Bélgica				75		3			15		15	
Canadá		30.494	8.638		21.236	17.981	6.539	4.846	16.099	27.506	5.758	2.025
Dinamarca		800						125				
EE.UU.		1.341	2.953		870				507	103	10	
Francia								1.002	7.903	13.663	55	
Países Bajos		452	225	288	2.885	1.969	2.337	5.723				
Reino Unido												
Suecia		20								27	75	
Israel												
TOTAL		33.607	11.816	363	24.991	21.433	8.876	11.696	24.514	41.307	5.918	2.025

(1) hasta agosto

Fuente: INDEC

CUADRO Nº 30 IMPORTACION

Patatas para siembra - certificados
(en miles de U\$S)

Año País	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982 (1)
Alemania Rep. Federal	78							4	7	3	
Bélgica			23		1					8	
Canadá	3.557	1.421		5.319	4.888	1.675	1.057	3.548	6.553	1.695	485
Dinamarca	119						31				
EE.UU.	145	531		251			365	232	58	6	
Francia							2.533	4.508	7.427	25	
Países Bajos	78	59	89	835	1.171	1.064					
Reino Unido					1						
Suecia	4								15	41	
Israel											
TOTAL	3.981	2.011	112	6.405	6.062	2.739	3.986	8.292	14.060	1.778	485

(1) hasta agosto

Fuente: INDEC.

Según la información que pudimos recoger de allegados a la comercialización de papa semilla, el producto importado cuesta unos u\$s 600 la tonelada puesta en zona de producción, variando en más o en menos según el origen, cantidad y calidad comprada.

3.7.5. Costos de producción

Un trabajo de próxima aparición realizado en el INTA Famaillá (1), determina el costo de producción de la papa.

Si bien en nuestro caso nos interesa la semilla de papa, las conversaciones mantenidas con el autor del trabajo y con ingenieros de la zona, nos permiten utilizar el de la papa como estimación del primero, ya que ambos costos son prácticamente los mismos, siendo un poco más elevados los de la semilla.

Los costos de producción están referidos al 15 de octubre de 1982 y se pueden seguir en los cuadros siguientes.

(1) Gastos operativos por ha de papa - C.P.N. José Luis Ponce-Estación Experimental Regional Agropecuaria Famaillá-INTA (en prensa).

1) Gastos operativos por ha. de papa:a) Preparación del suelo y siembra T: 18.405.550

- <u>Mano de Obra:</u> Arar (3 veces)	102.150
Rastrear (6 veces)	136.200
Nivelar	15.150
Trocear y desinfectar semilla	576.000
Plantar y fertilizar	45.400
Cargas sociales	323.900

- Insumos:

45 Bolsas de semilla	9.900.000
5 kg. desinfectante suelo	250.000
27 kg. de cura semilla	1.620.000
1 Bolsa de cal	30.000
300 kg. de fertilizante (18-46.0)	4.140.000
105 litros de gas-oil	456.750

- Otros Gastos: Flete semilla 810.000b) Labores Culturales: T: 9.544.450

- <u>Mano de Obra:</u> Bajos bordes	45.400
Rastrear	22.700
Cultivar	45.400
Semiparque	34.050
Aporcar	45.400
Desyerbar	144.000
Aplicar funguicida e insecticida (3 veces)	68.100
Regar	432.000
Cargas Sociales	<u>309.900</u>

- <u>Insumos:</u> 12 kg. de funguicida	2.760.000
3 l. de insecticida	3.600.000
250 l. de gas-oil	1.087.500
100 kg. fertilizante nitrogenado	950.000

c) Cosecha y Comercialización T: 19.053.538

<u>Mano de Obra:</u> Arrancar	90.800
Juntar y embolsar	1.080.000
Coser y movimiento bolsas	540.000
Cargas sociales	633.338

Insumos:

270 bolsas vacías	5.400.000
700 grs. hilo (en hebras)	135.000
24 litros gas-oil	104.400

<u>Otros Gastos:</u> Flete a destino (Bs.As)	8.100.000
Gs. de mercado	2.970.000

d) Conservación y Reparación de maquinaria y equipos T: 1.333.987

Conforme a determinar en planilla del apartado N°4 1.333.987

TOTAL GASTOS OPERATIVOS POR HA. \$ 48.337.525

2) Gastos fijos por ha de papa

- Impuestos y patentes . \$ 1.151.707

Inmobiliario	117.000
Comuna rural	97.500
Patente camioneta	23.640
Patente tractores	68.167
Canon de riego	89.400
Ingreso Bruto	756.000
Gastos Administrativos	280.000
Conservación y Reparaciones mejora del predio	<u>72.309</u>

TOTAL DE GASTOS FIJOS POR HA \$ 1.504.016

COSTO ECONOMICO POR HA.

