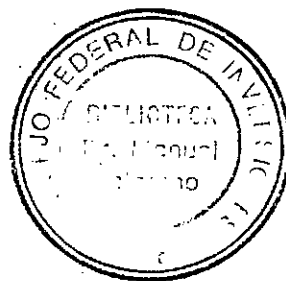


0  
F 331.4  
R 26  
Fase 2  
III  
ING. MARCELO TOMAS ROJAS Y ASOCIADOS

38056

Estudio: PROYECTO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE LA  
REGION NORESTE DE LA PROVINCIA DE FORMOSA.  
REVISION, ANALISIS Y ACTUALIZACION - FASE II

Informe Parcial Nro. 2



TOMO Nro. 2

H. 121  
I. 211  
0 322(2)

0/F. 331.4  
R 26  
Fase II  
III

12310

Este Informe consta de 4 tomos - FORMOSA, Febrero de 1992.-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

# INDICE GENERAL - (Informe Parcial Nro.2)

## Tomo 1

	Páginas
II. <u>SUBPROYECTO DE DESARROLLO AGRICOLA</u>	1
II.2. MERCADO Y COMERCIALIZACION	1
II.2.1. Análisis de mercado de las actividades seleccionadas	1
A- <u>Algodón</u>	2
II.2.1.1. Oferta. Volumen ofertado a nivel provincial y nacional. Exportación.	2
II.2.1.2. Caldenario de oferta del área del proyecto	34
II.2.1.3. Oferta comeptitiva	34
II.2.1.4. Demanda a nivel nacional	37
II.2.1.5. Proyección de la demanda	43
Anexo: Comercio internacional	49
B- <u>Citrus</u>	53
II.2.1.1. Oferta. Volumen ofertado a nivel provincial y nacional. Exportación	53
II.2.1.2. Calendario de oferta del área del proyecto	99
II.2.1.3. Oferta competitiva. cuantificación	101
II.2.1.4. Demanda a nivel nacional. Importaciones.	109
II.2.1.5. Proyección de la demanda	126
Anexo: Comercio internacional	130
C- <u>Soja</u>	135
II.2.1.1. Oferta. volumen ofertado a nivel provincial y nacional. Exportación	135
II.2.1.2. Calendario de oferta del área del proyecto.	156
II.2.1.3. Oferta competitiva	156
II.2.1.4. Demanda a nivel nacional	159
II.2.1.5. Proyección de la demanda	162
Anexo: Comercio internacional	163
D- <u>Girasol</u>	180
II.2.1.1. Oferta. Volumen ofertado a nivel provincial y nacional. Exportación	180
II.2.1.2. Calendario de oferta del área del proyecto	198
II.2.1.3. Oferta competitiva. Cuantificación	198
II.2.1.4. Demanda a nivel nacional	198
II.2.1.5. Proyección de la demanda	204
Anexo: Comercio internacional	207

## Tomo 2

E- <u>Arroz</u>	215
II.2.1.1. Oferta. Volumen ofertado a nivel provincial y nacional. Exportación	215
II.2.1.2. Calendario de oferta del área del proyecto	243
II.2.1.3. Oferta competitiva. cuantificación	244
II.2.1.4. Demanda a nivel nacional	245
II.2.1.5. Proyección de la demanda	250
Anexo: Comercio internacional	251

F- <u>Sorgo granífero</u>	257
II.2.1.1. Oferta. volumen ofertado a nivel provincial y nacional. Exportación	257
II.2.1.2. Calendario de oferta del área del proyecto	271
II.2.1.3. Oferta competitiva. Cuantificación	271
II.2.1.4. Demanda a nivel nacional	272
II.2.1.5. Proyección de la demanda	275
Anexo: Comercio internacional	279
G- <u>Zapallito</u>	285
II.2.1.1. Oferta. volumen ofertado a nivel provincial y nacional.	285
II.2.1.2. Calendario de oferta del área del proyecto	286
II.2.1.3. Oferta competitiva	286
II.2.1.4. Demanda a nivel nacional	291
II.2.1.5. Proyección de la demanda	297
H- <u>Pimiento</u>	301
II.2.1.1. Oferta. volumen ofertado a nivel provincial y nacional.	301
II.2.1.2. Calendario de oferta del área del proyecto	306
II.2.1.3. Oferta competitiva	308
II.2.1.4. Demanda a nivel nacional	313
II.2.1.5. Proyección de la demanda	324
Anexo: Comercio mundial	325
I- <u>Maíz dulce (Choclo)</u>	326
II.2.1.1. Oferta. Volumen ofertado a nivel provincial y nacional.	326
II.2.1.2. Calendario de oferta en el área del proyecto	326
II.2.1.3. Oferta competitiva	327
II.2.1.4. Demanda a nivel nacional	327
II.2.1.5. Proyección de la demanda	339
J- <u>Melón</u>	340
II.2.1.1. Oferta. Volumen ofertado a nivel provincial y nacional.	340
II.2.1.2. Calendario de oferta del área del proyecto	345
II.2.1.3. Oferta competitiva	349
II.2.1.4. Demanda a nivel nacional. Importaciones	349
II.2.1.5. Proyección de la demanda	363
K- <u>Banana</u>	366
II.2.1.1. Oferta. Volumen ofertado a nivel provincial y nacional. Exportación	366
II.2.1.2. Calendario de oferta del área del proyecto	382
II.2.1.3. Oferta competitiva. Cuantificación	382
II.2.1.4. Demanda a nivel nacional	383
II.2.1.5. Proyección de la demanda	400
Anexo: Comercio internacional	401
II.2.2. Comercialización agrícola	404
II.2.2.1. Canales comerciales para cada producto	406
II.2.2.2. Infraestructura necesaria para la comercialización (camino, transporte, disponibilidad de frío, etc.)	416

II.2.2.3. Márgenes de comercialización de los distintos agentes intervinientes	418
II.2.3. Selección de actividades en función de su aptitud comercial y de mercado	420
II.2.3.1. Introducción	420
II.2.3.2. Cereales y oleaginosos	420
II.2.3.3. Algodón	424
II.2.3.4. Frutales	425
II.2.3.5. Hortalizas	427
Tomo 3	
II.3. MODELOS DE EMPRESAS AGRICOLAS	430
II.3.1. Nivel tecnológico propuesto para las actividades selectas	431
II.3.2. Calendario de labores, insumos necesarios, rendimientos esperados	432
II.3.2.1. Modelos chicos	432
II.3.2.2. Modelos medianos	
II.3.2.3. Modelos grandes	449
II.3.3. Determinación del precio de cada uno de los productos seleccionados, series, estacionalidad	455
II.3.4. Margen bruto de las actividades	458
II.3.5. Tamaño y localización de los modelos en el área de estudio	497
II.3.6. Infraestructura productiva para cada modelo	503
<u>Modelo agrícola chico CH1</u>	504
II.3.7.1. Planificación modelo CH1	504
II.3.8.1. Cálculo del resultado económico. Medidas de eficiencia física y económicas	507
II.3.9.1. Evolución de costos e ingresos adicionales	508
II.2.10.1. Necesidades de financiamiento	513
<u>Modelo agrícola chico CH2</u>	523
II.3.7.2. Planificación modelo CH2	523
II.3.8.2. Cálculo del resultado económico. Medidas de eficiencia física y económicas	525
II.3.9.2. Evolución de costos e ingresos adicionales	526
II.3.10.2. Necesidades de financiamiento	530
<u>Modelo agrícola chico CH3</u>	539
II.3.7.3. Planificación modelo CH3	539
II.3.8.3. Cálculo del resultado económico. Medidas de eficiencia física y económicas	540
II.3.9.3. Evolución de costos e ingresos adicionales	526
II.3.10.3. Necesidades de financiamiento	530
<u>Modelo agrícola mediano M1</u>	555
II.3.7.4. Planificación modelo M1	555
II.3.8.4. Cálculo del resultado económico. Medidas de eficiencia física y económicas	557
II.3.9.4. Evolución de costos e ingresos adicionales	557
II.3.10.4. Necesidades de financiamiento	565

<u>Modelo agrícola grande G1</u>	571
II.3.7.5. Planificación modelo G1	571
II.3.8.5. Cálculo del resultado económico. Medidas de eficiencia física y económicas	573
II.3.9.5. Evolución de costos e ingresos adicionales	573
II.3.10.5. Necesidades de financiamiento	578
<u>Modelo agrícola grande G2</u>	588
II.3.7.6. Planificación modelo G2	588
II.3.8.6. Cálculo del resultado económico. Medidas de eficiencia física y económicas	590
II.3.9.6. Evolución de costos e ingresos adicionales	591
II.3.10.6. Necesidades de financiamiento	597
<u>Modelo agrícola grande G3</u>	611
II.3.7.7. Planificación modelo G3	611
II.3.8.7. Cálculo del resultado económico. Medidas de eficiencia física y económicas	612
II.3.9.7. Evolución de costos e ingresos adicionales	613
II.3.10.7. Necesidades de financiamiento	618

#### Tomo 4

<u>III. SUBPROYECTO DE DESARROLLO GANADERO</u>	630
III.3. MERCADO Y COMERCIALIZACION DE CARNE VACUNA	630
III.3.1. Oferta. volumen ofertado a nivel provincial. Abastecimiento extraprovincial	646
III.3.2. Demanda a nivel provincial. Proyección de la demanda	649
III.3.3. Determinación del volumen de producción con el proyecto	651
III.3.4. Comercialización de carne vacuna a nivel provincial	652
III.3.4.1. Canales comerciales	652
III.3.4.2. Infraestructura necesaria para la comerciali- zación (remates, ferias, mataderos, frigoríficos, transporte).	656
III.3.4.3. Costos y márgenes de comercialización	657
III.3.4.4. Conclusiones	659
III.4. MODELOS DE EMPRESAS GANADERAS	661
III.4.1. Nivel tecnológico propuesto	661
III.4.2. Recursos forrajeros, plan sanitario, manejo, producción esperada	662
III.4.3. Determinación del precio al productor de la carne vacuna	674
III.4.4. Margen bruto de la actividad ganadera según orientación de la producción, localización y nivel tecnológico	675
III.4.5. Tamaño de los modelos de empresa en la región noreste	677
III.4.6. Infraestructura productiva para cada modelo	678
III.4.7. Planificación de cada modelo identificado	678

Modelo ganadero mediano M2	679
III.4.7.8. Planificación modelo M2	679
III.4.8.8. Cálculo del resultado económico. Medidas de eficiencia física y económicas	682
III.4.9.8. Evolución de costos e ingresos adicionales	683
III.4.10.8. Necesidades de financiamiento	686
Modelo ganadero mediano M3)	700
III.4.7.9. Planificación modelo M3	700
III.4.8.9. Cálculo del resultado económico. Medidas de eficiencia física y económicas	703
III.4.9.9. Evolución de costos e ingresos adicionales	705
III.4.10.9. Necesidades de financiamiento	709
Modelo ganadero grande G4	722
III.4.7.10. Planificación modelo G4	722
III.4.8.10. Cálculo el resultado económico. Medidas de eficiencia física y económicas	724
III.4.9.10. Evolución de costos e ingresos adicionales	725
III.4.10.10. Necesidades de financiamiento	727
<u>VI. SUBPROYECTO AGROINDUSTRIAL</u>	742
VI.2. IDENTIFICACION DE RUBROS FACTIBLES DE INDUSTRIALIZARSE	742
Introducción	742
VI.2.1. Producción agrícola provincial y regional por grupo de cultivos	743
VI.2.2. Producción ganadera provincial y regional	754
VI.2.3. Producción forestal provincial y regional	758
VI.2.4. Conclusiones	761
VI.3. SELECCION Y DEPURACION DE UN CONJUNTO DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS A INDUSTRIALIZAR	762
<u>VII. SUBPROYECTO DE INVERSION EN INFRAESTRUCTURA ECONOMICA Y SOCIAL</u>	766
VII.1. INVENTARIO DE PROYECTOS Y/O PROGRAMAS DE INVERSIONES PUBLICAS PREVISTAS EN EL AREA	766
VII.2. ANALISIS DE LA INFORMACION RECOPIADA EN EL PUNTO VII.1.	786
VII.3. DETERMINACION DE PROYECTOS Y/O PROGRAMAS NECESARIOS QUE NO SE DETECTARON EN EL INVENTARIO DEL PUNTO VII.1.	865

## BIBLIOGRAFIA

T O M O 2

E: ARROZ

II.2.1.1. Oferta. Volumen ofertado a nivel nacional y provincial. Exportación.

II.2.1.1.1. Producción nacional.

En este cultivo es interesante conocer no solo el volumen de producción, sino también comparar áreas sembradas, cosechadas y rendimientos ya que la relación entre estos, varía en función de las variedades utilizadas. (Cuadros Nros II.2-E1 y II.2-E2 y Gráfico Nro. II.2-E1).

Si se toma en cuenta toda la serie, el incremento observado en la producción supera al incremento del área sembrada y esto se debe al aumento del rendimiento por unidad de superficie en casi todas las áreas.

Como podrá observarse después, esto varía un poco según las distintas provincias en razón de la adopción de nuevas variedades. (Gráficos Nros. II.2-E2 al II.2-E4).

II.2.1.1.2. Evolución del cultivo

De la observación de las series históricas y mediante el cálculo de las líneas de tendencia, se puede ver, que en este cultivo, hay muchas dispersión de los datos.

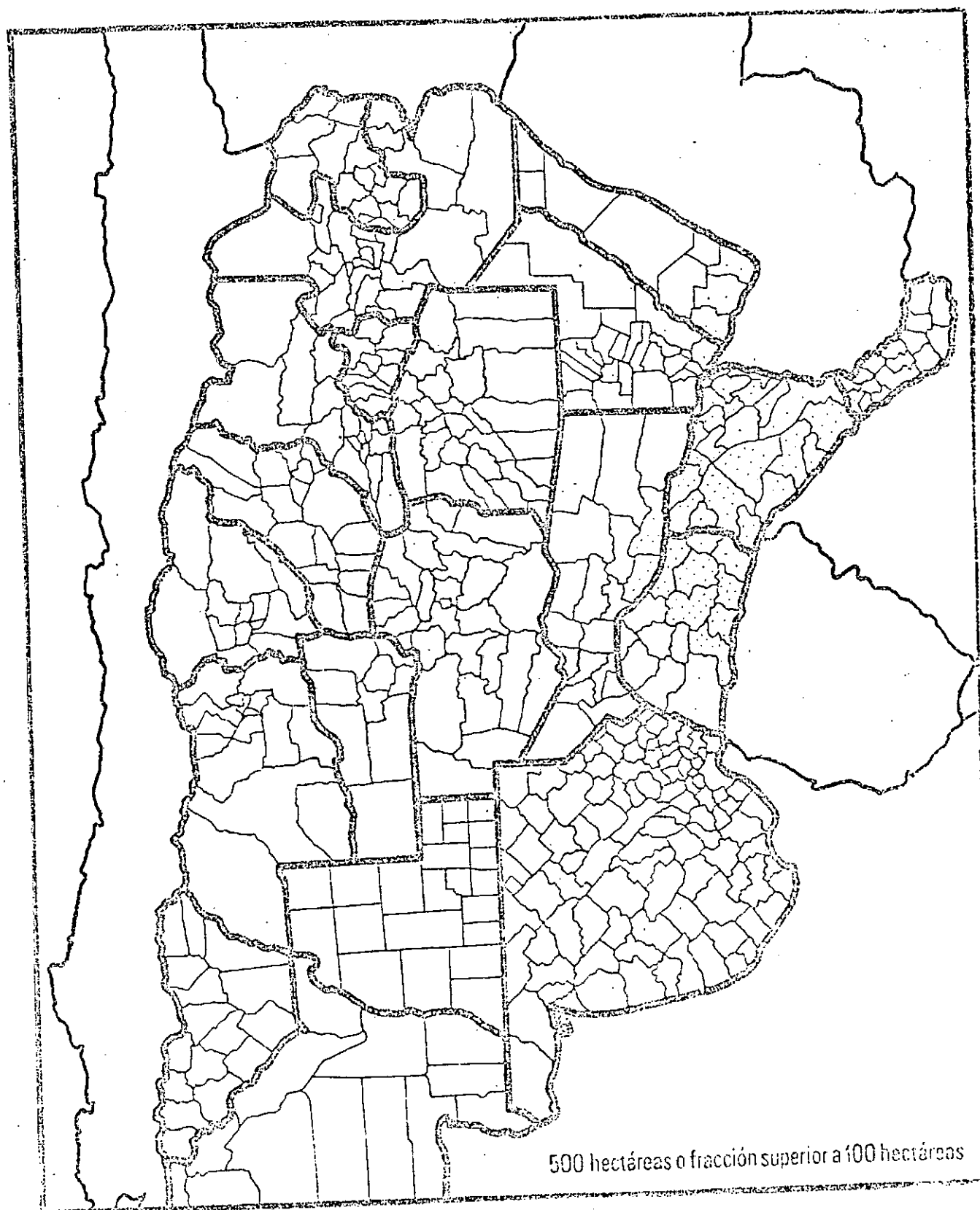
Esto puede ser usual en cultivos anuales, ya que los productores determinan las áreas que dedican a los distintos cultivos en función de las ganancias que obtienen en cada campaña y las perspectivas que la actividad ofrece.



Mapa Nro. II.2-El

DISTRIBUCION DEL AREA SEMBRADA A NIVEL PAIS

Por partido o departamento



## Cuadro Nro. II.2-E1

PRODUCCION NACIONAL DE ARROZ CASCARADECADA 1980-90 (tn.)

COSECHA	PRODUCCION ARROZ CASCARA	PROMEDIOS TRIENALES
1980-81	286300	
1981-82	437200	
1982-83	337100	353530
1983-84	480400	
1984-85	400000	
1985-86	438600	439666
1986-87	371000	
1987-88	383400	
1988-89	490000	414800
*1989-90	373400	

Fuente: S.E.A.G. y P.

## Cuadro Nro. II.2-E2

SUPERFICIE SEMBRADA, COSECHADA, PRODUCCIONY RENDIMIENTO A NIVEL NACIONAL

CAMPAÑA	SUP.SEMBRADA (has)	SUP.COSECHADA (has)	PRODUCCION (tn)	RENDIMIENTO (kg/has)
1980-81	84800	81800	286300	3500
1981-82	117300	113600	437200	3849
1982-83	108800	81000	277200	3422
1983-84	131000	129400	476000	3679
1984-85	110000	105200	379000	3603
1985-86	117000	99900	378200	3786
1986-87	98300	89800	351600	3915
1987-88	101900	100000	415000	4150
1988-89	115500	104900	490000	4671
1989-90	129100	96200	373400	3881

Fuente: S.E.A.G. y P.