Gastos operativos	\$	48.337.525
Gastos fijos	\$	1.504.016
Depreciación de mejoras del predio	\$	148.516
Depreciación de maquinarias y equipos	\$	5.300.645
Intereses al capital circulante	\$	1.691.813
Intereses al capital invertido en mejoras	\$	108.464
Intereses al capital de explotación	\$	3.738.988
Renta de la tierra	\$	<u>500.000</u>
TOTAL	\$	61.329.967

$$\text{COSTO POR BOLSA PUESTA EN BUENOS AIRES} = \frac{61.329.967}{270} = \$ 227.148$$

3.8. Tabaco

Las zonas más importantes de producción de tabaco son las provincias del Noroeste y Noreste del país, siendo en el primer caso tradicionales productoras de tabacos claros y las segundas de oscuros.

En el caso particular del tabaco Burley, ya vimos en el cuadro N°6, la importancia creciente que adopta Tucumán en detrimento de la de Salta.

La provincia de Tucumán tiene su primer experiencia con Burley durante la campaña 1953/54. Sin embargo solo dos años más tarde la producción comienza a revestir importancia, al pasar de 6 a 26 toneladas.

Con altibajos y algunas interrupciones la provincia continúa en estos valores hasta la campaña 1963/64. Un año más tarde comienza el crecimiento casi ininterrumpido de la producción de Burley.

3.8.1. Calendario de producción

El Gráfico N°1 nos muestra que la época de siembra y/o trasplante del tabaco Burley en la provincia de Tucumán se da en los meses de agosto, setiembre y octubre.

El mes de agosto no es el más recomendado para comenzar la plantación de tabaco ya que puede ocurrir que el cultivo no reciba el calor suficiente. Lo adecuado sería comenzar en setiembre, pero la falta de equipos y maquinarias provocan que se comience antes.

En cuanto a la cosecha, podemos observar en el mismo gráfico que la misma se da desde fines de diciembre hasta el mes de marzo.

3.8.2. Superficie sembrada y cosechada

Los cuadros N°31 y 32 nos muestran la evolución de la superficie sembrada y cosechada con tabaco Burley en la provincia de Tucumán.

CUADRO N°31 - TUCUMAN - Superficie Sembrada con Tabaco burley
(en toneladas)

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cruz Alta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chicligasta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pamallá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Graneros	2.800	1.550	1.408	1.532	1.604	1.400	1.397	1.554	1.500	3.936	
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monteros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Río Chico	650	2.050	2.002	2.168	2.396	2.300	2.303	2.646	2.300	864	
Tafí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trancas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	3.450	3.600	3.410	3.700	4.000	3.700	3.700	4.200	3.800	4.800	

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG

CUADRO Nº32 - TUCUMAN - Superficie cosechada de Tabaco burley
(en toneladas)

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cruz Alta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chicligasta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Famallá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Graneros	2.800	1.260	1.402	1.532	1.298	1.200	1.197	1.504	1.500	3.886	
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monteros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Río Chico	650	1.660	2.002	2.168	2.102	1.800	2.003	2.576	2.300	852	
Tafí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trancas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	3.450	2.920	3.440	3.700	3.400	3.000	3.200	4.080	3.800	4.738	

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG

La tendencia que observamos en las estadísticas de superficie dedicada a este cultivo es de una uniformidad casi continua, con muy pequeños altibajos.

Lo que sí es importante de mencionar es la reversión que se ha dado en la participación departamental dentro de la provincia.

El departamento "Graneros" que tradicionalmente marchó a la zaga en lo que se refiere a superficie dedicada al tabaco, creció en más del 100% en el último período, mientras que Río Chico cayó al 30% de lo del año anterior.

3.8.3. Rendimientos y producción

En el Cuadro N°33 vemos los rendimientos obtenidos a nivel departamental. En líneas generales no existen diferencias en lo logrado en uno y otro departamento.

Donde sí se registran altibajos es en la variación en los rendimientos de uno año al siguiente. Los picos de máxima y mínima se sitúan en los períodos 1976/77 y 1980/81 respectivamente.

Excepto este último ciclo, las oscilaciones registradas son en forma de "se-r-rucho", o sea de crecimiento o caída en períodos de uno ó dos años, típica de ciertos cultivos anuales.

La caída del rendimiento en 1980/81 se debe a las adversas condiciones climáticas que tuvo que soportar el tabaco, especialmente en las provincias de Tucumán y Catamarca.

En cuanto a los valores de producción, vemos en el cuadro N°34 que en términos generales la tendencia es creciente, alcanzando el último año considerado los valores más altos de todo el período.

Podríamos mencionar dos factores que influyen en los ciclos de producción; el primero se refiere a los condicionamientos naturales a que se halla sometida toda la producción agropecuaria y que se explican por los cambios

CUADRO N°33 - TUCUMAN - Rendimiento de Tabaco burley

(En kg/ha)

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burruyacú	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cruz Alta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chicligasta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Famaillá	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Graneros	946	1.429	1.191	1.486	1.649	1.067	1.124	1.224	643	1.310	
Leales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monteros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Río Chico	923	1.446	1.190	1.487	1.646	1.178	1.126	1.231	643	1.309	
Tafí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trancas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	942	1.458	1.191	1.487	1.648	1.130	1.126	1.226	643	1.310	

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG

CUADRO N°34 - TUCUMAN - Producción de Tabaco Burley
(En Tn)

	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82
Burrucacú		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capital		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cruz Alta		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chicliqasta		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Famailiá		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Graneros		2.650	1.800	1.677	2.270	2.140	1.280	1.345	1.842	965	5.090
Leales		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monteros		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Río Chico		600	2.400	2.383	3.223	3.460	2.120	2.255	3.158	1.479	1.115
Tafí		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trancas		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		3.250	4.200	4.060	5.500	5.600	3.400	3.600	5.000	2.445	6.205

FUENTE: Dirección Nacional de Economía y Sociología Rural - SEAG

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

de tipo climático o fenológico que hacen variar el rendimiento de los cultivos y, en segundo término podemos mencionar la entrada o salida de capitales en la rama que se refleja en el aumento o disminución de la superficie plantada de año en año.

3.8.4. Precios de la producción vigente, promedio y estacionales

El único precio que rige para el tabaco es el pagado al productor, el cual es reglamentado por el Departamento de Tabaco a través del Fondo Especial del Tabaco.

En el caso de la provincia de Tucumán la evolución de los precios pagados al productor en sus componentes: el privado (pagado por la industria) y el del estado (pagado a través del Fondo), son los siguientes:

(por kilogramo)

Período	Precios Corrientes			Precios en \$ de 1970 (1)		
	Privado	Público	Total	Privado	Público	Total
1970/71	1,49	2,33	3,82	1,10	2,66	3,76
1971/72	2,84	3,62	6,46	1,24	1,57	2,81
1972/73	4,69	5,98	10,67	1,32	1,69	3,01
1973/74	6,40	11,02	17,42	1,45	2,50	3,95
1974/75	9,70	16,05	25,75	0,70	1,16	1,86
1975/76	57,61	76,27	133,88	0,71	0,94	1,65
1976/77	202,00	159,00	361,00	1,02	0,80	1,82
1977/78	565,00	376,00	941,00	1,15	0,76	1,91
1978/79	1.245,00	1.275,00	2.520,00	1,02	1,04	2,06
1979/80	3.130,00	3.130,00	6.260,00	1,41	1,41	2,82
1980/81	3.713,00	6.219,00	9.932,00	0,79	1,32	2,11
1981/82	13.808,00	18.503,00	32.311,00	0,88	1,18	2,06

(1) Deflactado índice de precios mayoristas no agropecuarios.
Base: 1970=100

En términos reales se da una pronunciada caída en los períodos 1974/75 y 1975/76, revirtiéndose luego esta tendencia aunque con continuos altibajos.