(\*) Se excluyen en los cálculos los datos de la campaña 1989/90 por ser estimativos y de magro resultado debido a adversidades climáticas.-

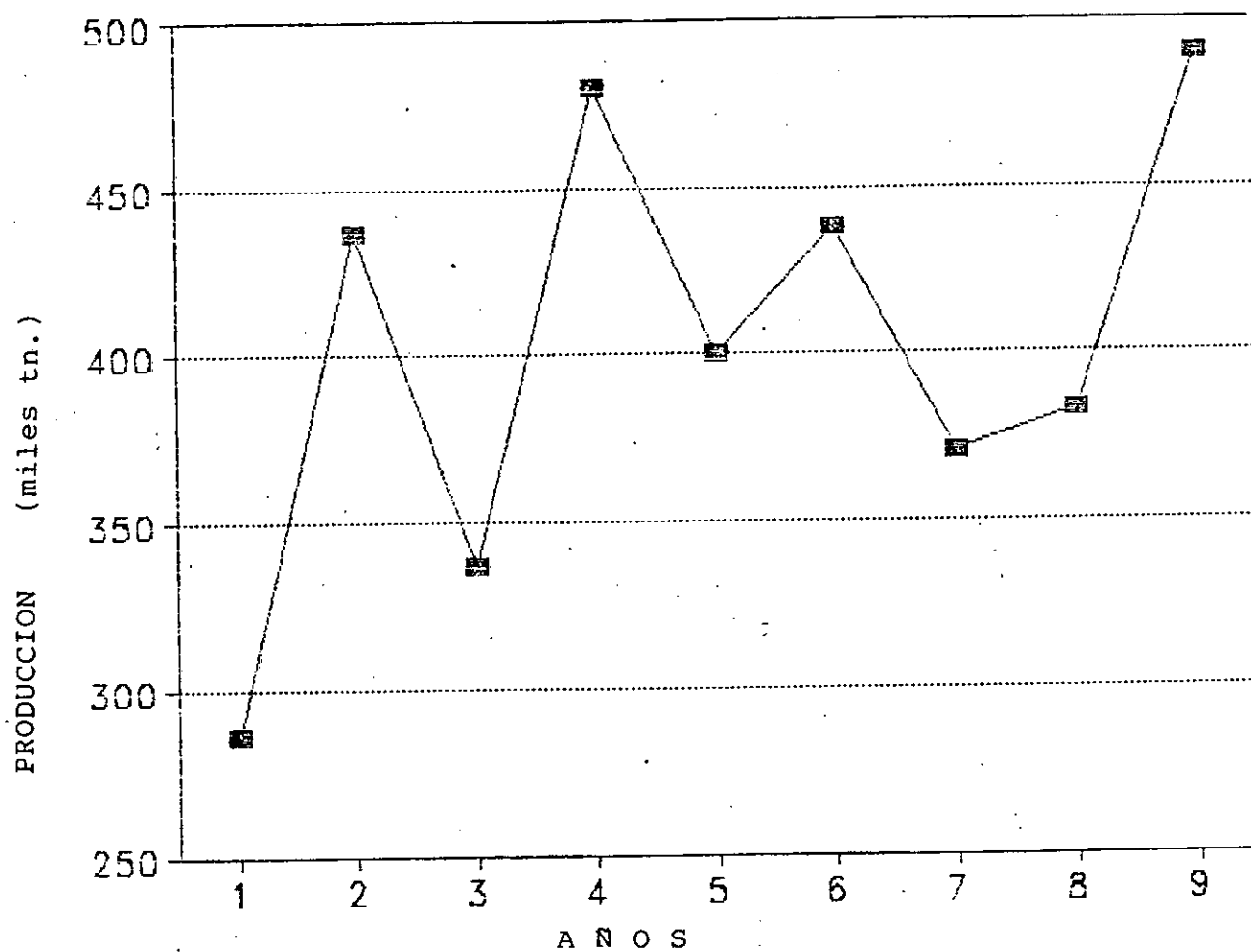
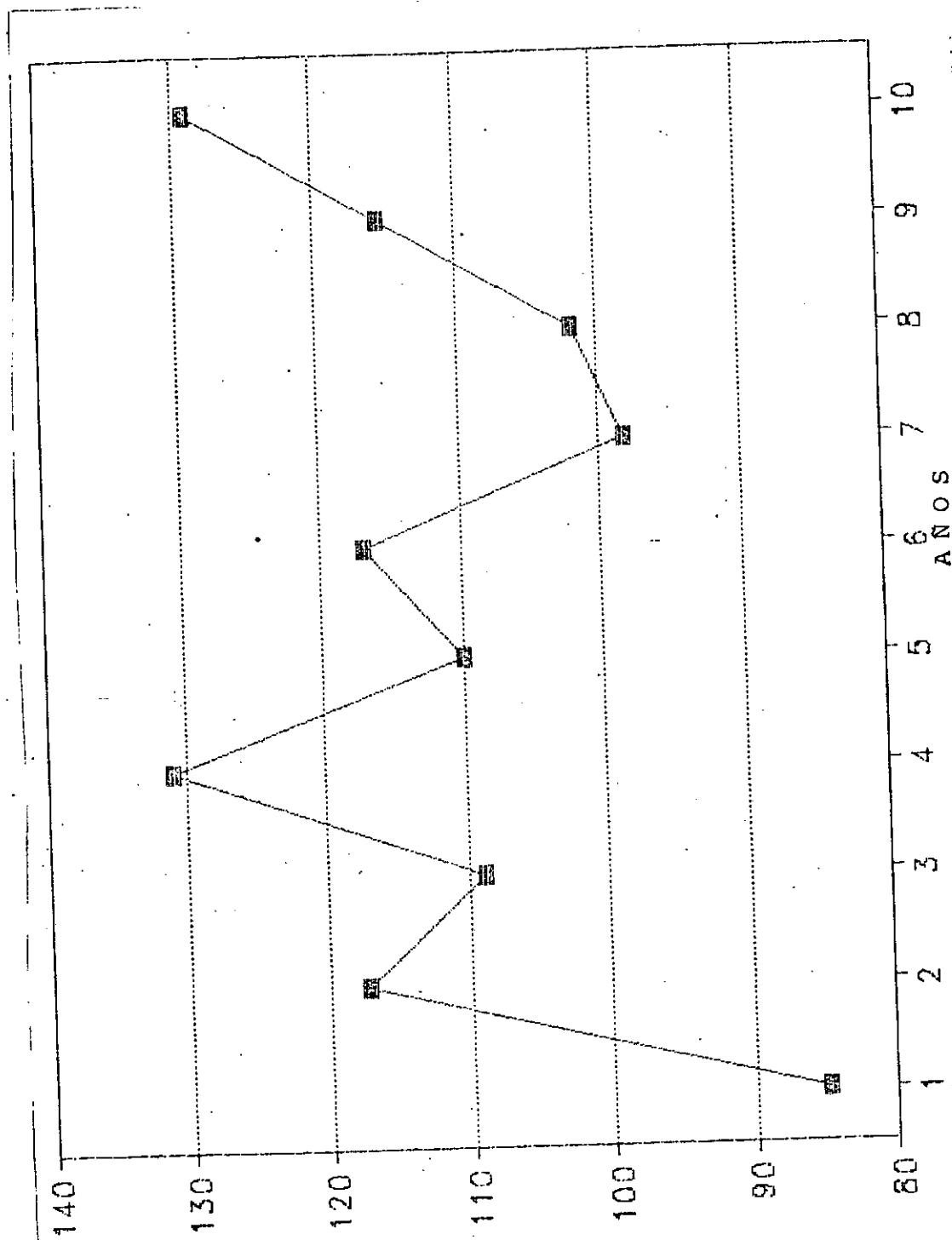
Gráfico Nro. II.2-ElPRODUCCION NACIONAL DE ARROZ CASCARADECADA 1980-90 (miles de tn.)

Gráfico Nro. II.2-E2

SUPERFICIE SEMBRADA EN TODO EL PAIS. DESDE 1981 a 1990 (miles has.)



Cuadro Nro. II.2-E3  
SUPERFICIE COSECHADA EN TODO EL PAIS. DESDE 1981 a 1990  
 (miles has)

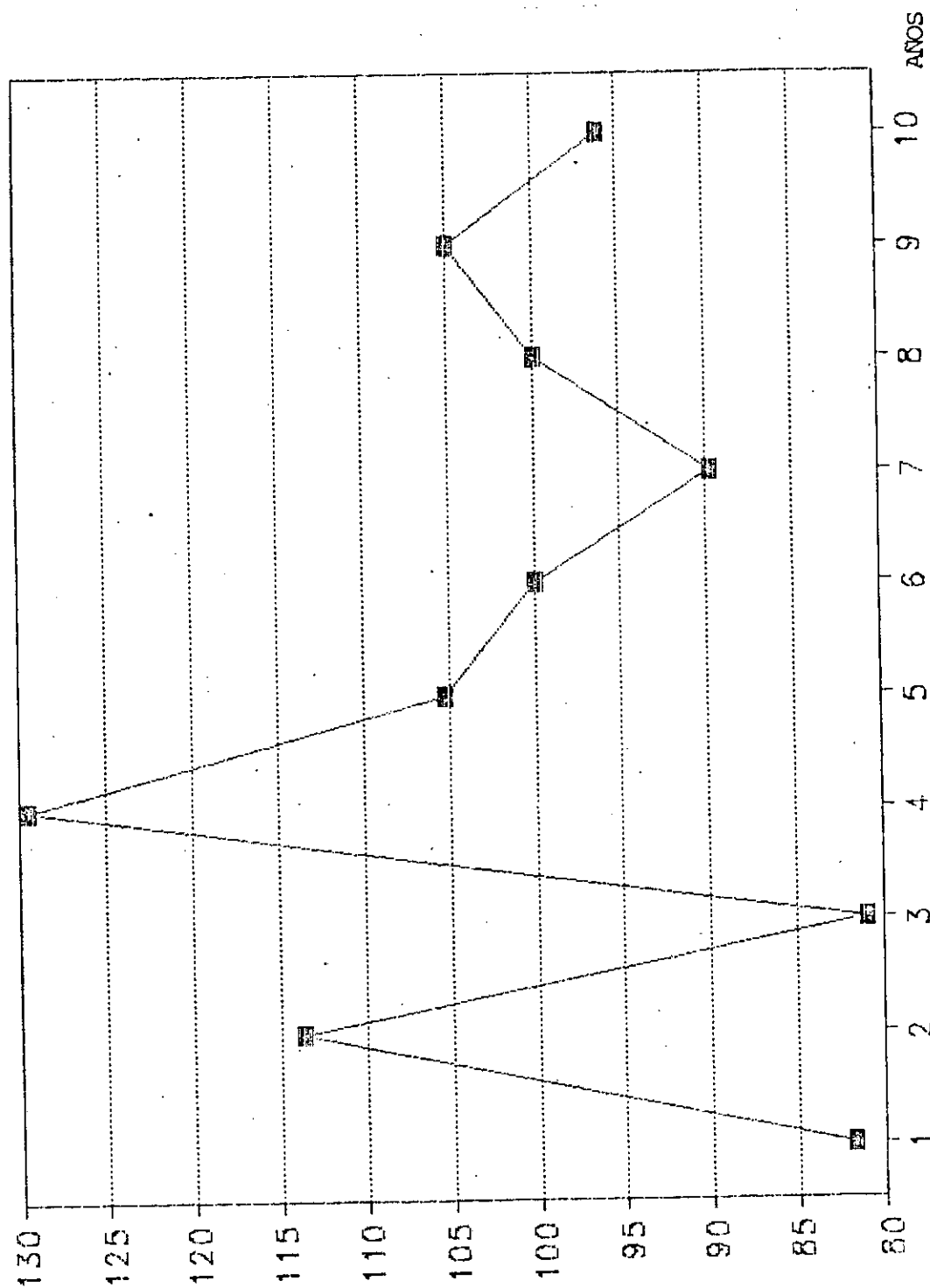
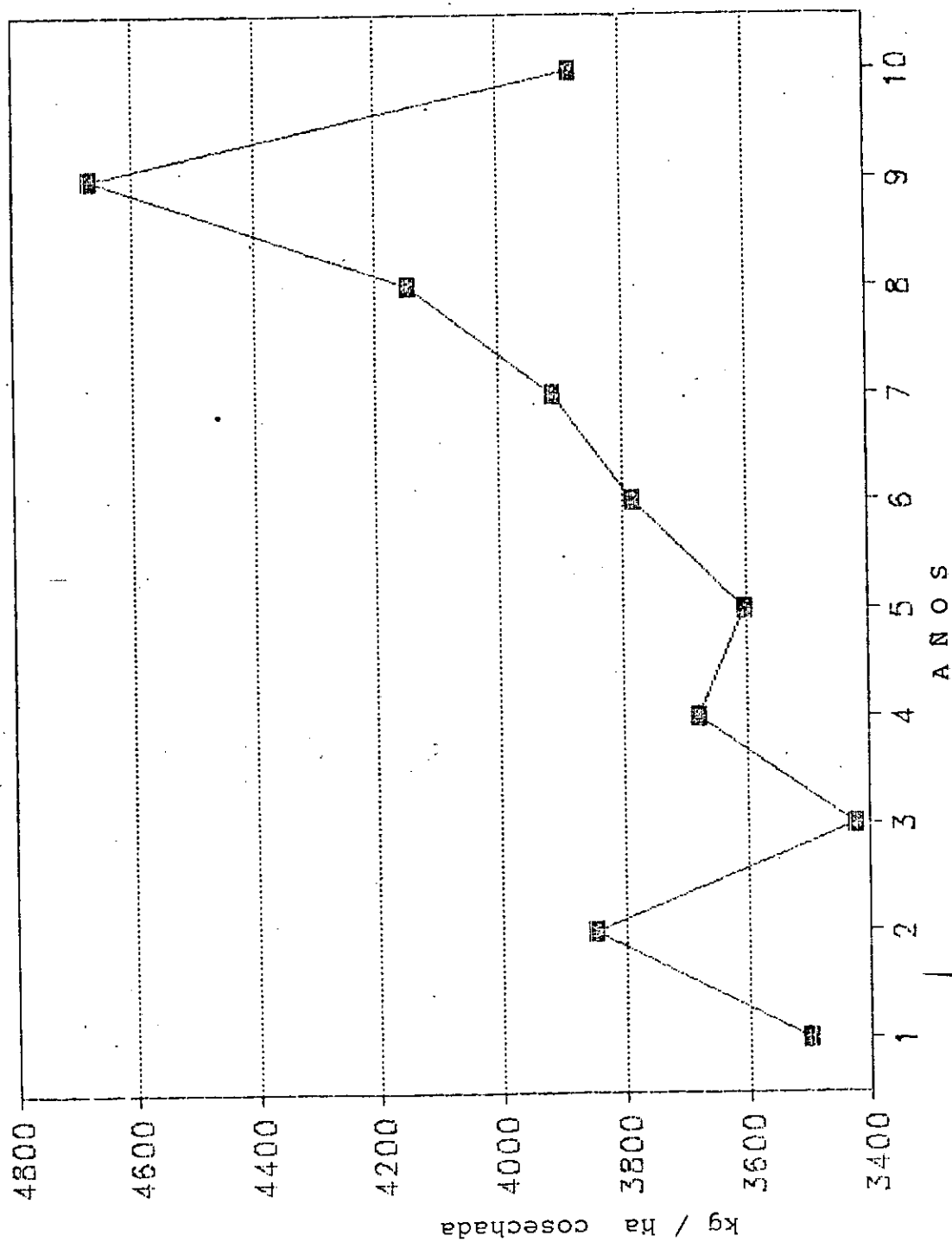


Gráfico Nro. II.2-E4  
RENDIMIENTO DEL CULTIVO DE ARROZ A NIVEL NACIONAL.  
DESDE 1981 a 1990 (kg/has cosechadas)



En el caso del arroz, sería lógico esperar una menor variación, dada la complejidad de la maquinaria especial requerida, la infraestructura de riego, el mayor requerimiento de mano de obra y en general, los altos costos de producción.

Se observa que la superficie total dedicada al arroz se ha mantenido en un mismo nivel, pese a las fluctuaciones y que la producción ha manifestado una tendencia ligeramente positiva.

Con referencia a los rendimientos por unidad de superficie, ésta tendencia se hace más marcada debido al mejoramiento de las variedades utilizadas.

Cuadro Nro. II.2-E3

TENDENCIAS DE LA SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHADA,  
PRODUCCION Y RENDIMIENTO DEL CULTIVO DE ARROZ

Sup. Sembrada	$y = 105,9 + 0,69 x$	$r^2 = 0,02$
Sup. Cosechada	$y = 97,3 + 0,66 x$	$r^2 = 0,01$
Rendimiento	$y = 3285 + 111 x$	$r^2 = 0,64$
Producción	$y = 346050 + 11323 x$	$r^2 = 0,21$

II.2.1.1.3. Principales variedades

Si bien es importante conocer los volúmenes totales y provinciales de la producción de arroz, también es esencial hacer mención a las distintas variedades, a su evolución en el tiempo y localización.

En los países productores, son muy numerosas las variedades de arroz cultivadas, lográndose, merced a programas de investigación tecnológica, la aparición constante de nuevos tipos y subtipos.

Esto responde a la necesidad de lograr mayor nivel productivo por unidad de superficie y mejoramiento en la calidad industrial y culinaria del grano.

Las clasificaciones del arroz son numerosas, ya sea desde el punto de vista del origen varietal, como de las características del grano.

En nuestro País, la Junta Nacional de Granos ha determinado la tipificación oficial en base a características intrínsecas del grano: forma, tamaño y peso.

La última en vigencia corresponde a la Resolución J.N.de G. Nro. 23881, con fecha 01-03-83.

En base a la tipificación oficial se puede resumir la clasificación en el cuadro Nro. II.2-E4.

La Cámara de Industriales de Arroz del Litoral Argentino (CIALA) ha realizado, en la campaña 1989-90, un relevamiento de las variedades utilizadas en el área sembrada en todo el país, usando como base la clasificación antes mencionada. (Cuadro Nro. II.2-E4).

De la observación del cuadro Nro. II.2-E5 se puede concluir la importancia que han cobrado las variedades de grano largo fino, tanto americanas (Blue Bonnet, Blue Belle, Mascias, etc.) como semienanas de alto rendimiento (20-30% más que las americanas)



Cuadro Nro. II.2-E4

CLASIFICACION COMERCIAL DEL ARROZ CASCARA

TIPO	RELACION LARGO/ ANCHO	LONGIT.MEDIA DEL GRANO DESCASCARADO	VARIEDADES MAS DIFUNDIDAS
Largo Ancho	Mínimo 2:1 Máximo 3:1	7 mm o más	FORTUNA
Largo Mediano	Mínimo 2:1 Máximo 3:1	de 6 a 7 mm	LA PLATA ITAPE
Largo Fino	3:1 o más	6,5 mm o más	BLUE BONNET
Corto	2:1 o más	6mm o menos	YAMANI

Fuente: Elaborado en base a 'Resúmenes de estándares, bases y normas para la comercialización de cereales y oleaginosas' establecido por la J.N.de G.

Cuadro Nro. II.2-E5  
AREA SEMBRADA POR VARIEDAD Y POR PROVINCIA.  
CAMPAÑA 1989-90 (has)

VARIEDAD	ENTRE RIOS	CORRIENTES	SANTA FE	FORMOSA	CHACO	TOTAL
<u>Largo ancho</u>						
Arroyo grande	766	-	-	-	-	766
Fortuna	60	6995	4545	150	-	11750
Yema	9192	60	350	-	-	9602
Total L.A.	10018	7055	4895	150	-	22118
<u>Igo. Mediano</u>						
Itapé	1283	-	-	-	-	1283
Total L.M.	1283	-	-	-	-	1283
<u>Largo fino</u>						
Blue Belle	31306	1275	-	-	-	32581
Blue Bonnet	510	2840	-	-	-	3350
C.Mascias 5	9261	1235	250	3530	1180	15456
IRGA 409	1606	12730	-	-	-	14336
IRGA 410	224	-	-	-	-	224
IRGA 412	166	-	-	-	-	166
IRGA 414	67	-	-	-	-	67
Labelle	573	80	-	-	-	653
Lebonnet	260	-	-	-	-	260
Lemont	60	290	-	-	-	350
Neo Bonnet	172	145	-	100	-	417
Palmar	1140	-	-	-	-	1140
Villaguay	5387	-	80	-	-	5467
Total L.F.	50732	18595	330	3630	1180	74467
<u>Oto. Japonés</u>						
Yamari	142	-	-	-	-	142
Total C.J.	142	-	-	-	-	142
TOTAL GENERAL	62175	25650	5225	3780	1180	98010

Fuente: C.I.A.L.A.

Este avance, ha reducido en cierta medida la importancia de las variedades de grano largo ancho (Fortuna subtipo A,, Doble Carolina). Pero la mayor pérdida, en importancia relativa, la han sufrido las variedades de grano mediano (Carolina normal).

O sea , las variedades que eran tradicionales, en la actualidad casi no se producen, lo mismo que el grano corto japonés (Yamani).

Completando los valores del cuadro Nro.II.2-E6 con datos de otras fuentes anteriores, vemos la evolución seguida por las variedades, desde el punto de vista del tipo comercial, en el tiempo.

En los últimos 17 años, el tipo largo ancho ha decrecido en importancia en un 4% mientras que el mediano lo ha hecho en un casi 40% a favor de las variedades del grano largo fino, de mayor rendimiento y gran aceptación.

Analizando el cuadro Nro.II.2-E5 desde el punto de la localización de las variedades se puede determinar que:

a- Solamente en la Provincia de Santa Fé siguen sobresaliendo las variedades de grano largo ancho con un 93,7% del área sembrada total.

b- En Corrientes y Entre Ríos prevalecen las variedades de grano largo fino, con preponderancia de las variedades americanas. Esto ocurre en especial en entre Ríos (81% del total de la Provincia).

c- En Chaco y Formosa predominan las variedades de grano largo fino ( En Chaco con exclusividad) del tipo semienano.

Cuadro Nro. II.2-E6PRODUCCION NACIONAL DE LOS DISTINTOS TIPOSCOMERCIALES EN LAS CAMPAÑAS 1973-74, 1980-81 y 1989-90 (%)

TIPO	1973-74	1980-81	1989-90
Largo ancho	26,4	27	22,5
Mediano	39,3	8	1,3
Largo fino	31,0	65	76,0
Cto. Japonés	3,3	-	0,1

Con respecto a las variedades, vemos que, en la campaña 1989-90 la importancia de cada una de ellas, en relación al área sembrada total es la siguiente:

<u>Variedad</u>	<u>% área sembrada</u>	
Blue Belle	33,2	
Yrga 409	19,4	75,5%
Fortuna	11,9	
Colonia Mascias 5	11,0	
Yervá	9,8	
Villaguay	5,6	

#### II.2.1.1.4. Volúmenes provinciales.

En éste punto se consignan los datos de todas las provincias productoras.

Esto es importante, no solo desde el punto de vista comparativo, sino, fundamentalmente, con el fin de tenerlos como referencia en el momento de analizar la oferta competitiva. (Cuadros Nros. II.2-E7 al II.2-E10).

De la observación de estos cuadros podemos concluir que la evolución del cultivo ha sido diferente en las distintas provincias.