Estas oscilaciones no responden a variaciones en los rendimientos obtenidos que pudiesen modificar las preferencias de los productores entre un cultivo u otro.

Más adelante retomaremos este capítulo, tratando de encontrar las causas que provocan estas variaciones.

3.8.5. Costos de Producción

De acuerdo a la información suministrada por la Dirección de Economía Agropecuaria de la Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería de la Provincia de Tucumán, los costos de producción del tabaco burley son (en términos porcentuales) los que muestran los cuadros que a continuación se detallan.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

COSTO DE PRODUCCION DE TABACO TIPO BURLEYDeterminación del Capital fijo y de Explotación de 10 ha. Rto. 1.200 kg/ha.

Rubros	Sub-Total	Total	Total Gral.
<u>I- Tierra libre de mejoras</u>			
Valor promedio	21,02	21,02	
<u>II- Mejoras Fundiarias</u>			
Vivienda obr. 60 m ²	11,10		
1 Galpón 500 m ² /secado	29,44		
1 Galpón 300 m ² /calchado			
30% - que el anterior	6,18		
Alambrados 1,400 km.			
propios 50 m.	0,67		
medianeros 900 m.	0,60	47,99	
<u>III- Máquinas y Equipos</u>			
1 tractor 54 cv.	18,00		
1 arado 4-discos 26''	2,48		
1 rastra t. excéntrico			
20 d. x 22''	4,04		
3 cuerpos de rastra clavos	0,28		
1 equipo cultivador (2 sur.)	1,92		
4 mochilas de 20 Lts.	0,49		
1 acoplado de 4 Tn.	2,31		
Herramientas Menores	1,47	30,99	
Total general capital fijo y de explotación			100 %

DETERMINACION DE LAS AMORTIZACIONES

Rubros	Vida Util	Sub-Total	Total
<u>I- Mejoras Fundiarias</u>			
Viviendas	50	6,99	
Galpón 500 m ²	40	23,14	
Galpón 300 m ²	40	4,86	
Alambrado	40	0,99	35,98
<u>II- Máquinas y equipos</u>			
Tractor	15	37,75	
Arado	20	3,90	
Rastra T. Excéntrico	20	6,35	
Rastra clavos	20	0,44	
Cultivador	25	2,41	
Mochilas	15	1,02	
Acoplado	25	2,90	
Herramientas Menores	5	9,25	64,02
Total de Amortización Anual			100 %

COSTO OPERATIVO POR HA. (Por Labor)

	Rep. y Reparac.	Combust.	Lubric.	Mano de Obra	Cargas Sociales	Totales
Arar 150'	6,52	5,71	0,89	5,94	3,47	22,52
Rastrear 60'	3,94	2,28	0,35	2,37	1,39	10,35
Cultivar 60'	2,78	2,28	0,35	2,37	1,39	9,18
Pulverizar 8 hs.	0,31	-	-	11,64	6,79	18,74
Transporte 4 hs.	13,96	9,13	1,05	9,51	5,55	39,21
Total	27,51	19,40	2,65	31,85	18,59	100 %

Rastra de Diente

4 Horas de Transporte

1,30 Transporte de Carro a Galpón

1 Hora de Espera

1,30 Al Acopio

4 Hs. Total

COSTO DE ALMACIGO POR HECTAREA

Detalle	Nº de Jornales	Vs.	Mano de Obra	Cargas Social.	Tota les
Limpieza de terreno	2		4,53	2,64	7,1
Prepar. de Suelo	1		2,26	1,32	3,5
Marcar Cajoneras y hacer 7 almácigos	2		4,52	2,64	7,1
Cultivar y Nivelar Cajones	1		2,26	1,32	3,5
Extracc. de Mentillo y distribución	3		6,79	3,97	10,7
Preparac. de 7 túneles	2		4,53	2,64	7,1
Abonado, semillado rastr. y riego	3		6,80	3,97	10,7
Deshiervo y riego	3		6,80	3,97	10,7
Control de plagas	3		6,80	3,97	10,7
Cuidados Generales	4		9,06	5,29	14,3