El área sembrada ha decrecido ligeramente en algunas provincias (Chaco, Santa Fé) y se ha mantenido más o menos constante en todas las restantes, con excepción de Entre Ríos, que en la última década casi la ha triplicado.

Los rendimientos han aumentado en casi todas, debido al uso de variedades de características superiores y a mejoras tecnológicas en los cultivos.

Cuadro Nro II.2-E7 AREA SEMBRADA CON ARROZ, POR PROVINCIA (miles de has)

PROVINCIA	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90*
Corrientes	46,5	70,0	55,5	72,4	54,0	60,0	45,2	40,2	46,0	48,2
Entre Ríos	22,5	29,6	35,9	41,0	40,7	42,1	37,1	47,5	54,8	59,9
Formosa	4,2	5,0	3,3	5,3	3,0	2,6	3,1	3,5	4,0	9,6
Chaco	2,5	3,6	4,7	3,5	3,5	2,7	3,0	0,9	1,3	3,0
Santa Fé	8,3	8,3	8,6	8,2	9,0	9,0	9,4	7,3	6,9	7,3
Misiones	0,7	0,7	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5	2,5	2,5	1,1

Fuente: S.E. A.G. y P. (\*) Datos provisorios.

Cuadro Nro. II.2-E8 AREA COSECHADA CON ARROZ, POR PROVINCIA (miles has)

PROVINCIA	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90*
Corrientes	45,6	68,0	32,2	71,2	49,0	45,0	37,0	38,3	42,0	38,1
Entre Ríos	21,3	28,4	33,6	40,6	40,6	42,1	37,1	47,5	48,4	47,8
Formosa	3,8	5,0	3,3	5,3	2,6	2,2	2,8	3,5	4,0	2,4
Chaco	2,3	3,6	3,2	3,5	3,4	2,5	3,0	0,9	1,3	1,0
Santa Fé	7,8	7,8	7,8	8,2	8,9	7,5	9,4	7,3	6,7	6,0
Misiones	0,7	0,7	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	2,5	2,5	0,9

Fuente: S.E.A.G. y P. (\*) Datos provisorios.

Cuadro Nro. II.2-E9 PRODUCCION DE ARROZ CASCARA POR PROVINCIA (miles tn.)

PROVINCIA	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90*
Corrientes	152,1	242,0	81,2	255,0	147,0	130,5	127,1	145,6	201,5	141,3
Entre Ríos	90,0	142,3	153,9	174,0	185,0	211,1	182,3	222,0	236,3	192,0
Formosa	11,2	17,3	10,0	15,5	7,6	8,0	8,7	13,3	19,2	9,6
Chaco	9,1	14,5	10,0	10,5	10,0	8,3	9,3	3,4	4,7	4,0
Santa Fé	21,7	18,8	20,4	19,2	26,9	18,2	22,5	22,0	20,3	23,2
Misiones	1,9	2,0	1,4	1,6	2,3	2,0	1,7	8,7	8,0	3,3

Fuente: S.E.A.G. y P. (\*) Datos provisorios.-

Cuadro Nro. II.2-E10 RENDIMIENTO DE ARROZ POR PROVINCIA (kg/ha cosechada)

PROVINCIA	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90*
Corrientes	3335	3559	2519	3581	3000	2900	3435	3802	4798	3710
Entre Ríos	4215	5011	4574	4286	4557	5014	4914	4574	4882	4002
Formosa	2947	3460	2994	2925	2923	3636	3107	3800	4800	4000
Chaco	3792	4062	3125	3000	2941	3320	3100	3778	3615	4000
Santa Fé	2732	2410	2615	2344	3022	2427	2394	3014	3030	3870
Misiones	2676	2899	2456	3019	3833	4000	3400	3480	3200	3670

Fuente: S.E.A.G. y P. (\*) Datos provisorios.-

II.2.1.1.5. Producción de la Provincia de Formosa.  
Análisis de su evolución.

El arroz ha estabilizado su producción pese a las condiciones ecológicas (edáficas y climáticas), sumamente aptas de la región noreste. (Cuadro Nro.II.2-E11 y Gráficos Nros. II.2-E5 al II.2-E8).

Como puede observarse en los gráficos Nros. II.2-E5 II.2-E8, y en el conjunto de las líneas de ajuste, la superficie dedicada al cultivo de arroz, se ha estabilizado o aun más, muestra una ligera tendencia negativa que no tiene significatividad estadística.

---

Sup. Sembrada	$y = 4478 - 0,14 x$	$r^2 = 0,17$
Sup. Cosechada	$y = 4261 - 0,13 x$	$r^2 = 0,11$
Producción	$y = 11582 + 158,2 x$	$r^2 = 0,10$
Rendimiento	$y = 2618 + 156 x$	$r^2 = 0,47$

---

A pesar de ésto, la producción y en especial el rendimiento por unidad de superficie han crecido.

O sea que la evolución de la provincia ha seguido el común denominador del País, con la salvedad de que el incremento del rendimiento, en la última década, ha sido mayor.

Esto se debe a la difusión de las variedades con un alto grado de mejoramiento genético.



## Cuadro Nro. II.2-E11

SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHADA. PRODUCCION Y RENDIMIENTO  
DEL CULTIVO DE ARROZ EN LA PROVINCIA DE FORMOSA

CAMPAÑA	SUPERFICIE SEMBRADA (has)	SUPERFICIE COSECHADA (has)	PRODUCCION ARROZ CASCARA (tn)	RENDIMIENTO (kg/has)
1980-81	4200	3800	11200	2947
1981-82	5000	5000	17300	3460
1982-83	3300	3300	10000	2994
1983-84	5300	5300	16000	2925
1984-85	3000	2600	7600	2923
1985-86	2600	2200	8000	3636
1986-87	3100	2800	8700	3107
1987-88	3500	3500	13300	3800
1988-89	4000	4000	19200	4800
1989-90*	9600	2400	9600	4000

Fuente: S.E.A.G. y P. (\*) Datos provisorios.

## Gráfico Nro. II.2-E5

SUPERFICIE SEMBRADA CON ARROZ EN LA PROVINCIA DE FORMOSA  
DESDE 1981 a 1990 (miles de has)

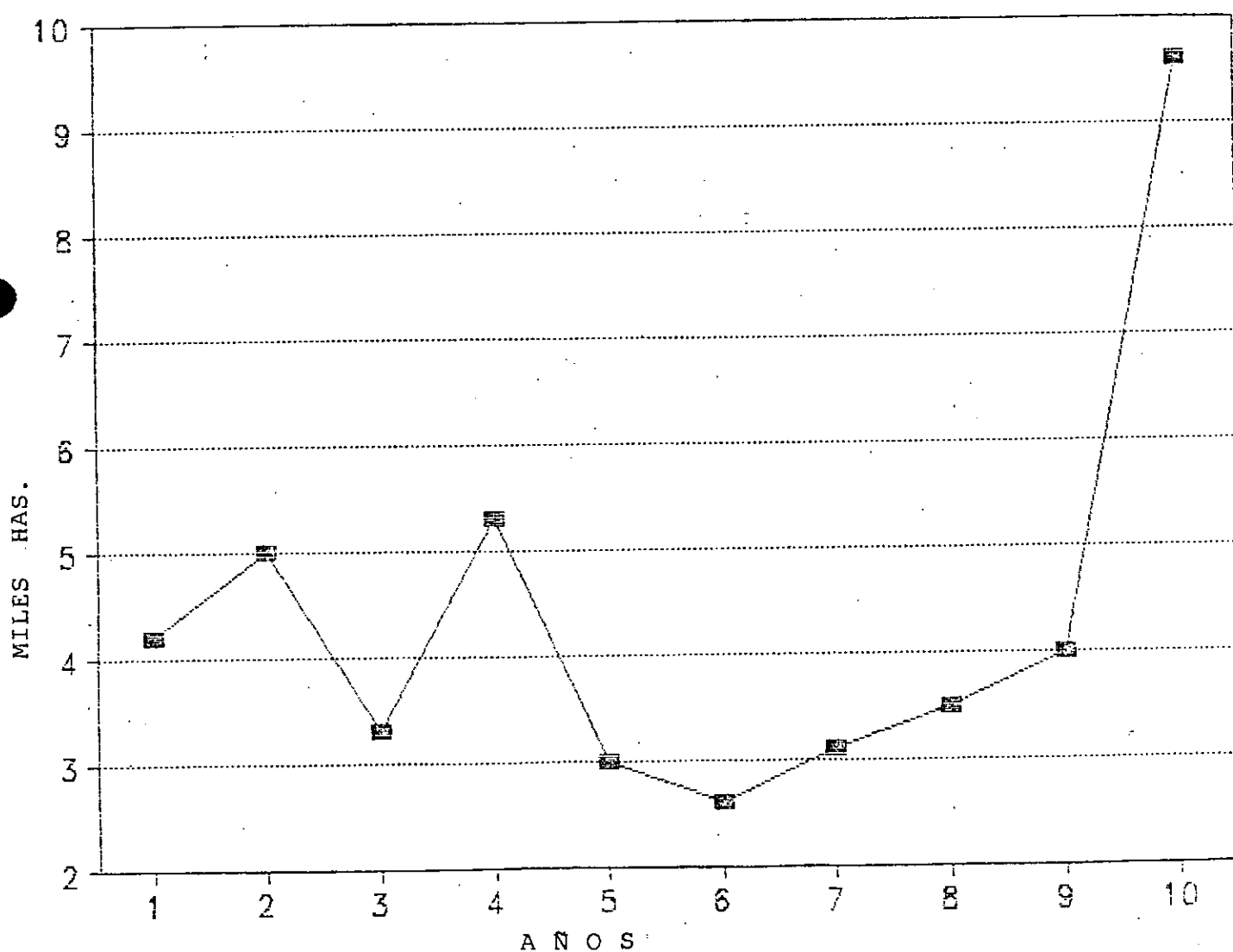


Gráfico nro II.2-E6

SUPERFICIE COSECHADA DE ARROZ EN LA PROVINCIA DE FORMOSA

DESDE 1981 a 1990 (miles has.)

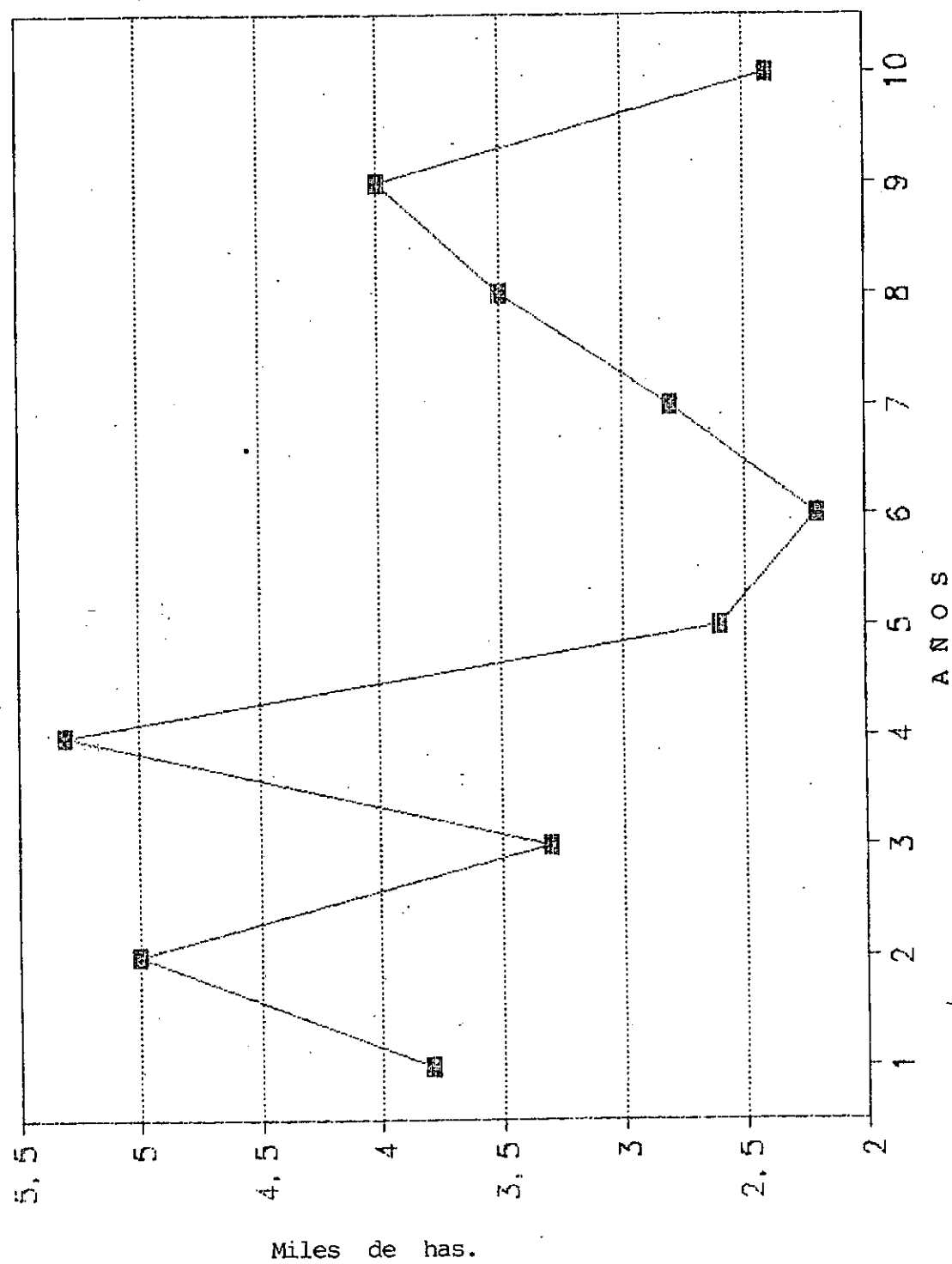


Gráfico Nro. II.2-E7  
PRODUCCION DE ARROZ CASCARA EN LA PROVINCIA DE FORMOSA  
DESDE 1981 a 1990 (miles has)

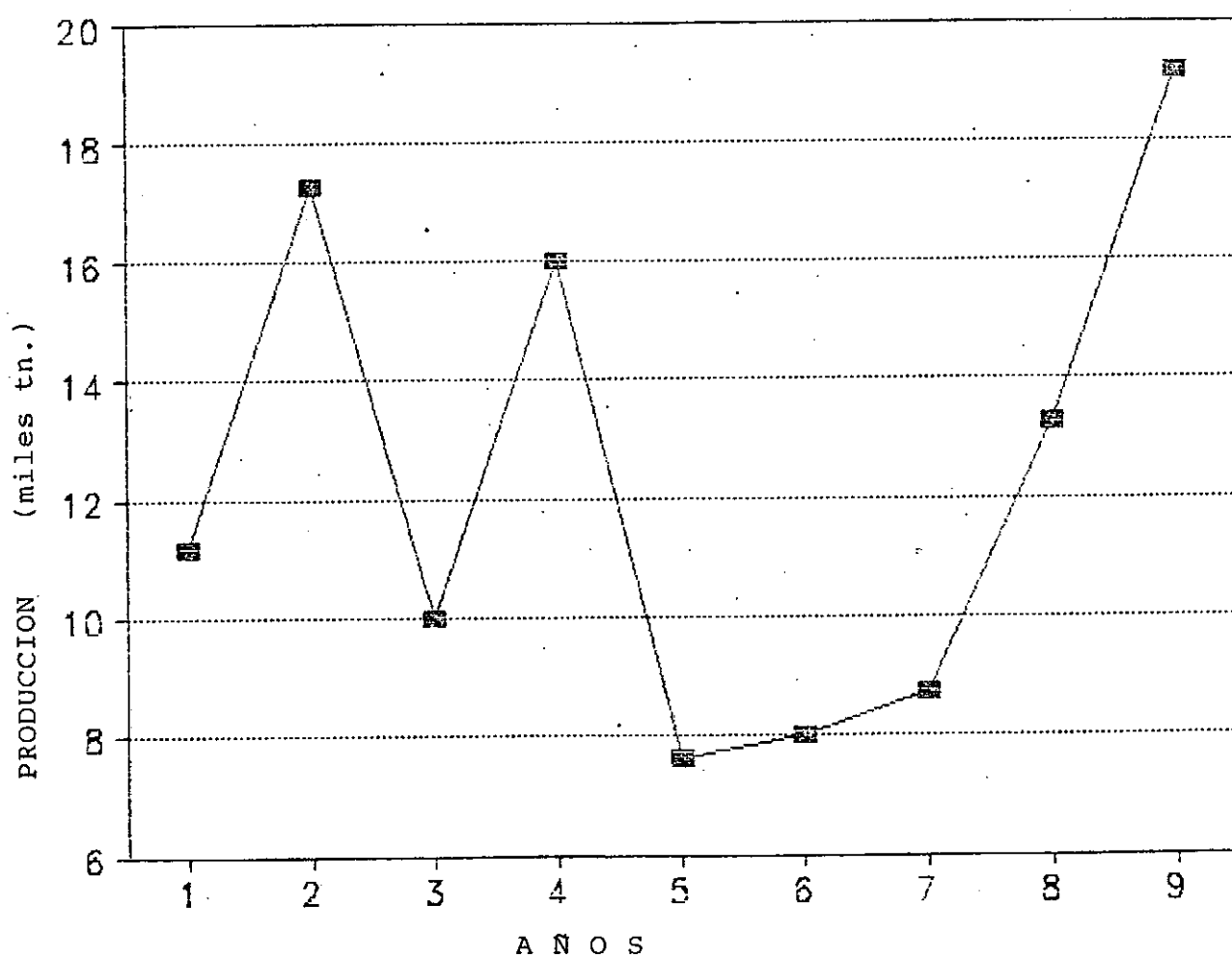
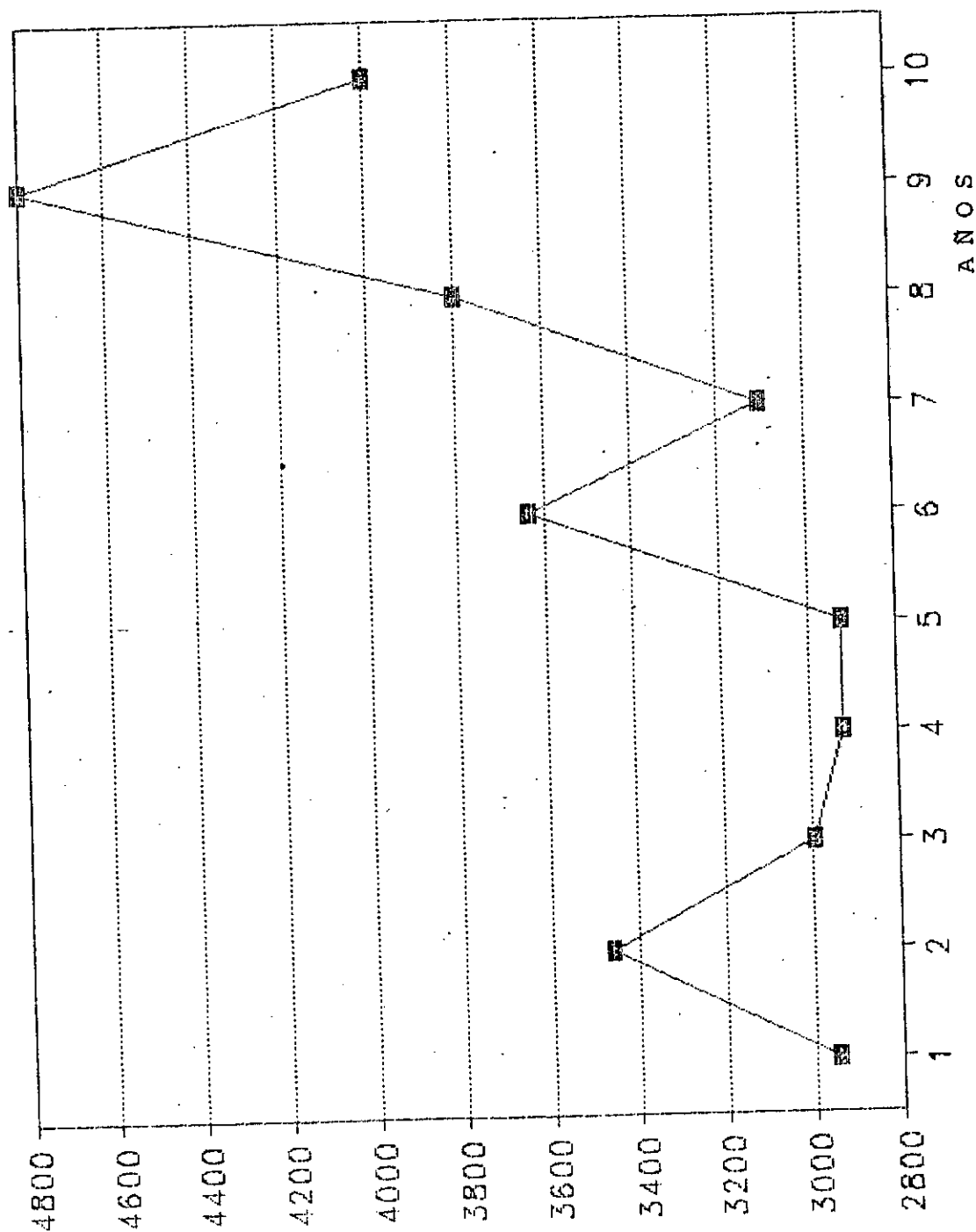


Gráfico Nro. II.2-E8  
RENDIMIENTO DEL ARROZ EN LA PROVINCIA DE FORMOSA  
DESDE 1981 a 1990 (kg/ha)



II.2.1.1.6. Participación de la Provincia de Formosa en el total del País.

A pesar de las condiciones favorables antes mencionadas, la producción formoseña no tiene mucho peso en el total nacional. (Cuadro Nro. II.2-E12 y Gráfico Nro II.2-E9).

II.2.1.1.7. Procesos industriales. Denominaciones comerciales.

La elaboración industrial del grano es un paso en la cadena de comercialización, pero es interesante desarrollar parte del tema en éste punto, para no confundir los términos utilizados al hablar de exportaciones o consumo interno. (Cuadro Nro. II.2-E13).

El productor cosecha y entrega el llamado arroz cáscara o Paddy. Todos los datos anteriores se refieren a éste.

Una vez que la humedad del grano es llevada al 14% pasa al industrial.

El primer paso del proceso consiste en el descascarillado, obteniéndose el comercialmente llamado arroz Integral. Este es el arroz cáscara, al que se le ha eliminado el pericarpio.

En éste punto, el grano puede someterse al proceso de paraboilizado, que es la aplicación de vapor durante un lapso de tiempo. Esto permite una distribución pareja de los nutrientes y una mejora en la calidad culinaria.

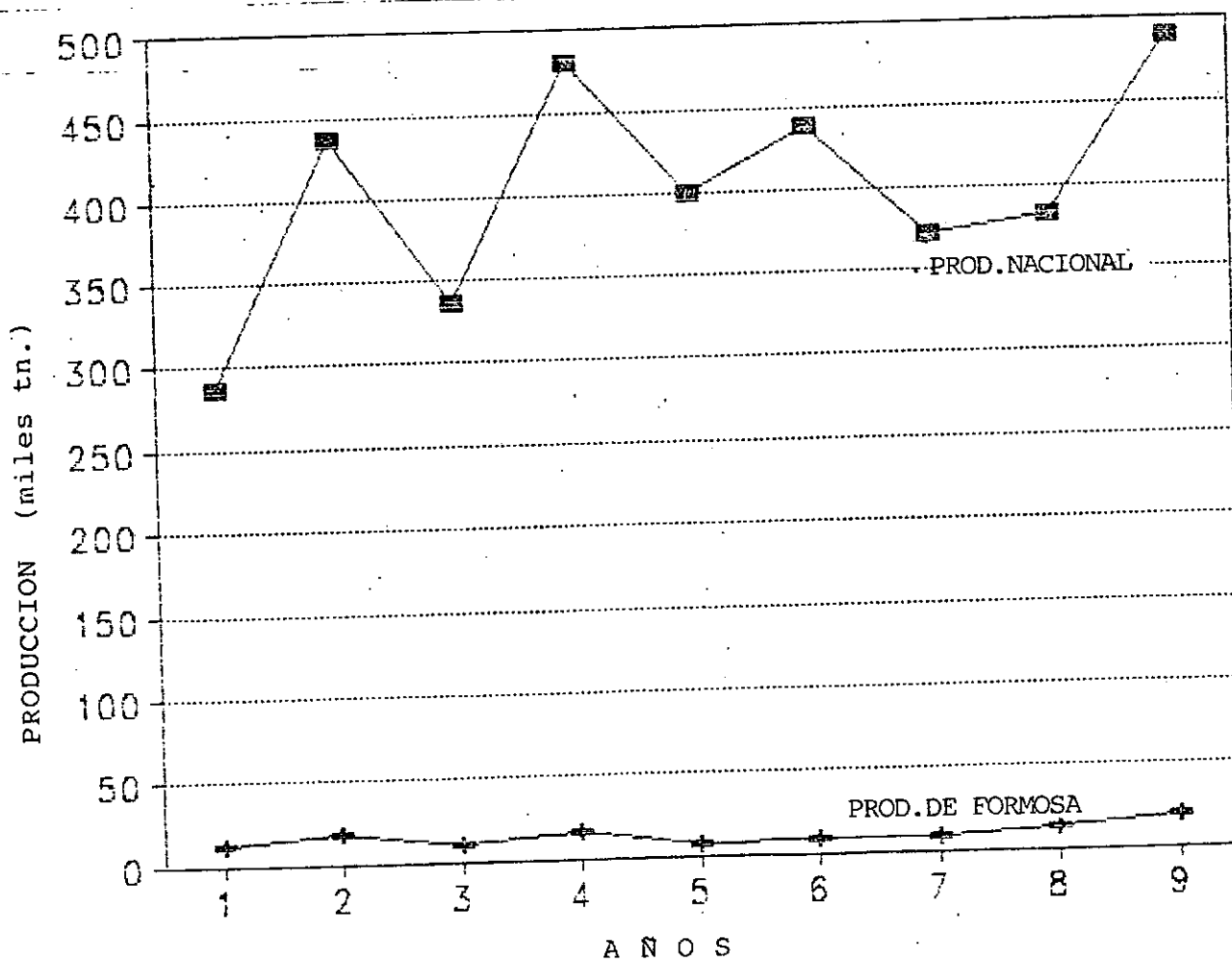
PARTICIPACION DE LA PRODUCCION DE ARROZ DE LA PROVINCIA  
DE FORMOSA EN EL TOTAL NACIONAL

CAMPAÑA	PRODUCCION NACIONAL (tn.)	PRODUCCION PROVINCIAL (tn.)	PARTICIPACION (%)
1980-81	286300	11200	3,9
1981-82	437200	17300	3,9
1982-83	337100	10000	3,0
1983-84	480400	16000	3,3
1984-85	400000	7600	1,9
1985-86	438600	8030	1,8
1986-87	371000	8730	2,4
1987-88	383400	13300	3,5
1988-89	490000	19200	3,9
1989-90*	373400	9600	-

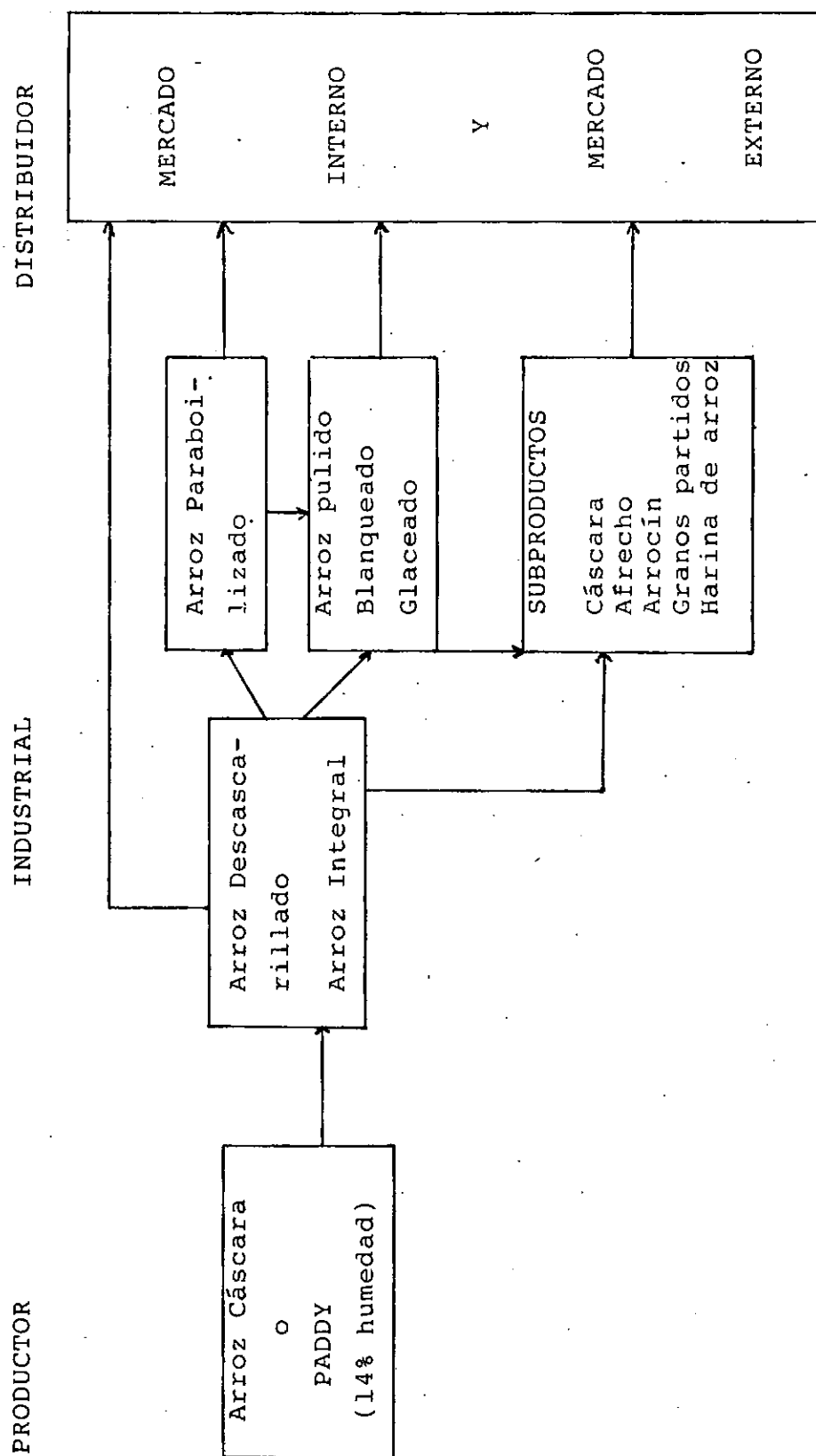
Fuente: S.E.A.G. y P.

Gráfico Nro. II.2-E9

GRAFICO COMPARATIVO DE LAS PRODUCCIONES DE FORMOSA  
\*Y NACIONAL DE ARROZ



Cuadro Nro. II.2-El3



Este grano puede luego pulirse, blanquearse o glasearse sin perder las características adquiridas.

Si no se realiza la paraboilización, el arroz integral puede someterse directamente a las etapas de pulido y blanqueado (en mayor o menor grado). Finalmente se puede proceder al glaseado o abrillantado.

Lógicamente en todas éstas etapas se obtienen subproductos: cáscara, afrecho, arrocín, granos quebrados y partidos, salvado, harina de arroz, etc.

El rendimiento industrial promedio es el siguiente:

Arroz Cáscara (100%)	}	70% Arroz	}	55% Arroz comercial
		20% Afrecho		15% Grano partido
		10% Cáscara		

El rendimiento del 55% es un valor promedio.

El grano largo fino tiene un rinde un poco mayor: 56% y el grano ancho, algo menor 54%.



#### II.2.1.1.8. Comercio exterior. Exportaciones.

Antes de desarrollar este punto y los siguientes, cabe aclarar que hay distintas fuentes donde los datos pueden recabarse. (INDEC, S.A.G. y P., Secretaria de Comercio, Junta Nacional de Granos, Cámaras, etc.)

Lamentablemente se han detectado incompatibilidades entre las informaciones debido a deficiencias en su recolección.

Los datos que se utilizan son de exportación de arroz, elaborado y subproductos provistos por el INDEC.

Se agrega el cuadro Nro.II.2-El4 con datos de la Secretaria de Comercio con el objeto de tener un panorama de los destinos de la producción en el mercado externo.

Con respecto a la exportación en sí, puede decirse que el único arroz que se destina al comercio internacional es el tipo largo fino, respondiendo a una demanda bien específica del exterior. (Cuadro Nro. II.2-El5).

Calculando la tendencia de la serie se vé que es positiva, habiendo además aumentado su participación en el destino final de la producción industrial.

El crecimiento anual promedio, fue de alrededor de 3350 kg/año.

Esto es importante porque, aún considerando que en términos absolutos, el valor de la exportación de arroz es poco significativo en el contexto nacional, no ocurre así en el contexto regional.

Cuadro Nro.II.2-El4EXPORTACION DE ARROZ ELABORADO Y SUBPRODUCTOS (tn.)

CAMPAÑA	EXPORTACION
1980-81	30600
1981-82	53800
1982-83	78600
1983-84	132000
1984-85	111800
1985-86	112700
1986-87	43200
1987-88	45000
1988-89	110000

Fuente: INDEC

(\*) En estos datos no están incluidos las posibles exportaciones de arroz cáscara.

Cuadro Nro. II. 2-El5 DESTINOS DE LAS EXPORTACIONES DE ARROZ ELABORADO (miles tn.)

PAISES	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Alen.Federal	1484,7	2824,0	3070,3	-	-	-	-	-	-	-
Bélgica	19,7	18,0	1000,0	-	-	-	-	-	-	-
Chile	3908,9	-	-	-	-	-	-	-	-	60,0
Chipre	275,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finlandia	301,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1294,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Israel	557,4	1085,4	1513,5	1096,3	-	-	-	1899,2	1549,1	-
Nigeria	6162,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraguay	2,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sudáfrica	1474,4	-	682,0	155,8	0,2	-	-	-	-	-
Roscs.Fran.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Africa	746,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil	-	30,0	5995,0	-	6796,7	7218,2	-	-	-	1380,0
Pais.Bajos	-	4024,7	13939,5	11741,4	1092,3	-	835,2	9135,9	-	-
Portugal	-	19055,6	13091,1	30453,7	13777,7	12488,8	-	-	2540,0	-
Uruguay	-	10,0	-	10078,3	-	-	-	-	-	-
Irán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3000,0
España	-	-	-	-	-	-	-	4121,0	-	-
Grecia	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-
Italia	-	-	-	-	-	-	-	3540,2	-	-
TOTAL	16228,7	27048,0	39221,8	53525,6	21667,0	19707,1	835,2	18796,4	4089,2	4440,0

Fuente: Secretaría de Comercio.-

Las exportaciones nacionales se han dirigido a los países europeos (Alemania Federal, Reino Unido, Francia y Bélgica) quienes disminuyeron la demanda en los últimos años. También a habido exportaciones a países latinoamericanos: Chile y Brasil.

Ultimamente Irán ha sido un demandante de nuestro arroz y puede constituirse en un mercado interesante debido al volumen de su demanda, lo mismo que el país antes mencionado: Brasil.

Este tiene un déficit importante que para la Argentina, con las nuevas relaciones económicas establecidas por el MERCOSUR, sería muy beneficioso satisfacer.

#### II.2.1.2. Calendario de oferta del área del proyecto.

El arroz se cosecha entre abril y mayo.

Inmediatamente y en forma previa a su industrialización su humedad es llevada al 14%.

Esta labor es realizada, en general, por el productor, que luego vende el grano y se independiza de toda otra tarea.

En el área del proyecto la época de cosecha se amplía, comenzando una quincena y hasta un mes antes.

De esta manera puede empezar su comercialización con antelación, con las consiguientes ventajas.

### II.2.1.3. Oferta competitiva.

En el país, casi todas las provincias arroceras, con excepción de Santa Fé, han respondido a los requerimientos de la demanda y siembran variedades del tipo de grano largo fino, lo mismo que la Provincia de Formosa.

Las más importantes competidoras son Entre Ríos y Corrientes, que a diferencia de Formosa, cuentan con una importante infraestructura de industrialización y comercialización.

A pesar de la larga tradición arroceras de las dos provincias mencionadas, es factible el desarrollo de este cultivo en la región noreste de Formosa, debido a la ventaja de su cosecha temprana, de la gran aptitud de sus recursos naturales y su ubicación con respecto a países limítrofes.

#### II.2.1.4. Demanda a nivel nacional.

##### II.2.1.4.1. Consumo aparente nacional

El consumo aparente total de arroz, es la resultante del siguiente cálculo:

$$C.Ap. = PI - E \pm V.S.$$

Siendo:

C.Ap.: Consumo aparente total nacional de arroz elaborado y subproductos.

PI: Producción industrial de arroz elaborado y subproductos.

E: Exportación de arroz elaborado y subproductos.

V.S.: Variación del stock (diferencia entre stocks al comienzo del año y al final).

Ver cuadros Nros. II.2-El6 al II.2-El8.

Así, como los datos de superficie (sembrada y cosechada) eran bastantes erráticos, lo mismo sucede con la demanda interna y el consumo "per cápita", cuya tendencia aún no se ha manifestado claramente.

En general, los cálculos realizados revelan un estancamiento del consumo, aunque por lo dicho anteriormente sobre las superficies sembradas y las variedades puede suponerse un cambio en las preferencias del consumidor.

Este ha hecho que se incremente el consumo de arroz tipo grano largo fino, en detrimento del arroz grano largo ancho.

El hecho es beneficioso en relación a la provincia de Formosa ya que su producción está encarada hacia ese tipo de variedades. (Gráfico Nro. II.2-El0).

Cuadro Nro. II.2-El6

CONSUMO APARENTE TOTAL NACIONAL DE ARROZ ELABORADO Y SUBPRODUCTOS (tn.)

CAMPAÑA	PRODUCCION INDUSTRIAL	EXPORTACION	VARIACION STOCK	CONSUMO APARENTE
1981	224000	30600	700	193400
1982	191000	53800	-1600	135600
1983	200000	78600	1300	122700
1984	308000	132000	-3900	172100
1985	270000	111800	1600	159800
1986	281000	112700	800	169100
1987	237000	43200	3000	196800
1988	195000	45000	-1600	148400
1989	250000	110000	-3000	137000

Fuente: INDEC.-

Cuadro Nro. II.2-El7

PARTICIPACION EN LA PRODUCCION INDUSTRIAL DE ARROZ ELABORADO Y SUBPRODUCTOS DE LA EXPORTACION Y EL CONSUMO APARENTE (C.Interno)

CAMPAÑA	PART. EN LA	PROD.INDUSTR.
	EXPORTACION	CONS.APARENTE
1981	13,7%	86,3%
1982	28,2%	71,0%
1983	39,3%	61,3%
1984	42,8%	56,0%
1985	41,5%	59,0%
1986	40,0%	60,2%
1987	18,3%	83,0%
1988	23,1%	76,1%
1989	44,0%	54,8%

Fuente: Elaborado en base a datos del INDEC

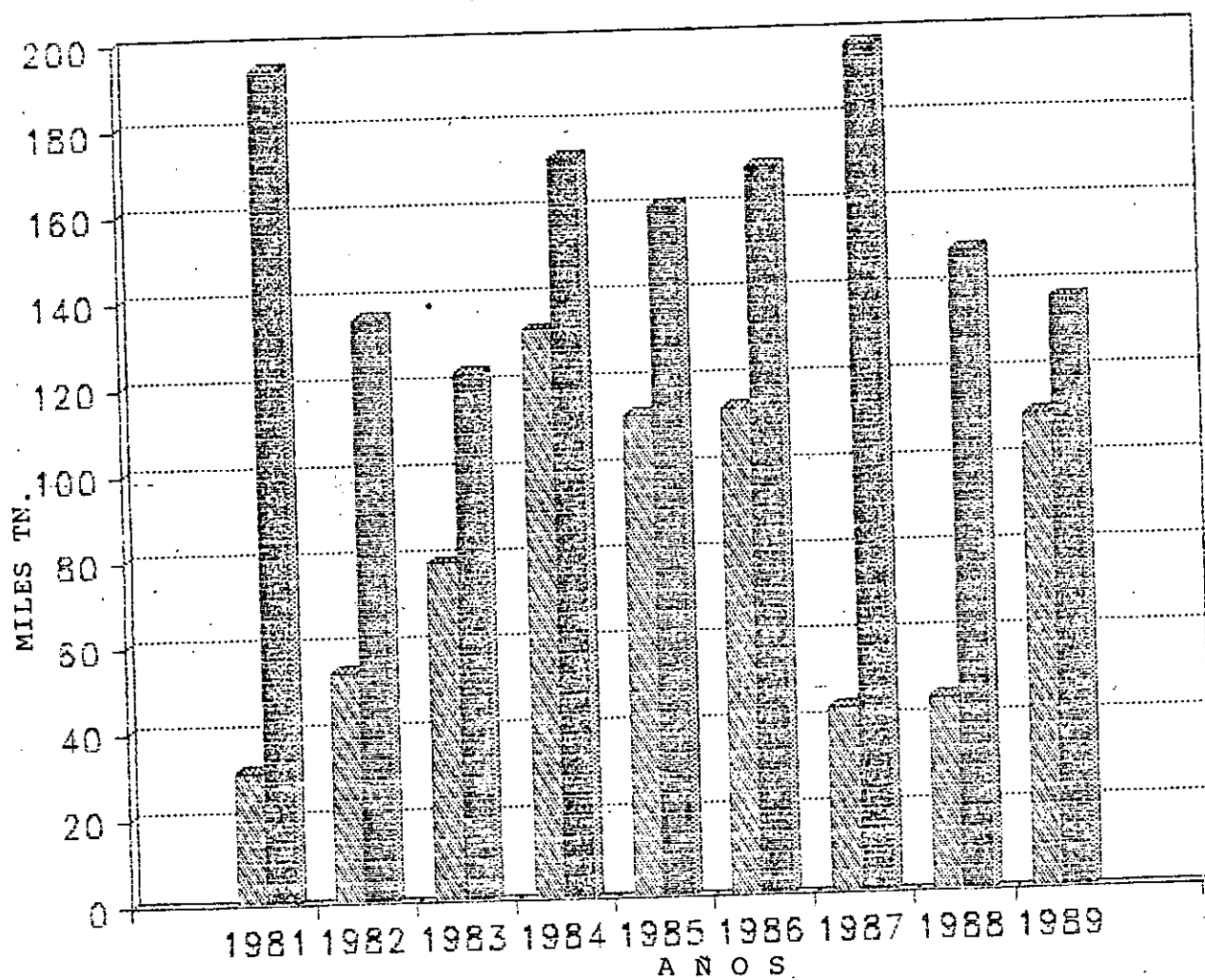
Cuadro Nro. II.2-El8

CONSUMO APARENTE POR HABITANTE Y POR AÑO (kg/pers./año)

CAMPAÑA	CONSUMO PER CAPITA
1981	6,8
1982	4,7
1983	4,2
1984	5,8
1985	5,3
1986	5,6
1987	6,4
1988	4,7
1989	4,4

Fuente: Elaborado con datos del INDEC.-

Gráfico Nro. II.2-E10

CONSUMO APARENTE Y EXPORTACIONES DE ARROZ (miles tn.)