Insumo Material

7 túneles plástico de 10 m ² c/u de 70 micrones x 1,80 de ancho	8,24	-	-	8,2
120 c.c. Carbo-Furan 31,5%	0,70	-	-	0,7
7 kg. 18-46-0 (abono)	1,10	-	-	1,1
3,5 kg. de Bromuro de Metilo	3,88	-	-	3,8
Total	13,92	54,35	31,73	100%

COSTO DE PREPARACION DE SUELO Y TRASPLANTE DE 1 HA. DE TABACO

Detalle	Tiempo y/o N° de Jornal	Vs.	Rep.y Repar.	Combust.	Lubric.	Mano de Obra	Cargas Sociales	Totales
2 Aradas	-	-	1,89	1,65	0,26	1,72	1,00	6,53
3 Rastreadas	-	-	1,70	0,99	0,15	1,03	0,60	4,48
1 Rastrada de D.	-	-	0,01	-	-	-	-	0,01
Preparación de Reg. e infraest. de riego	2	-	-	-	-	3,37	1,97	5,34
Surcar y Abonar	2	-	-	-	-	3,37	1,97	5,34
Aplic. de Insect.	2	-	0,05	-	-	3,37	1,97	5,35
Extrac. y Selecc.de pltas.	6	-	-	-	-	10,11	5,90	16,01
Riego previo al transpl.	2	-	-	-	-	3,37	1,97	5,34
Plant.de 80 Surcos	7	-	-	-	-	11,79	6,89	18,68
4 Riegos	6	-	-	-	-	10,11	5,90	16,01
Reponer fallas	2	-	-	-	-	3,37	1,97	5,34
Insumos Agroquímicos								
Sulfato de Amonio 100 kg.540 p/kg		5,25	-	-	-	-	-	5,25
1 1t. Carbo-Furan 33%		6,32	-	-	-	-	-	6,32
		11,56	3,65	2,64	0,41	51,60	30,14	100 %

COSTO DE CUIDADOS CULTURALES POR HECTAREA

Detalle	NºJornal	Varios	Rep. y Repar.	Comb.	Lubricac.	Mano de Obra	Cargas Sociales	Totales
3 Pasada c/cultiv.	-	-	0,86	0,70	0,11	0,73	0,43	2,84
3 Carpidas c/azada	9	-	-	-	-	10,79	6,30	17,10
2 Desyerbe Man.	3	-	-	-	-	3,60	2,10	5,70
7 Pulverizadas	7	-	0,22	-	-	8,40	4,90	13,52
4 Riegos	6	-	-	-	-	7,20	4,20	11,40
Desbrotar y desfi.	7	-	-	-	-	8,40	4,90	13,30
Aplic. de Abono	3	-	-	-	-	3,60	2,10	5,70
<u>Insumos de Materiales</u>								
1 kg. de Carbo-Furan 75%		4,50	-	-	-	-	-	4,50
1 kg. de Endosulfan 50%		2,70	-	-	-	-	-	2,70
3 kg. Sineb Azul 70%		2,49	-	-	-	-	-	2,49
250 kg. 18-46-0		20,75	-	-	-	-	-	20,75
TOTAL POR HA.		30,44	1,08	0,70	0,11	42,72	24,94	100 %

COSTOS DE COSECHA DE 1 HA. DE TABACO BURLEY

RDTO. 1.800 KG

Rubros	Nº Jornales	Vs.	Mão de Obra	Cargas Sociales	Total
1- Recolección de Hojas	7		9,22	5,38	14,61
2- Transporte a Galpón	2		2,63	1,54	4,17
3- Encañar y Cargado	7		9,22	5,38	14,61
4- Descargar y Calchar	2		2,63	1,54	4,17
5- Desenvarillar y Clasificar	20		26,35	15,39	41,74
6- Enfardar (1 Jornal:1.385 kg)	1		1,32	0,77	12,09
7- Desifección y Limpieza	4		5,27	3,08	8,35
Varillas 3.000 (duración 4 años)		1,14			1,14
Hilo 8 kg.		9,12			9,12
		10,26	56,66	33,08	100 %

COSTO DIRECTO DE 1 HA. DE TABACO TIPO BURLEY

Detalle	Sub Total	Total
Almácigos	16,81	
Preparación de Suelo y trasplante	22,59	
Cuidados Culturales	31,72	
Cosecha	28,88	
TOTAL POR HECTAREA		100 %

Incidencia por kg. 3.797 kg.