#### II.2.1.4.2. Análisis de precios

En varias investigaciones realizadas a lo largo del tiempo, no se ha encontrado asociación clara y directa entre las oscilaciones del consumo de arroz elaborado y las variaciones del precio al consumidor, lo que indica que, a los niveles actuales, hay una baja elasticidad precio del consumo.

De ahí, que interesa fundamentalmente estudiar los precios pagados al productor.

Afortunadamente se tiene acceso a estos valores debido a que los principales mercados arroceros del país, envían semanalmente a la Junta Nacional de Granos, los precios pagados por el arroz cáscara. Este precio es el pagado por los molinos arroceros al productor, o sea lo que se llama 'precio en chacra' y se encuentra discriminado por tipo comercial: grano largo ancho y grano largo fino.

Este caudal de información fue procesado y finalmente pasado de moneda corriente a moneda constante expresada en A/qq, con base abril de 1991. (Cuadro Nro.II.2-El9).

Analizando los datos del cuadro Nro. II.2-El9, pueden observarse algunas características:

1- El precio del grano largo ancho ha sido siempre superior al tipo largo fino. En los últimos años parecería que esta diferencia tiende a disminuir.

2- La tendencia de los precios es ligeramente positiva aunque la variabilidad de los precios impide tener una perspectiva clara del futuro. (Gráfico Nro.II.2-El1).

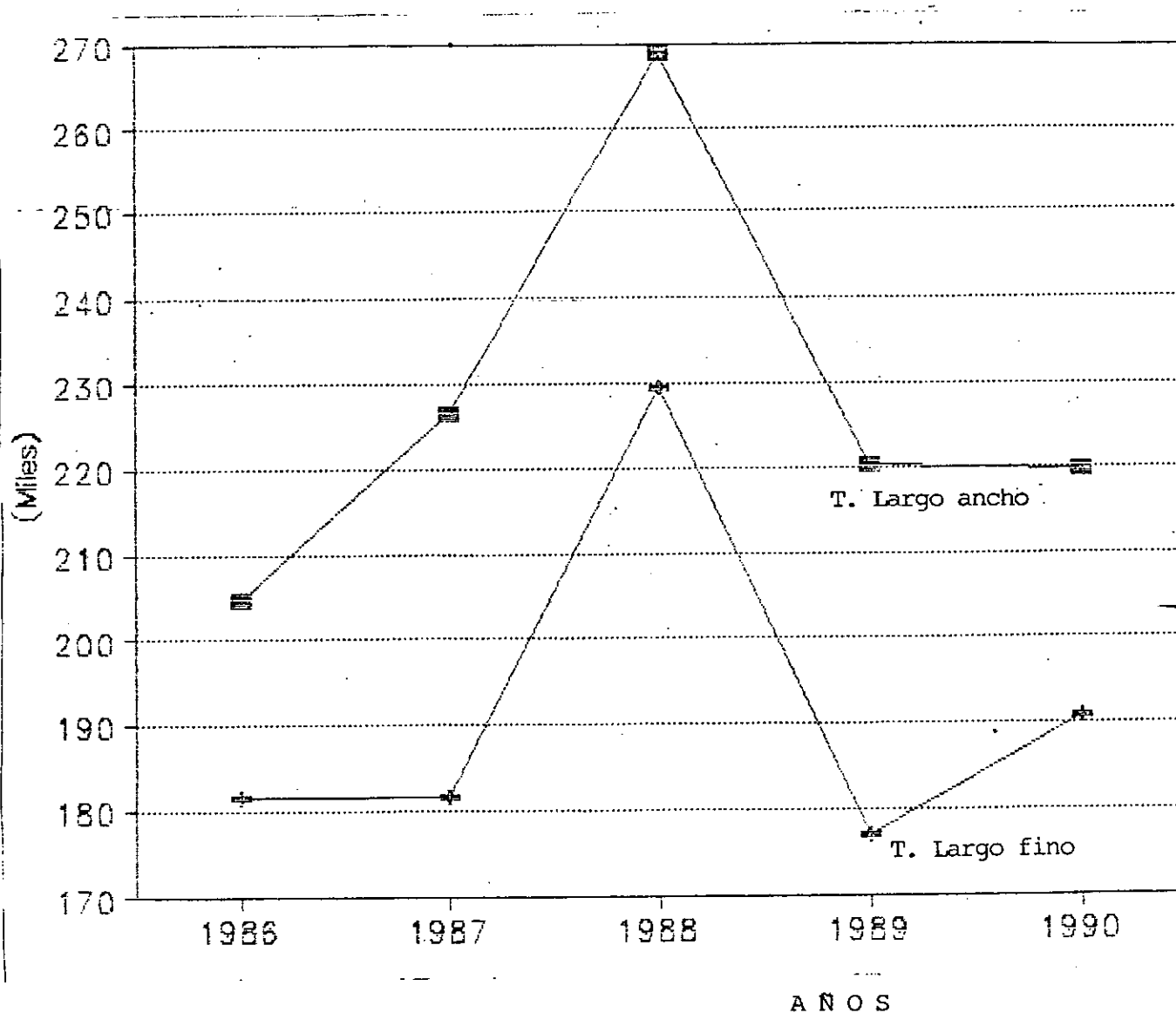
## Cuadro Nro. II.2-El9

PRECIO PROMEDIO ANUAL AL PRODUCTOR DE LOS TIPOS LARGOFINO Y LARGO ANCHO (A/qq con base abril/91)

CAMPAÑA	PRECIO L.A.	PRECIO L.F.	RELACION L.A./L.F. %
1986	204920	181850	112,7
1987	226530	181160	124,7
1988	268630	229330	117,1
1989	220130	177150	124,3
1990	219730	190800	115,2

Fuente: Elaborado con datos de J.N. de G..-

## Gráfico Nro. II.2-El1

PRECIOS PROMEDIOS ANUALES AL PRODUCTOR DE LOS TIPOSLARGO FINO Y LARGO ANCHO (A/qq base abril/91)

#### II.2.1.5. Proyección de la demanda.

Analizando los datos de producción, exportación, demanda interna, etc. vemos que el mercado externo es el factor dinamizante en la salida de la producción nacional, debido al continuo estancamiento del mercado interno, logrando dirigir y consolidar un importante flujo de exportaciones.

El significativo volumen de arroz exportado a partir de 1977 (hasta 100.000 tn por año), fue la causa del incremento de la producción.

En base a esto pueden sacarse algunas conclusiones:

1- No deben esperarse incrementos notables en el consumo interno, aún cuando haya disminución de precios o aumento de ingresos/per cápita.

2- La exportación tiende a aumentar. La magnitud de este aumento estará en función de diversos factores: política cambiaria, apertura de nuevos mercados, déficit del producto en los grandes países consumidores, etc.

ANEXO:COMERCIO INTERNACIONAL. PRODUCCION MUNDIAL

El arroz es un cultivo muy extendido en todo el planeta, revistiendo importancia fundamental, en muchos países, principalmente tercermundistas, donde constituye la base fundamental de la dieta y aporta la mayor parte de los nutrientes consumidos.

La tendencia de la producción total es creciente, si bien este crecimiento no compensa el aumento demográfico.

El principal productor es Asia, seguido por América del Sur.

En ambos continentes, también hay incrementos de la producción, en la última década, cosa que no ocurre en Europa y América del Norte donde se ha estancado. (Cuadro Nro. II.2-E20).

Quadro Nro. I I. 2-E20 PRODUCCION MUNDIAL DE ARROZ CASCARA (miles tn.)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
<u>MUNDO</u>	411814	423464	449827	470284	474728	475533	465780	490768	506291
<u>Africa</u>	8436	8902	8551	9107	9417	9847	10160	9864	10505
<u>Egipto</u>	2236	2441	2440	2236	2310	2450	2406	2132	2680
<u>Madagascar</u>	2012	1967	2147	2131	2178	2138	2296	2235	2290
<u>Nigeria</u>	1125	1376	1000	1300	1430	1416	1450	1400	1400
<u>Amec. N y C</u>	10601	9256	6983	8701	8854	8265	8217	9492	9255
<u>México</u>	644	600	655	484	809	423	591	456	441
<u>USA</u>	8289	6967	4523	6296	6120	6097	5879	7253	7007
<u>Sudamérica</u>	13278	15266	12396	14570	14447	15323	15848	17741	17191
<u>Argentina</u>	286	437	277	476	410	405	371	415	469
<u>Brasil</u>	8228	9716	7760	9027	9019	10399	10419	11806	11107
<u>Paraguay</u>	64	54	75	80	96	77	105	81	87
<u>Uruguay</u>	330	419	332	340	423	421	335	381	537
<u>Asia</u>	374574	384811	417135	432559	436366	436362	426046	447811	463889
<u>China</u>	147042	164493	172184	142550	152190	150000	176958	171368	179903
<u>India</u>	79883	69948	90000	87553	96306	90000	85339	106385	107500
<u>Japón</u>	12824	12838	12958	14848	14578	14559	13284	12419	12934
<u>Tailandia</u>	17774	16878	18535	19905	20264	19100	18428	21263	21300
<u>Vietnam</u>	12570	14500	14500	15506	15875	16197	15550	16860	18100
<u>Europa</u>	1765	1843	1709	1965	2177	2216	2189	2211	2140
<u>Italia</u>	893	964	1060	1009	1123	1082	1064	1094	1130
<u>Oceania Aust.</u>	728	854	622	632	897	720	613	751	748
<u>URSS</u>	2400	2500	2500	2720	2570	2600	2083	2866	2525

Fuente: Anuario FAO de producción de 1981 a 1989.-

### COMERCIO MUNDIAL

El comercio internacional de arroz es relativamente pequeño con respecto al volumen de producción mundial, solo el 4%. Esto se debe principalmente a que las grandes naciones productoras son también las grandes consumidoras.

El factor que actúa como desencadenante de éste hecho, es la ayuda alimentaria a los países pobres, consumidores de arroz, que actúa como subsidio al consumo y así estimula la propia producción de éste cereal.

El precio internacional, luego de haber alcanzado altos niveles en 1981 (U\$s 500/tn.) descendió considerablemente hasta 1986 (U\$s 300/tn), repuntando a partir de 1987.

Analizando el movimiento del comercio internacional, se ve que el flujo intraregional es muy intenso.

Los excedentes provenientes de Asia y América, se dirigen mayoritariamente hacia África y Europa.

En el cuadro nro. II.2-E21 se enumeran los grandes productores y consumidores de cada uno de los continentes.

## Cuadro Nro. II.2-E21

PAISES EXPORTADORES E IMPORTADORES DE ARROZ CASCARA

CONTINENTE	PAISES EXPORTADORES	PAISES IMPORTADORES
Africa	Egipto	Nigeria Senegal Sud Africa
América del Norte	USA	Cuba
América del Sur	Argentina Uruguay	Brasil Perú
Asia	China India Tailandia Pakistán	Irán Indonesia Irak Corea Arab.Saudita Rusia
Europa	Bélgica Francia Alemania Portugal	Italia España Holanda

Cuadro No. II. 2-E22 PRINCIPALES EXPORTADORES MUNDIALES DE ARROZ. VOLUMENES EXPORTADOS

(Miles tn.)

PAISES	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
AFRICA	123	111	24	30	77	21	97	62	15	--
EGIPTO	89	93	20	29	71	17	92	62	15	--
OTROS PAISES	25	18	4	1	6	4	5	5	15	--
AMERICA DEL N. Y CENTRAL	3093	3179	2559	2428	2204	1940	2413	2476	2260	2500
E.U.U.	3054	3133	2540	2385	2141	1940	2382	2377	2260	2500
OTROS PAISES	39	46	19	43	63	0	21	5	0	0
AMERICA DEL SUR	513	570	493	472	467	508	512	478	413	313
ARGENTINA	116	123	60	85	133	112	92	35	15	31
BRASIL	1	50	12	8	1	4	1	1	--	--
GUAYANA	81	78	39	42	47	29	35	25	272	191
URUGUAY	142	203	246	195	152	212	270	264	126	91
OTROS PAISES	173	116	136	141	134	221	114	163	126	91
ASIA	7882	7934	7176	7590	8639	7307	8730	8557	7282	4923
SURINA	653	674	701	841	721	470	500	500	804	172
CHINA	1377	1377	534	1037	1370	1045	1123	1222	804	172
COREA DEM.	300	300	300	200	80	70	--	--	--	--
PAKISTAN	1087	1244	734	1299	1265	719	1142	1300	1210	750
TAILANDIA	2797	3027	3783	3534	4516	4062	4524	4551	5267	4000
OTROS PAISES	1608	2004	1064	629	577	940	1441	1195	0.5	0.6
EUROPA	559	1008	1139	941	936	1216	1208	1151	749	569
ITALIA	577	579	727	546	536	727	676	610	510	400
PAISES BAJOS	125	176	122	122	111	140	101	123	86	52
OTROS PAISES	257	253	289	273	349	349	431	432	153	117
OTROS PAISES	477	299	608	319	387	221	235	150	143	142
TOTAL MUNDIAL	13047	13101	11998	11780	12760	11313	13195	12674	8254	5716

Fuente: Anuario FAO de producción y comercio



Cuadro Nro. II.2-E23 PRINCIPALES IMPORTADORES MUNDIALES DE ARROZ

		VOLUMENES IMPORTADOS (Miles tn.)											
PAISES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999			
AFRICA	2394	2707	3222	3243	2771	3331	3412	3367	1230	1064			
LIBERIA	67	96	103	110	53	65	100	165	80	80			
LIBIA	44	49	63	54	42	37	40						
MADAGASCAR	81	193	354	219	129	123	158						
MAURITANIA	51	57	75	59	87	83	65	64	72	65			
NIGERIA	400	600	651	700	212	355	320	400	200	210			
SENEGAL	273	322	359	360	371	335	378	337	310	230			
SUDAFRICA	126	150	163	176	204	192	200	210	210	160			
OTROS PAISES	1316	1240	1454	1565	1673	1814	2151	1560	358	319			
AMERICA DEL N. Y CENTRAL	652	648	543	550	673	832	605	642	341	259			
CANADA	92	99	150	107	113	115	130	134	140	109			
CUBA	224	193	201	207	184	242	189	221	200	150			
JAMAICA	53	43	39	51	52	55	58	12					
TRINIDAD-TOBAGO	32	56	39	53	45	35	20						
OTROS PAISES	251	251	114	132	279	354	208	275	1	0			
AMERICA DEL SUR	525	287	244	508	86	373	1456	312	126	242			
PERU	211	110	59	116	60	0	186	211	17	52			
OTROS PAISES	314	177	185	392	26	373	1270	101	108	190			
ASIA	6749	6917	4448	5327	5476	5551	4148	4714	2871	2934			
ARABIA SAUDITA	356	427	469	491	489	428	375	193	362	320			
BANGLADESH	548	79	320	60	166	741	52						
COREA REP.	890	2585	305	200	1	0	0						
HONG KONG	359	360	365	371	356	378	368	373	353	304			
INDONESIA	2012	538	310	1165	414	34	28	55	33	350			
IRAN	402	557	475	574	608	462	505	723	200				
SINGAPUR	183	183	192	197	210	185	241	214	211	153			
SRI LANKA	168	155	112	177	20	177	211	102	194	150			
OTROS PAISES	1817	2003	1900	2052	3202	3156	2368	3531	1508	1657			
EUROPA	1587	1803	1754	1665	2042	2166	2028	1933	1474	865			
ALEMANIA FED.	162	184	185	191	193	210	207	204	206	145			
BELGICA-LUXEMBURGO	159	180	245	185	265	312	216	214	207	147			
FRANCIA	253	244	261	340	335	233	305	277	237	90			
ITALIA	120	195	179	172	170	332	180	204	95	60			
PAISES BAJOS	193	250	159	131	179	221	191	215	192	100			
PORTUGAL	48	95	99	37	102	108	60	57	112	40			
REINO UNIDO	156	160	173	204	194	206	315	223	247	192			
OTROS PAISES	497	487	453	405	579	474	554	539	118	91			
U.R.S.S.	694	1283	959	323	150	321	493	598	498	300			
OTROS PAISES	205	145	168	157	180	151	178	165	0	0			
TOTAL MUNDIAL	12796	13790	11238	11733	11378	12590	12320	11291	5571	4503			

Fuente: Anuario FAO de producción y comercio

F: SORGO GRANIFERO

II.2.1.1. Oferta. Volumen ofertado a nivel provincial y nacional. Exportaciones.

II.2.1.1.1. Producción nacional. Evolución.

La producción nacional de sorgo ha disminuido en forma casi constante a partir del año 1983.

Esto puede observarse claramente en el cuadro Nro II.2-F1 y gráfico Nro. II.2-F1

La tendencia calculada por el método de mínimos cuadrados responde a la siguiente ecuación:

$$Y = 9.498.667 - 809.088 \quad r^2 = 0,91$$

O sea que se produce, en promedio, una disminución de alrededor de 800.000 tn/año, lo que representa una contracción anual del 15,66%. (Gráfico Nro. II.2-F2).

Este hecho se debe, no a la falta de aptitud ecológica de las regiones productivas, ni a la baja calidad genética de las variedades utilizadas que, por el contrario, tienen excelentes rindes y buena adaptación al medio, sino a la sustitución del cultivo, por otros oleaginosos de mayor demanda y márgenes de rentabilidad más amplios.

La caída de los precios internacionales a mediados de los años '80, desplazó este cultivo hacia las zonas marginales, al mismo tiempo que se produce la gran expansión de la soja.

El considerable aumento de los fletes de los últimos años coloca a este cultivo en una muy mala situación relativa por la gran distancia entre las zonas productoras y los puertos.

Cuadro Nro. II.2-F1PRODUCCION NACIONAL DE SORGO GRANIFERO (tn)

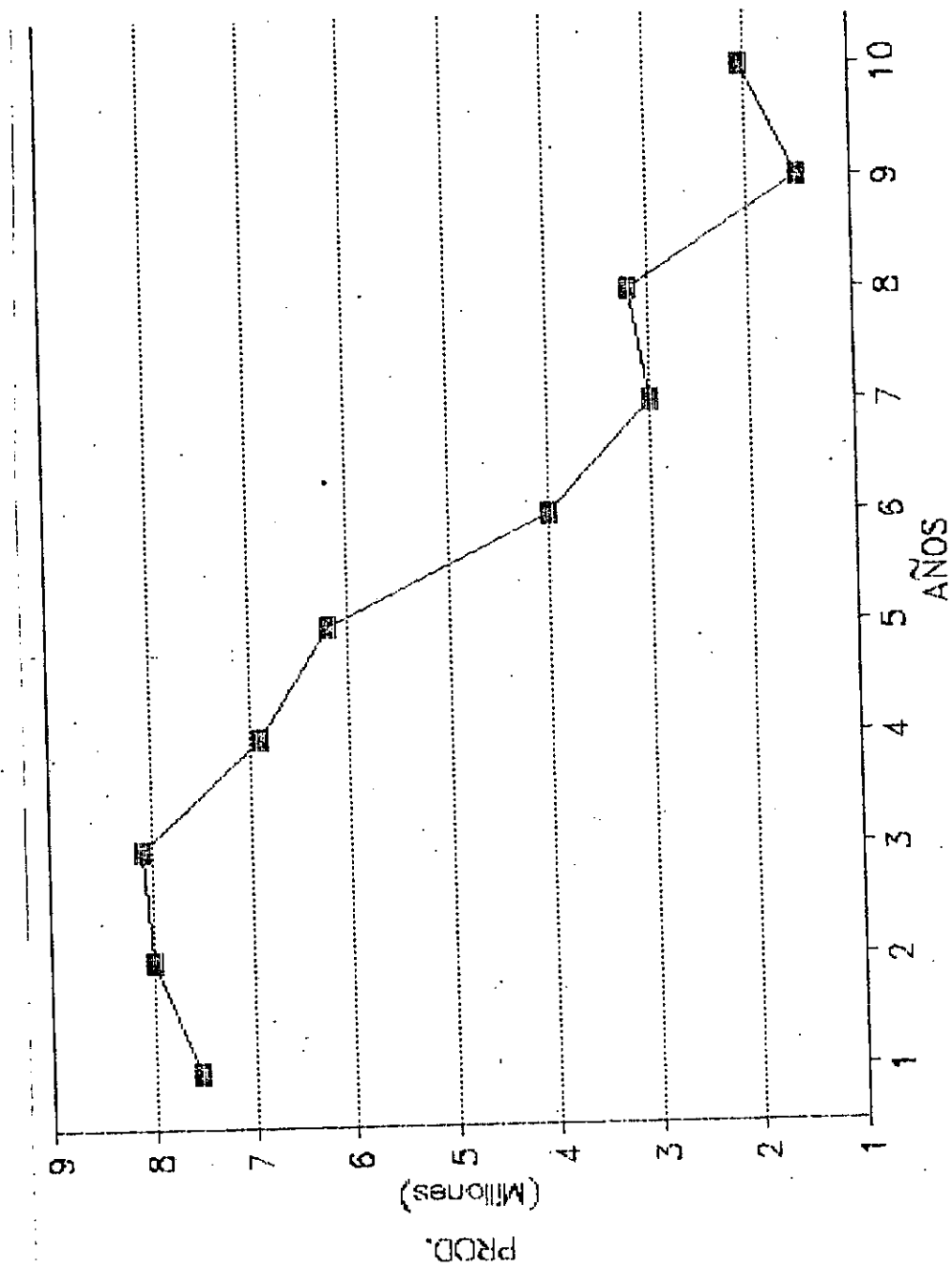
COSECHA	PRODUCCION	PROMEDIOS TRIENALES
1980-81	7550000	
1981-82	8000000	
1982-83	8100000	7888000
1983-84	6900000	
1984-85	6200000	
1985-86	4000000	5700000
1986-87	2996800	
1987-88	3200000	
1988-89	1500000	2565600
1989-90	2040000	

Fuente: S.E.A.G.y P.

## Gráfico Nro. II.2-F1

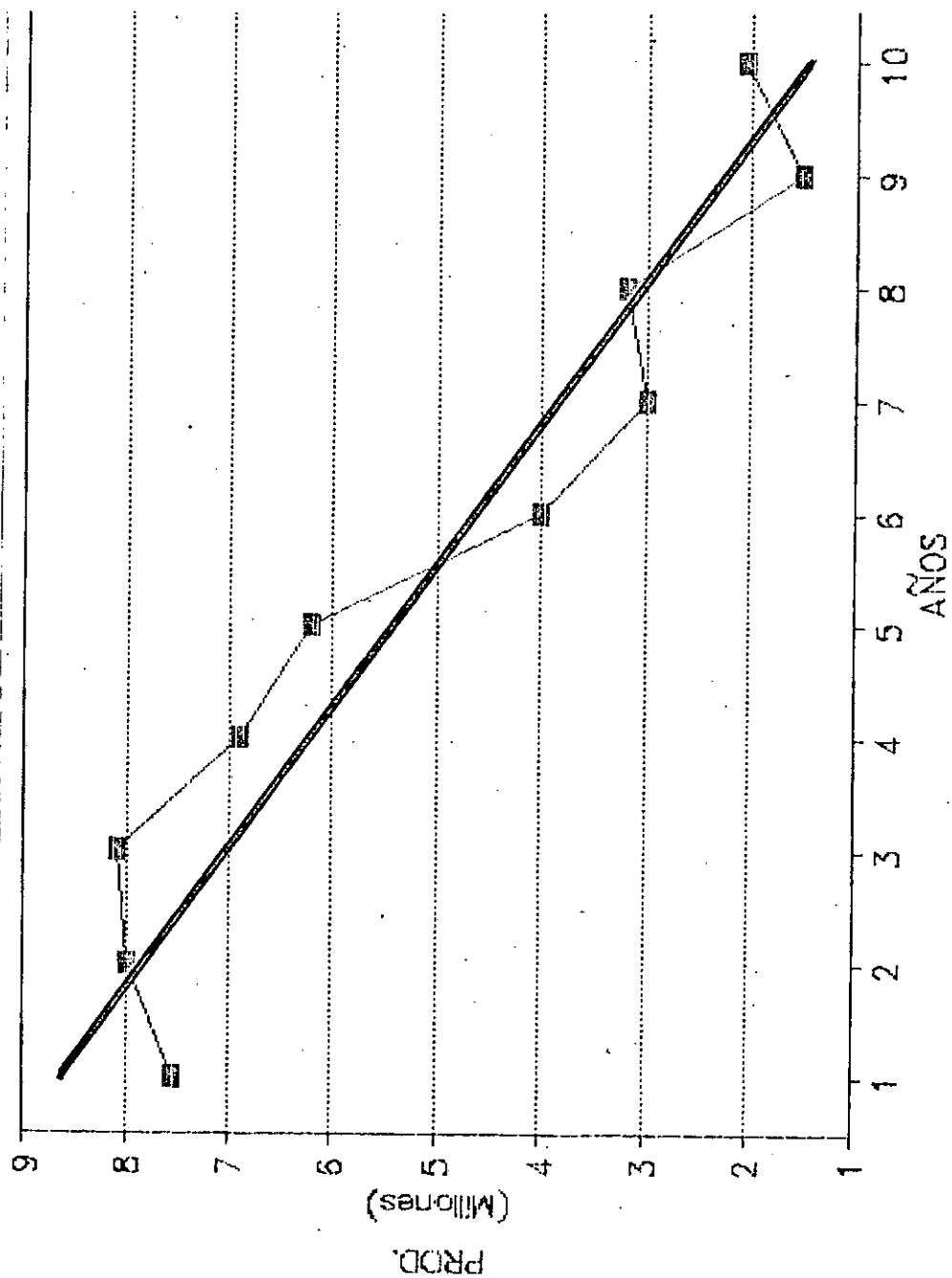
## PRODUCCION NACIONAL DE SORGO GRANIFERO

Desde 1980-81 a 1989-90 - (Millones tn)



## Gráfico Nro. II.2-F2

TENDENCIA DE LA PRODUCCION NACIONAL DE SORGO GRANIFERO  
EN LA ULTIMA DECADA. Desde 1980-81 a 1989-90 - (millones tn.)



#### II.2.1.1.2. Volúmenes provinciales

El sorgo, por su gran adaptabilidad y resistencia a condiciones climáticas no demasiado favorables, se halla ampliamente difundido en el país. (Cuadro Nro. II.2-F2 y Mapa Nro. II.2-F1).

#### II.2.1.1.3. Producción de la provincia de Formosa. Evolución. Participación de la producción formoseña en el total del país.

La producción de la provincia de Formosa, bastante estable en el primer quinquenio de la última década, sufrió una fuerte caída en los años 1986 y 1987, para luego estabilizarse en un nivel mucho más bajo. (Cuadro Nro. II.2-F3 y Gráfico Nro. II.2-F2).

Si bien, la región noreste y en especial las zonas centro y oeste de esta región de Formosa poseen condiciones ecológicas adecuadas y una infraestructura suficiente, el cultivo no resulta atractivo por los escasos márgenes de rentabilidad y se ha ido sustituyendo parcialmente por otras oleaginosas: girasol y soja.

Su evolución, por lo tanto es negativa a lo largo de la última década produciéndose una contracción del 10% anual.

Su participación en el total nacional no es relevante, a pesar de que ha aumentado en los últimos años pues si bien la producción provincial disminuyó, lo hizo con un ritmo menor que el del país. (Cuadro Nro. II.2-F4) .

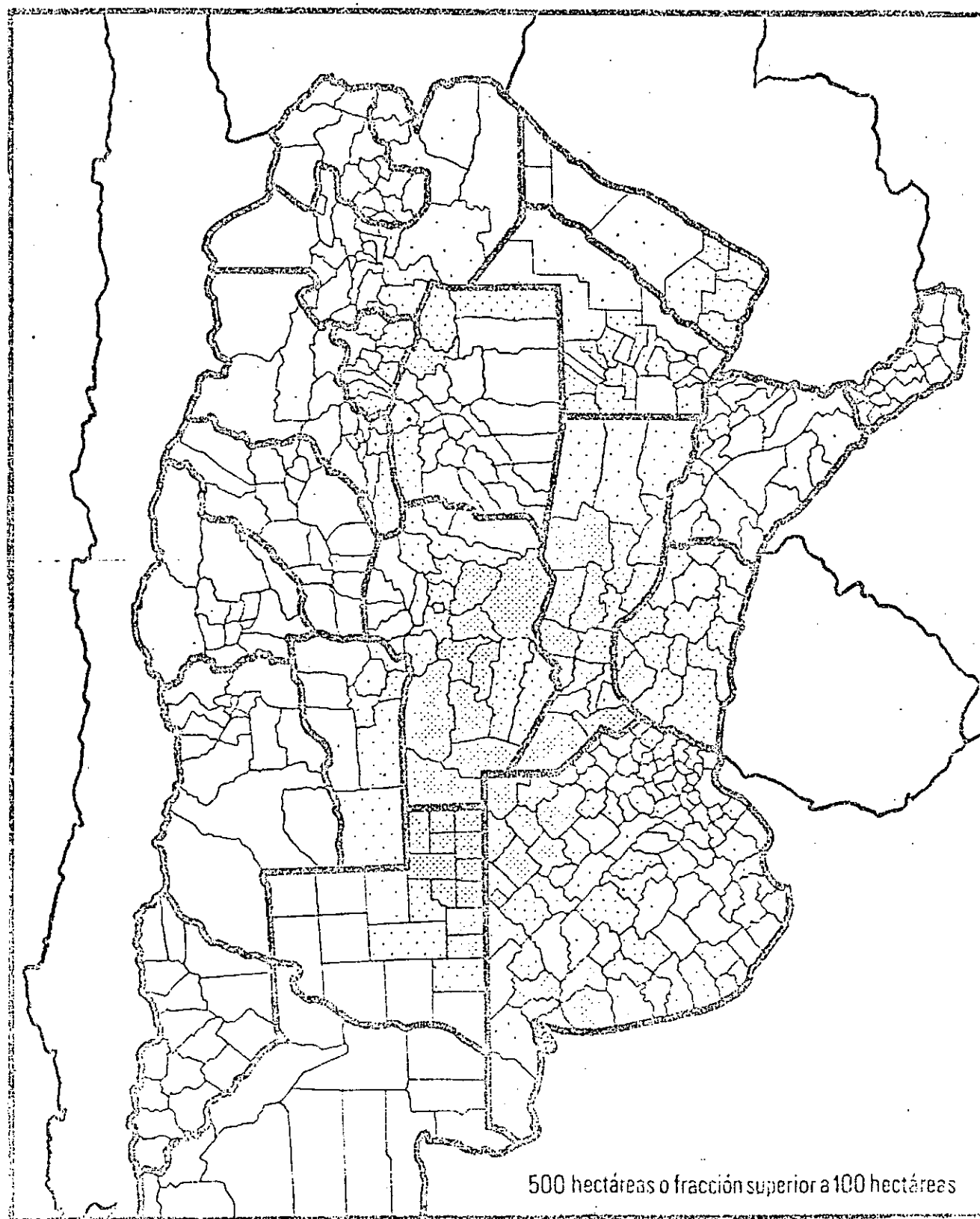
CUADRO Nro. II.2-F2 PRODUCCION DE SORGO GRANIFERO POR PROVINCIA (tn.)

PROVINCIA	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89	1989-90
Bs. Aires	1760000	1410000	1451000	1400000	980000	730400	460000	540000	252000	100000
Santa Fé	1115000	1477000	1330000	1000000	1072000	623000	448800	515000	275000	480000
Córdoba	2920000	2330000	3100000	2100000	2140000	1018500	1030000	1140000	435000	600000
La Pampa	484000	600000	639000	603000	545000	520600	365500	290000	200000	220000
Entre Ríos	492000	590000	414000	518000	455000	373100	265000	330000	82000	275000
Chaco	347000	893000	300000	440000	380000	140100	166000	150000	130000	100000
Sgo. Estero	137300	350000	468700	466300	300000	398800	124350	65000	60000	140000
Formosa	70800	88900	80800	81000	78500	19000	10200	30000	30000	29000
Catamarca	-	-	19000	19000	34000	54300	27000	44000	900	17000
Tucumán	16200	40000	48600	51000	45000	39500	9000	25000	700	13500
San Luis	126600	115000	127000	115000	98000	56900	72000	47500	25000	36300
Salta	43300	82200	92300	92000	47000	186000	105000	18000	3600	20000
Jujuy	680	1920	2300	2500	7200	1600	1500	2200	2400	3000
Corrientes	29700	20000	25000	20000	18000	5150	4650	3200	2300	3000
Misiones	1000	1500	1700	1100	-	-	1800	500	900	3000

Fuente: S.E.A.G.y P.

Mapa Nro. II.2-F1

DISTRIBUCION DEL AREA SEMBRADA A NIVEL PAIS. POR PARTIDO O DEPARTAMENTO





Cuadro Nro. II.2-F3PRODUCCION DE SORGO GRANIFERO DE LA PROVINCIA DE FORMOSA  
(tn.)

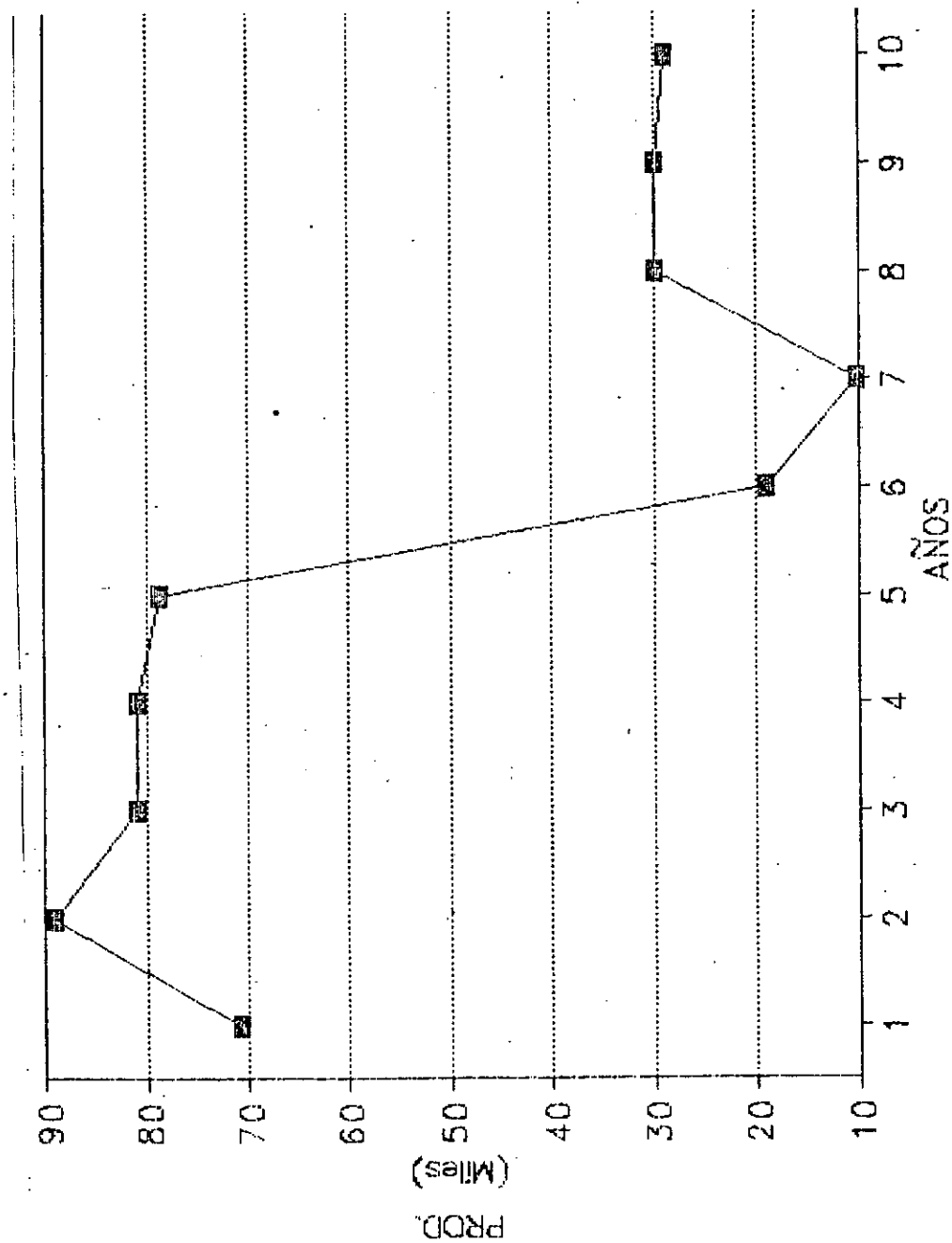
CAMPAÑA	PRODUCCION
1980-81	70800
1981-82	88900
1982-83	80800
1983-84	81000
1984-85	78500
1985-86	19000
1986-87	10200
1987-88	30000
1988-89	29000

Fuente: S.E.A.G.y P.

Gráfico Nro. II.2-F2

PRODUCCION DE SORGO GRANIFERO DE LA PROVINCIA DE FORMOSA

Desde 1980-81 a 1989-90 - (Miles tn.)



#### II.2.1.1.4. Comercio exterior. Exportaciones

Las exportaciones Argentinas, en la última década, han seguido la tendencia de la producción, sufriendo los mismos altibajos. (Cuadro Nro.II.2-F5 y Gráfico Nro.II.2-F3).

El tradicional mercado consumidor que era la C.E.E. ha manifestado fuertes retracciones en sus compras y notable irregularidades.

Esto no sucede con Japón y Rusia que son los más importantes demandantes y aún cuando también, ambos países, han disminuido sus volúmenes, de compra a lo largo de la década.

Esta disminución no ha sido voluntaria sino que se debe a la caída de nuestra producción, que impide tener grandes excedentes.

Así, el mercado soviético y otros múltiples clientes tradicionales pasaron a considerarnos proveedores no confiables.

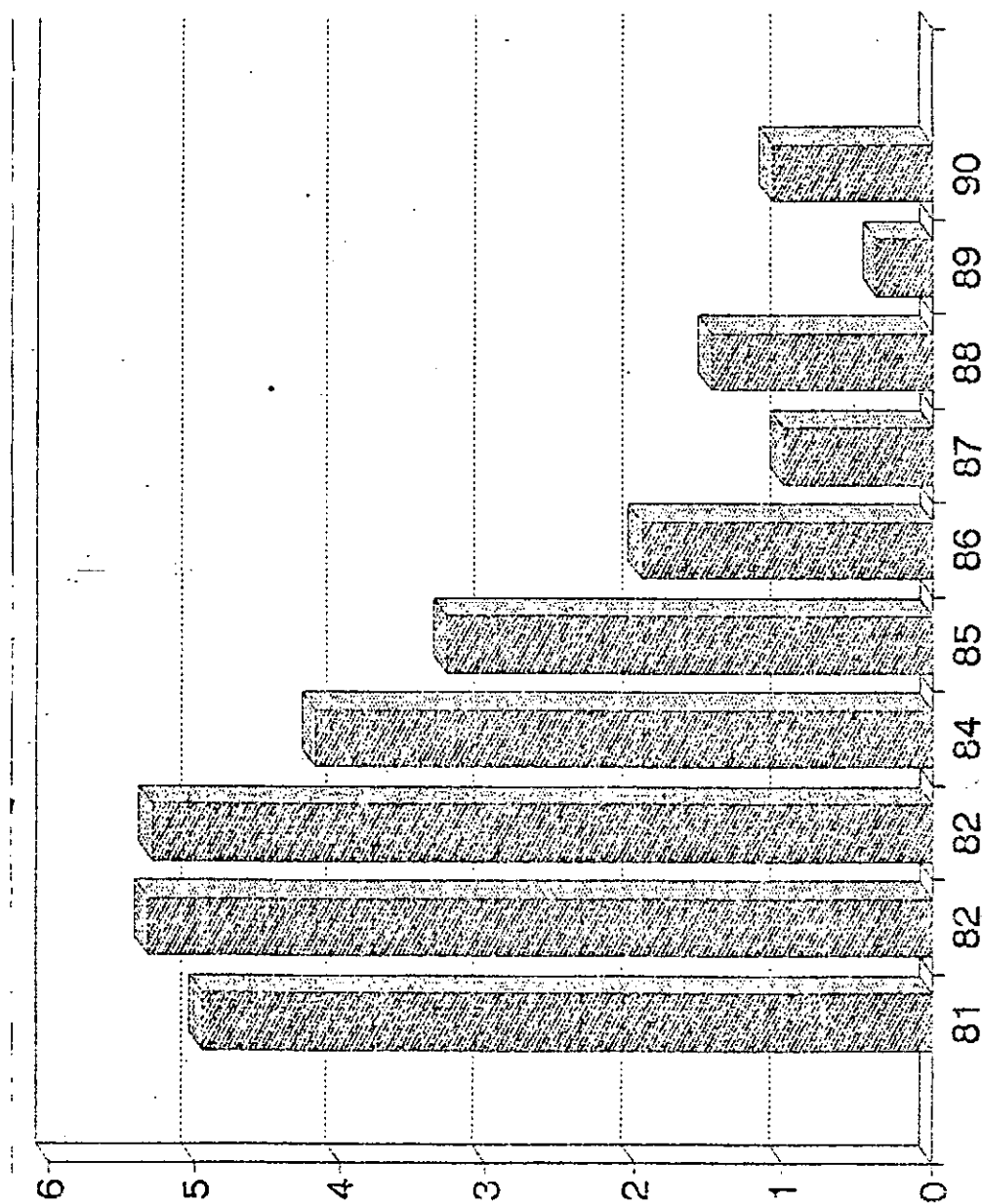
Principalmente las exportaciones al Japón se vieron limitadas a un volumen menor, teniendo ese país una gran necesidad de alimentar una demanda creciente debido al incremento de su producción de carnes.