DETERMINACION DEL CAPITAL CIRCULANTE

Gastos Directos - 10 Has. Tabaco Tipo Burley - Rdto.: 1.200 Kgr.

Rubros	Almácigos	Preparac. de Suelo y trasplante	Cuidados Culturales	Cosecha	Totales
Mano de Obra	9,13	11,66	13,55	16,36	50,70
Cargas Sociales	5,33	6,81	7,91	9,55	29,60
Plástico	1,38	-	-	-	1,38
Funguicidas	-	-	0,79	-	0,79
Insecticidas	0,12	1,43	2,28	-	3,83
Br. de Metilo	0,65	-	-	-	0,65
Abono	0,18	1,18	6,59	-	7,95
Rep. y Reparac.	-	0,82	0,34	-	1,17
Combustible	-	0,60	0,22	-	0,82
Lubricantes	-	0,09	0,03	-	0,13
Varillas e Hilo	-	-	-	2,96	2,96
TOTALES	16,81	22,59	31,72	28,88	100 %

DETERMINACION DEL CAPITAL CIRCULANTEGASTOS INDIRECTOS

Rubros	Parciales		Sub-Total	Total
Conservación de Mejoras Fundiarias 435-5%	9,08		9,08	
<u>Impuestos Inmobiliarios</u>				
- 10 Has. Libre de Mejoras	1,98	0,59	2,57	
- Vivienda 60 m ²	0,50	0,15	0,65	
- Galpones 800 m ²	4,41	1,32	5,73	
Canon de Riego ..	0,79			
Junta de Regante	0,32		1,11	
Impuestos, Ingresos Brutos 1,6%	4,28		4,28	
Impuesto a la S. Pública	2,72		2,72	
<u>Gastos Generales de Administración</u>				
Capataz	30,55			
Empl. Adm.	15,27			
	45,82			
Cargas Sociales 58,39%	26,76			
Gastos de Papelería	1,28		73,86	
				100 %

RESUMEN DEL CAPITAL CIRCULANTE

Gastos Directos	59,18	
Gastos Indirectos	40,82	
Total del Capital Circulante		100 %

RETRIBUCION AL CAPITAL

Capital Fijo	Parcial	Total
- Tierra de Libre Mejoras 5%	17,23	
- Mejoras Fundiarias 6%	47,20	
- Máquinas y Equipos 7%	35,57	100 %

Capital Circulante

No se considera Retribución al Capital Circulante por cuanto los productores solicitan a las entidades financieras créditos agropecuarios.

ESTRUCTURA DEL COSTO DE PRODUCCION DE 1 KG. DETABACO TIPO BURLEY - UNIDAD UTILIZADA 10 HAS

<u>Rubros</u>	<u>Rdto.: 1.200 kg./Ha.</u>
- Amortizaciones	6,67
- Costo de Almácigos	6,76
- Preparación de Suelo y trasplante	9,09
- Cuidados Culturales	12,76
- Cosecha	11,61
- Gastos Indirectos	27,75
- Retribución al Capital	6,40
- Costo Financiero	<u>18,96</u>
	100 %

ESTRUCTURA DEL COSTO DE PRODUCCION DE 1 KG.DE TABACO TIPO BURLEY / UNIDAD UTILIZADA 10 HA.

<u>Rubros</u>	<u>RTO. 1.200 kg/ha</u>
- Retribución al Capital	6,39
- Amortizaciones	6,67
- Costo Financiero	18,95
- Impuestos y Retenciones	4,74
- Conservación de Mejoras Fundiarias	2,52
- Gastos Grales. de Administración	20,49
- Repuestos y Reparaciones	0,47
- Combustibles y Lubricantes	0,38
- Agroquímicos	5,32
- Mano de Obra	20,40
- Cargas Sociales	11,91
- Varios	<u>1,75</u>
Total / Kg.	100 %