Esto es de lamentar teniendo en cuenta que a fines de la década del '70, el sorgo constituía uno de los principales granos de exportación destacada en las importaciones de la URSS y Japón. (Cuadro Nro II.2-F6 y Gráfico Nro. II.2-F4).

Gráfico Nro. II.2-F3

EXPORTACION ARGENTINA DE SORGO GRANIFERO

Desde 1981 a 1990 - (Miles tn.)



Cuadro Nro. II.2-F4

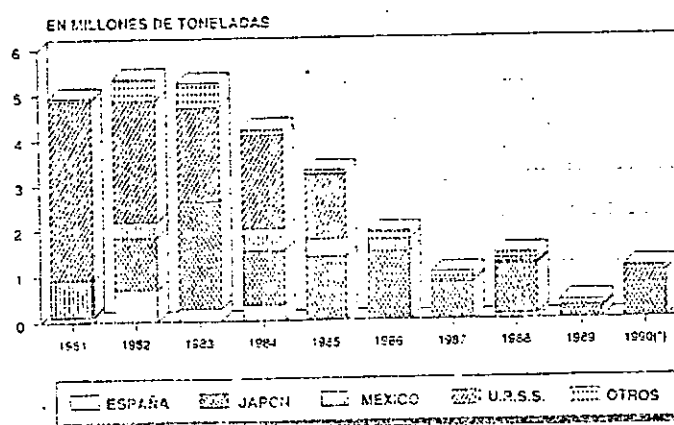
PARTICIPACION DE LA PRODUCCION DE LA PROVINCIA DE  
FORMOSA EN EL TOTAL NACIONAL (tn.)

COSECHA	PRODUCCION NACIONAL	PRODUCCION PROVINCIAL	PARTICIPACION %
1980-81	7550000	70800	0,90
1981-82	8000000	88900	1,10
1982-83	8100000	80800	0,99
1983-84	6900000	81000	1,17
1984-85	6200000	78500	1,27
1985-86	4000000	19000	0,47
1986-87	2996800	10200	0,34
1987-88	3200000	30000	0,93
1988-89	1500000	30000	2,00
1989-90	2040000	29000	1,42

Fuente: S.E.A.G.y P.

Gráfico Nro. II.2-F4

DESTINO DE LA EXPORTACIONES DE SORGO GRANIFERO



NOTA: (\*) enero/enero

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de SEAG y P.J.N.G.

Cuadro Nro. II.2-F5EXPORTACION ARGENTINA DE SORGO GRANIFERO

(Excluido semilla) - (tn.)

AÑO	EXPORTACION
1981	4950571,0
1982	5325737,6
1983	5294953,7
1984	4165562,2
1985	3273121,7
1986	1957935,6
1987	1001879,5
1988	1475748,6
1989	383318,7
1990	1075988,3

Fuente; Secretaría de Comercio

## DESTINO DE LAS EXPORTACIONES ARGENTINAS DE SORGO GRANIFERO (tn.)

Cuadro Nro. II.2-F6

PAISES	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Bélgica	5002,2	6004,6	7096,8	-	8203,5	-	-	-	-	-
Chile	506,6	-	18301,4	18097,2	1159,0	-	-	18364,0	100,0	-
China	2094,2	23233,0	-	-	-	-	-	26200,0	7500,0	-
España	118608,2	634662,5	256745,6	373512,5	-	-	79,8	100304,2	-	-
Taiwan	40290,0	93888,8	287044,1	-	59677	175643,3	78740,3	34473,0	-	-
Japón	25600,0	1149388,4	2397659,6	1116975,8	1367183,3	1502907,8	784200,5	1028894,3	190179,6	702411,5
México	797857,3	336637,3	-	486880,2	395739,1	251724,2	-	42800,0	-	-
Pais.Bajos	6265,2	16012,5	8099,2	13384,3	3000,5	-	-	16229,0	-	-
URSS	3952997,1	2679209,8	2108700,8	2085791,5	1417192,4	-	58064,7	111605,0	52500,0	261500,7
Uruguay	1350,0	1350,0	2700,0	2800,0	-	-	-	3500,0	-	-
Chipre	-	17145,0	32570,1	10000,0	-	21240,2	-	-	-	1750,0
Indonesia	-	10896,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Irán	-	229355,2	6040,0	-	-	-	30600,0	31500,0	555000,0	19,0
Venezuela	-	77954,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Angola	-	-	6549,3	6098,6	-	-	-	-	-	-
Bolivia	-	-	4197,3	-	-	20,0	35,1	-	-	-
Colombia	-	-	21000,0	-	-	-	-	-	-	-
Corea Sur	-	-	10224,0	3135,7	-	6400,0	-	-	-	-
Portugal	-	-	26894,0	-	-	-	-	-	-	-
Sudáfrica	-	-	9025,0	-	-	-	-	-	-	-
Argelia	-	-	-	3993,8	-	-	-	-	-	-
Costa Marfil	-	-	-	509,4	-	-	-	-	-	-
Senegal	-	-	-	11007,3	11000,0	-	-	-	-	-
Rep.Dominic.	-	-	-	2000,0	-	-	-	-	-	-
Puerto Rico	-	-	-	22263,4	-	-	-	-	-	-
Líbano	-	-	-	4912,0	-	-	-	-	-	-
Mascate y Omán	-	-	-	4200,0	-	-	-	-	-	83,0
Isl. Canarias	-	-	-	-	36,6	-	-	-	-	-
Marruecos	-	-	-	-	9930,0	-	-	-	-	-
Togo	-	-	-	-	-	-	-	10500,0	-	-
Cuba	-	-	-	-	-	-	36859,0	54879,0	72754,0	110215,0
Nicaragua	-	-	-	-	-	-	13300,0	-	1185,1	-
TOTAL	4950571,0	5325737,6	5294953,7	4165562,2	3273121,7	1957935,6	1001879,5	1475748,6	383318,7	1075988,3

Fuente: Secret. de Comercio

#### II.2.1.2. Calendario de oferta del área del proyecto

El grueso de la oferta del área del proyecto se produce en el mes de enero, o sea con adelanto respecto del área tradicional del cultivo que es la Pradera Pampeana.

Esto, no trae aparejadas mayores ventajas, puesto que, al igual que en el precio de otros granos, tanto de cereales como de oleaginosos, no se detecta, en la última década, estacionalidad en los precios, o sea no hay diferencias significativas entre los valores mensuales de precios.

#### II.2.1.3. Oferta competitiva

Dada la disminución de la demanda, podría pensarse que existe competencia entre las distintas zonas productoras para ubicar la producción, pero hay que tener en cuenta que la oferta se ha adecuado a las menores exigencias, reduciendo drásticamente el área destinada al cultivo del sorgo granífero.

Además, hay que considerar que la producción aportada por la Provincia no afecta el volumen nacional y es absorbido por este sin mayores inconvenientes.

De ahí, que no tenga relevancia el tema de la oferta competitiva.



#### II.2.1.4. Demanda a nivel nacional

##### II.2.1.4.1. Consumo aparente nacional.

Como ya se ha mencionado anteriormente, es importante conocer los valores de producción, exportación e importación para evaluar la situación, evolución y perspectivas de un cultivo.

En este caso los volúmenes importados de sorgo carecen totalmente de peso, por lo que no se considerarán en los cálculos, que se hacen en base a la siguiente fórmula.

$$\text{Cap} = \text{PN} - \text{E} \pm \text{VS}$$

Cap: Consumo Aparente Nacional de sorgo granífero.

PN: Producción Nacional de sorgo granífero.

E: Exportación Nacional de sorgo granífero.

VS: Variación del stock (diferencia entre el stock al comienzo del año y al final).

Ver Cuadro Nro.II.2-F7 y Gráfico Nro.II.2-F5

##### II.2.1.4.2. Análisis de precios

Los precios del sorgo, durante la última década están deprimidos con respecto a años anteriores, pues han sido arrastrados por la tendencia decreciente de los precios internacionales.

Esto ha ocurrido debido a que su importancia relativa ha decrecido, como componente de las raciones alimenticias destinadas a la ganadería, si bien no por eso, puede decirse que sea posible sustituirlo totalmente.

Cuadro Nro. II.2-F7CONSUMO APARENTE NACIONAL DE SORGO GRANIFERO (tn)

AÑO	PRODUCCION	EXPORTACION	CONSUMO APARENTE
1981	7550000	4950571,0	2569100
1982	8000000	5325737,6	2551400
1983	8700000	5294953,7	2900479
1984	6900000	4165562,2	2834694
1985	6200000	3273121,7	2970052
1986	4000000	1957935,6	2030356
1987	2996800	1001879,5	1991146
1988	3200000	1475748,6	1749712
1989	1500000	383318,7	828751
1990	2040000	1075988,3	(*)940000

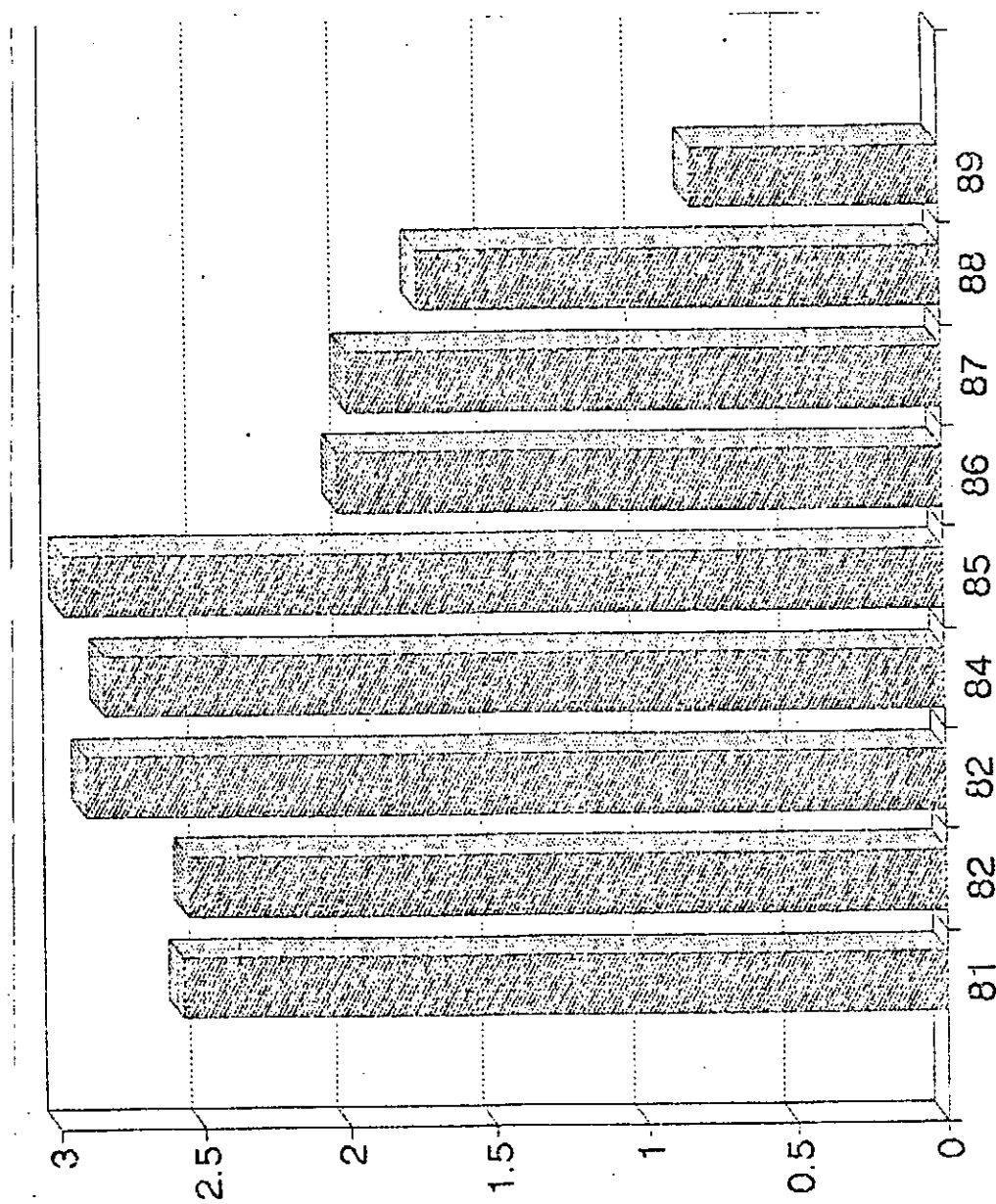
Fuente: J.N.C. y S.E.A.G.yP.

(\*) Dato estimado

## Gráfico Nro. II.2-F5

CONSUMO APARENTE NACIONAL DE SORGO GRANÍFERO

Desde 1980-81 a 1988-89 - (tn.)



En la última década ha cobrado más relevancia la soja y el girasol, cuyas harinas y otros subproductos son ricos en proteínas. (Cuadro Nro. II.2-F8).

La reducción de los márgenes de rentabilidad ha inducido a la actual marginalidad y marcada reducción de las áreas de cultivo. (Gráfico Nro. II.2-F6).

#### II.2.1.5. Proyección de la demanda

La demanda del sorgo es tanto interna como externa y es desde ambos puntos de vista que deben analizarse sus perspectivas.

Con respecto a la demanda interna, ya se ha determinado que ha disminuido en los últimos años, lo que no es sorprendente si se observa, por un lado, la escasa evolución de la ganadería y por otro la parcial sustitución del grano en la alimentación del ganado.

No es previsible entonces, que el consumo interno, se incremente en el corto plazo.

En cambio es interesante analizar el mercado externo.

No puede esperarse que la C.E.E., con su política de subsidios sea un demandante importante, pero sí pueden serlo otros países con alto nivel de ingresos 'per capita', como Japón.

Cuadro Nro. II.2-F8PRECIO DE SORGO GRANIFERO

(En base a A abril de 1991) (A/qg)

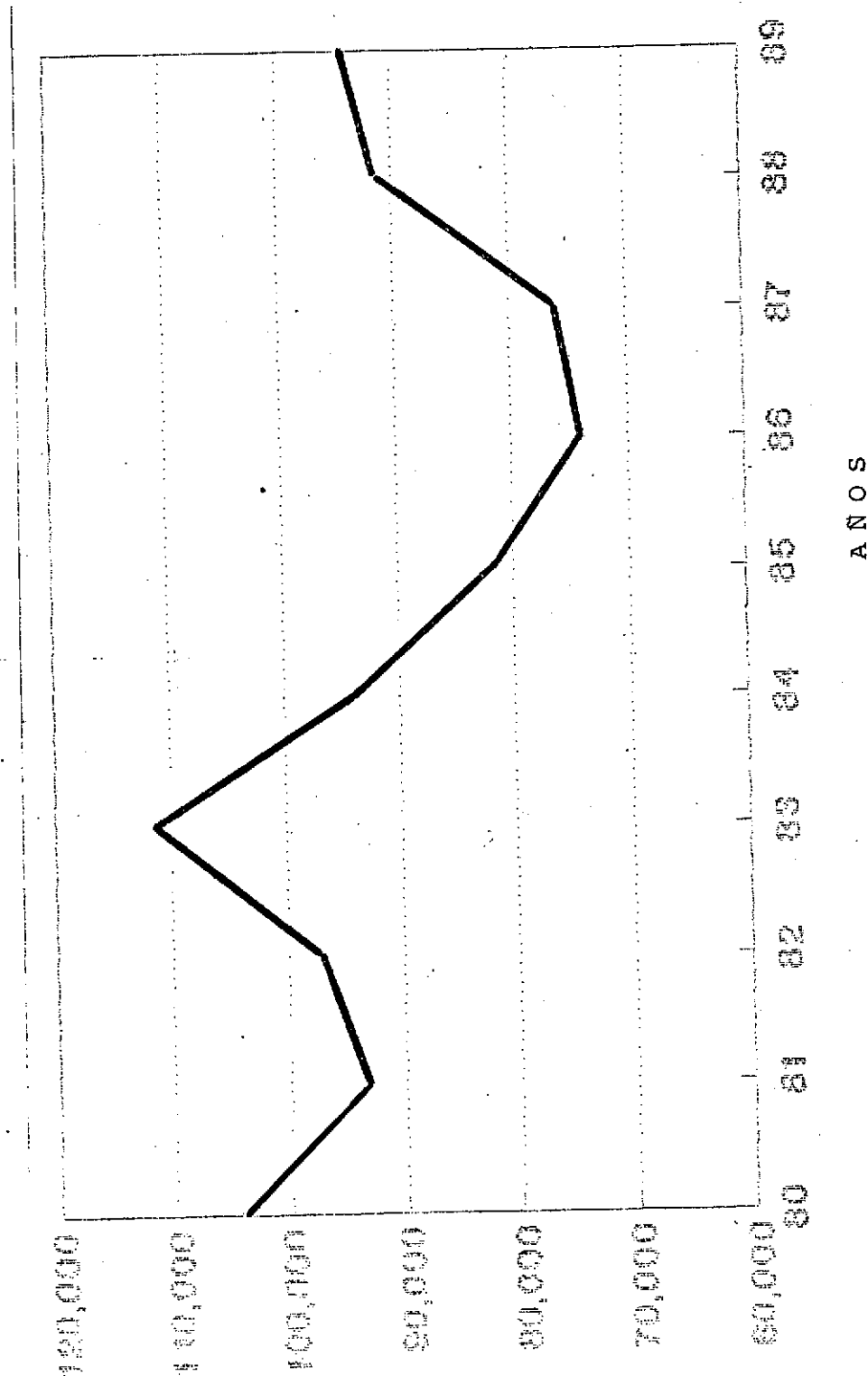
AÑO	PRECIO
1980	104254
1981	92992
1982	96804
1983	111482
1984	93761
1985	81568
1986	73915
1987	75949
1988	91233
1989	94120

Fuente: Boletín estadístico de la  
Bolsa de Cereales.

Gráfico Nro. II-2-F6

PRECIO DE SORGO GRANIFERO

Desde 1980 a 1989 - (En base a A de abril de 1991 - A/gg)



Al tener mayor nivel de vida los requerimientos de carne crecen y esto es fundamental ya que sabemos que si la demanda va a crecer debe hacerlo sobre la base de un incremento de la ganadería y no por un aumento en la proporción del sorgo en la dieta animal.

Actualmente todo el excedente del consumo interno, se exporta y es factible seguir aumentando el nivel de la exportacion en base a la avidez de determinados mercados.

ANEXO: COMERCIO INTERNACIONAL

## Producción mundial

En general, la producción de sorgo ha decrecido en la última década, a nivel mundial, aunque en algunas regiones está contracción es más notable que en otras. (Cuadro Nro II.2-F9 y Gráfico Nro.II.2-F7).

América es el continente que tiene mayor producción: 45% del total, siendo USA y Argentina los países en que el cultivo está más extendido. ambos redujeron su producción en valores que van del 30 al 40% en los distintos años.

Otras regiones, como Africa y Oceanía, en cambio, han incrementado su producción, pero esto no compensa la recesión producida en las áreas más importantes.

Asia y Europa han mantenido más o menos estable su producción.



Quadro Nro. II.2-F9 PRODUCCION MUNDIAL DE SORGO GRANIFERO, POR CONTINENTES Y PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES

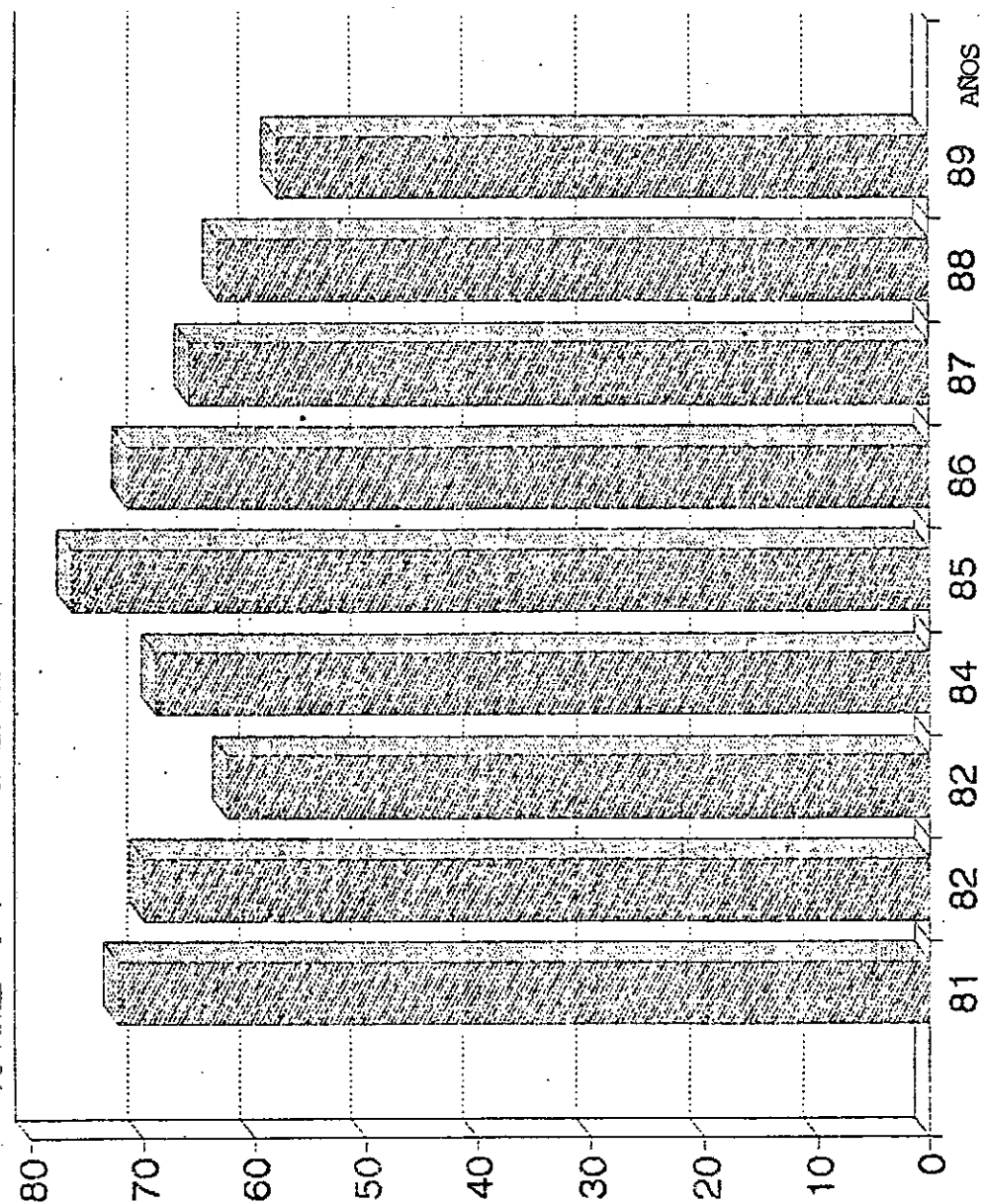
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
<u>MUNDO</u>	72228	69930	62483	68842	76302	71445	65825	63303	57976
<u>Africa</u>	11960	10459	8986	9767	13951	14373	14129	17001	13995
<u>Etiopia</u>	1207	1356	1400	515	1000	1100	950	964	964
<u>Nigeria</u>	3700	3850	2660	4608	4991	5000	1092	3341	5890
<u>Sudán</u>	3345	1919	1819	1097	3542	3605	2361	1379	4425
<u>Uganda</u>	320	400	470	164	148	300	312	286	289
<u>Amer. N y C</u>	29171	26588	19167	27632	35659	30548	24696	25571	21138
<u>México</u>	6296	4717	6367	5009	6550	6000	4991	6298	5895
<u>USA</u>	22333	21372	12270	22004	28456	23919	19157	18778	14648
<u>Sud América</u>	8963	9404	9460	8487	7665	6055	6853	5128	5241
<u>Argentina</u>	7603	8060	8250	6930	6200	4200	5641	3040	3200
<u>Brasil</u>	213	211	213	313	258	370	172	438	296
<u>Uruguay</u>	192	123	106	119	152	105	90	121	79
<u>Paraguay</u>	10	10	10	10	11	18	22	23	25
<u>Colombia</u>	532	568	579	590	499	600	488	704	707
<u>Venezuela</u>	347	377	280	472	481	660	365	777	820
<u>Asia</u>	20168	21516	23164	20317	17017	18355	18875	17564	18962
<u>China</u>	6662	9478	10014	7747	5680	6538	5531	5714	6125
<u>India</u>	12062	10676	12000	11402	10123	10500	12196	10518	11500
<u>Yemen</u>	635	580	248	276	281	391	450	542	547
<u>Europa</u>	657	547	535	552	439	425	463	531	610
<u>Francia</u>	321	259	236	262	206	187	209	234	300
<u>URSS</u>	100	100	180	143	187	200	238	148	155
<u>Oceanía</u>	660	651	700	732	724	726	1421	1679	1246
<u>Australia</u>	658	649	698	730	723	724	1419	1677	1244

(\*) Miles de tn.-

Gráfico Nro. II.2-F7

PRODUCCION MUNDIAL DE SORGO GRANIFERO

Desde 1981 a 1989 - (Millones tn.)



Fuente: anuario FAO de producción desde 1981 a 1990.-

## Comercio Mundial

Los grandes productores, no son siempre los principales exportadores, pues esto depende del nivel de consumo interno, pero en este caso, si sucede, puesto que Estados Unidos y Argentina son productores importantes y los principales exportadores del mundo.

Hace años una parte importante de la producción se destinaba a la C.E.E., pero en la actualidad esta cubre con su propia producción los requerimientos de su ganadería en expansión.

El flujo exportador se destina principalmente a Japón, México y Rusia, que son los importadores más importantes.  
(cuadro Nro. II.2-F10).

## Cuadro Nro. II.2-F10

## OFERTA Y DEMANDA MUNDIAL DE SORGO GRANIFERO

CONCEPTO	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91*
<b>EXPORTACION</b>										
Australia	1.1	0.3	1.4	1.2	1.1	0.6	0.6	0.3	0.1	0.3
Argentina	5.2	4.9	4.8	3.4	2.2	1.0	1.2	0.7	1.2	1.0
Estados Unidos	6.3	5.4	6.2	7.5	4.1	5.1	6.1	8.1	7.6	6.0
Otros	1.0	1.0	0.6	1.0	1.3	1.3	0.3	1.7	0.4	0.5
<b>TOTAL</b>	<b>13.6</b>	<b>11.6</b>	<b>13.0</b>	<b>13.1</b>	<b>8.7</b>	<b>8.0</b>	<b>8.2</b>	<b>10.8</b>	<b>9.3</b>	<b>7.8</b>
<b>IMPORTACION</b>										
U.R.S.S.	2.9	2.3	1.9	1.5	0.1	0.1	—	1.2	0.3	0.4
Japón	3.0	2.7	4.2	4.6	5.1	4.2	3.9	4.1	3.9	3.4
México	0.9	3.2	3.3	2.5	0.6	0.8	0.9	2.3	3.4	2.5
Venezuela	0.9	0.4	0.2	0.9	0.8	0.8	1.7	1.0	0.2	0.1
Taiwán	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.3	0.1	0.2	0.2
Corea	0.4	0.2	0.4	0.3	0.3	—	—	0.6	0.1	0.1
Arabia Saudita	0.9	0.6	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0
Israel	0.4	0.3	0.6	0.5	0.5	0.2	0.4	0.4	0.4	0.3
Otros	3.4	1.3	1.4	2.0	0.3	1.0	0.9	1.0	0.8	0.3
<b>TOTAL</b>	<b>13.6</b>	<b>11.6</b>	<b>13.0</b>	<b>13.1</b>	<b>8.7</b>	<b>8.0</b>	<b>8.2</b>	<b>10.8</b>	<b>9.3</b>	<b>7.8</b>
<b>PRODUCCION</b>										
Australia	1.3	1.0	1.9	1.4	1.4	1.4	1.7	1.2	0.9	1.2
Argentina	8.0	7.6	6.9	6.2	4.2	3.1	3.0	1.4	2.0	2.1
Sudáfrica	0.3	0.2	0.5	0.6	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5
Thailandia	0.3	0.2	0.3	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
México	4.0	2.8	4.0	4.1	3.7	4.3	4.0	3.1	3.8	3.7
India	12.1	10.8	11.9	11.4	10.2	8.9	9.5	10.5	11.5	11.5
China	6.6	7.0	8.4	7.7	5.6	5.4	5.4	5.6	5.4	5.5
Nigeria	3.2	4.1	2.7	3.7	3.5	3.6	2.9	3.5	3.5	3.3
Sudán	3.3	1.9	1.8	1.1	3.6	3.4	1.3	4.4	2.3	2.8
Estados Unidos	22.2	21.2	12.4	22.0	28.5	23.8	18.8	14.7	15.7	14.3
Otros	8.3	8.3	8.1	7.5	8.9	9.8	8.9	10.1	9.8	9.7
<b>TOTAL</b>	<b>69.6</b>	<b>65.1</b>	<b>53.9</b>	<b>66.1</b>	<b>70.3</b>	<b>64.5</b>	<b>56.2</b>	<b>55.4</b>	<b>55.6</b>	<b>54.3</b>
<b>CONSUMO</b>										
Estados Unidos	11.2	12.8	10.0	14.1	17.6	13.9	15.0	12.4	13.5	11.6
U.R.S.S.	3.4	2.9	2.0	1.5	0.6	0.1	—	1.0	0.4	0.4
China	6.6	6.9	8.3	7.5	5.8	5.5	5.5	5.0	5.1	5.2
México	6.8	6.1	6.3	6.4	5.7	5.1	4.8	5.3	6.0	6.5
Japón	3.6	2.8	4.0	4.7	5.0	4.2	3.8	4.1	3.9	3.4
Otros	34.2	31.9	31.8	32.0	30.3	31.5	30.4	32.1	33.1	31.3
<b>TOTAL</b>	<b>65.8</b>	<b>63.4</b>	<b>62.4</b>	<b>66.2</b>	<b>65.0</b>	<b>60.3</b>	<b>59.5</b>	<b>59.3</b>	<b>61.0</b>	<b>58.4</b>
<b>STOCKS FINALES</b>										
Estados Unidos	7.5	11.2	7.3	7.6	14.0	18.9	16.8	11.2	5.6	3.7
Otros	4.4	3.4	3.8	5.1	5.0	4.2	3.0	4.2	4.4	2.6
<b>TOTAL</b>	<b>11.9</b>	<b>14.6</b>	<b>11.1</b>	<b>13.7</b>	<b>19.0</b>	<b>23.1</b>	<b>19.8</b>	<b>15.4</b>	<b>10.0</b>	<b>6.3</b>

G: ZAPALLITO

## II.2.1.1. Oferta. Volumen ofertado a nivel provincial y nacional

Lamentablemente, no se cuenta para éste cultivo, así como para muchas otras verduras y hortalizas, con datos oficiales a nivel nacional o provincial.

A través del Departamento de Estadística y Censos y el MAARN de la Provincia de Formosa, se han obtenido, para la campaña 1991, datos estimativos de producción.

ZAPALLITO: PRODUCCION DE LA PROVINCIA DE  
FORMOSA EN LA CAMPAÑA 1991

PRODUCCION	SUPERFICIE	RENDIMIENTO
	SEMBRADA	
(tn)	(has)	(kg/ha)
16800	500	35000

El cultivo de esta especie se localiza fundamentalmente en los departamentos de Pilcomayo y Pilagá.

Ante la carencia de series históricas de datos, no puede conocerse la evolución del cultivo, pero en base a información obtenida de distintas fuentes: agencias de extensión, semilleros, ventas de agroquímicos, etc. puede inferirse que hay cierto desarrollo incipiente, aunque poco metodico y coordinado.

#### II.2.1.2. Calendario de oferta en el área del proyecto

La cosecha de zapallito se realiza en la zona de Formosa a comienzos de setiembre y se extiende hasta octubre.

Dado el carácter perecedero de ésta producción, la oferta se produce en forma inmediata a la cosecha.

#### II.2.1.3. Oferta competitiva

Para estudiar la oferta competitiva se cuenta con la información del Mercado Central de Frutas y Hortalizas de Buenos Aires, sobre volúmenes comercializados y épocas de envío. (Cuadros Nros. II.2-G1 y II.2-G2 y Gráficos Nros. II.2-G1 al II.2-G3).

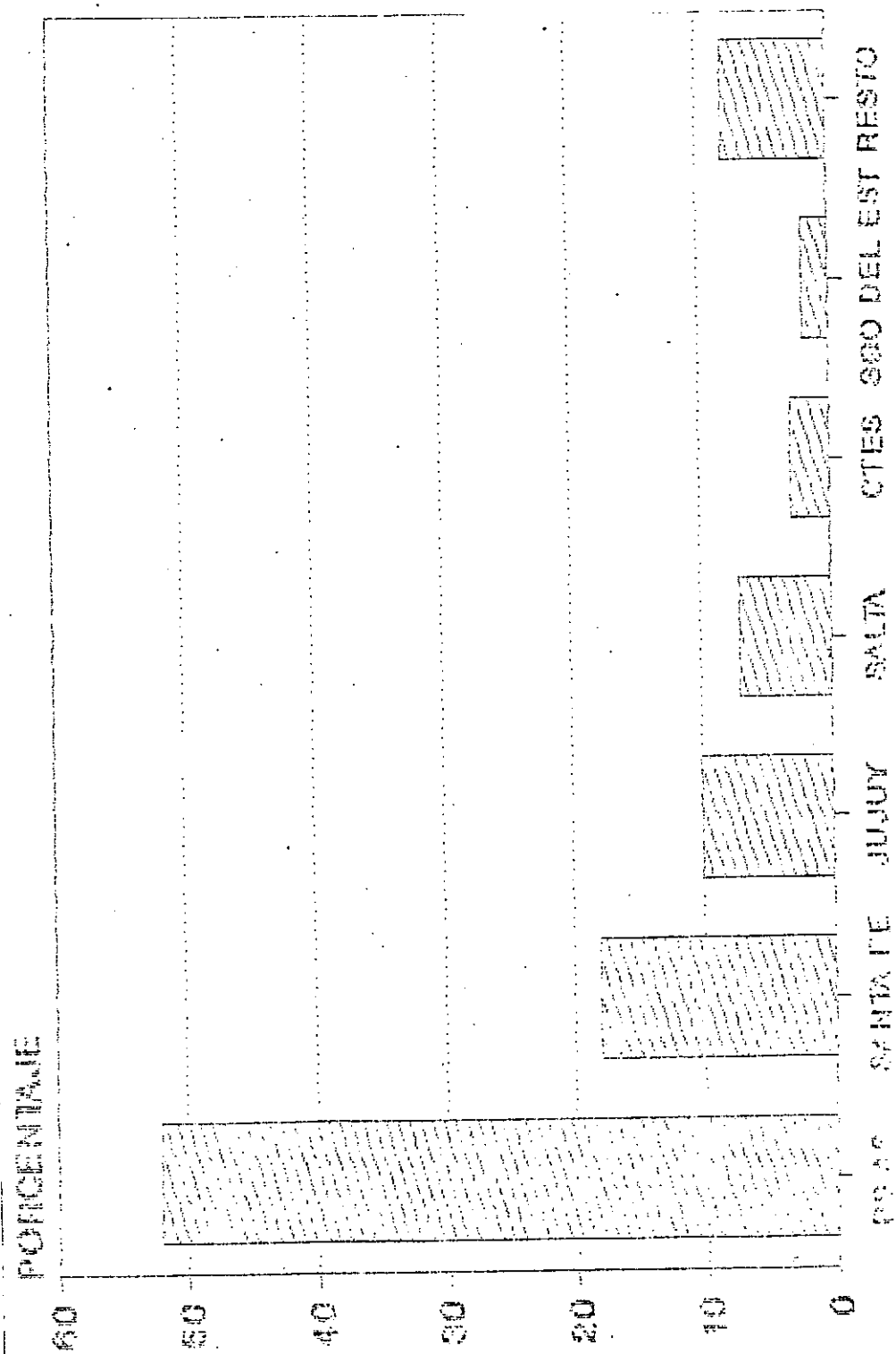
Puede verse que hay dos provincias que cubren la demanda de las épocas de verano y otoño: Buenos Aires y Santa Fe, mientras que en la etapa invernal llega la cosecha del norte: Salta y Jujuy, Santiago del Estero, Chaco, Formosa y Corrientes.

Si se observa el calendario de disponibilidad de oferta de zapallito del M.C.B.A. se ve que el abastecimiento es continuo durante todo el año, siendo solo escaso en los meses de julio y agosto. Con la implementación del proyecto, existe la posibilidad de adelantar la época de cosecha de la zona productora de Formosa para poder realizar envíos en ésta época.

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LAS PRINCIPALES ZONAS DE PRODUCCION,

EN ENVIOS DE ZAPALLITO AL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES (%)

Gráfico Nro. II.2-G1



Cuadro Nro II.2-G2

Buenos Aires	52%
Santa Fé	18%
Jujuy	10%
Salta	7%
Corrientes	3%
Sgo. Estero	2%
Resto País	8%

Fuente: MOBA

## Cuadro Nro.II.2-G2

EPOCA DE ENVIO DE ZAPALLITO DE LAS PRINCIPALESPROVINCIAS PRODUCTORAS AL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES

PROVINCIA		MESES	
Buenos Aires	Noviembre	a	Junio
Salta	Abril	a	Octubre
Ctes.Chaco-			
Formosa	Mayo	a	Octubre
Jujuy	Abril	a	Setiembre
Santa Fé	Agosto	a	Junio
Sgo.Estero	Abril	a	Noviembre
Tucumán	Abril	a	Junio
	Octubre	a	Noviembre

Fuente: M.C.B.A.



Gráfico Nro. II.2-G2

## EPOCA DE ENVIO DE ZAPALLITO AL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES

[illegible]

Gráfico Nro. II.2-G3

CALENDARIO DE DISPONIBILIDAD DE OFERTA DE ZAPALLITO

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zapallit	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####	#####

Referencias:

- ☒ XX Abundante. Los ingresos del mes superan la media.
- ☒ ## Regular. Los ingresos del mes próximos a la media.
- ☐ Escasa. Los ingresos del mes por debajo de la media.
- ☒ ++ Nula. Los ingresos de mes son nulos o irrelevantes.

#### II.2.1.4. Demanda a nivel nacional

##### II.2.1.4.1. Consumo en el área metropolitana

La producción de zapallito, así como de otras verduras y hortalizas es fundamentalmente de consumo local, sin embargo una cierta cantidad llega al Mercado Central de Buenos Aires.

No es posible cuantificarla puesto que en los datos que provee esta entidad, no está identificado el origen de los bultos aunque sí su cantidad total.

Dado que la producción de Formosa tiene acceso a este mercado, aún cuando su aporte es mínimo, es que se analiza el comportamiento en el área metropolitana. (Cuadros Nros.II.2-G3 y II.2-G4 y Gráfico Nro. II.2-G4).

Como puede observarse, el zapallito está presente todo el año en el mercado con un ligero desabastecimiento en los meses de invierno.

##### II.2.1.4.2. Análisis de precios

Al no contar con datos de precio pagado al productor, aquí se analizan las series de valores provistas por el Mercado Central de Buenos Aires, calculando promedios anuales, con el fin de determinar la tendencia de la secuencia histórica y promedios mensuales, a fin de formalizar la estacionalidad de los precios, se relaciona además a éste, con la afluencia de mercadería. (Cuadro Nro.II.2-G5 y Gráfico Nro.II.2-G5).

AFLUENCIA MENSUAL DE ZAPALLITO AL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES

Cuadro Nro. II.2-G3

ANO MESES	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	PROMEDIO MENSUAL
Enero	2806,4	3164,2	2112,0	2244,7	1988,7	1961,2	1883,5	2308,6
Febrero	2852,3	3544,3	2310,6	2343,8	2192,9	977,3	1866,7	2289,3
Marzo	2685,5	3865,0	2506,4	2378,6	3453,1	1422,4	2295,6	2658,1
Abril	2833,7	2500,0	2526,8	2437,3	2826,4	1883,0	1584,2	2370,2
Mayo	2544,5	2735,4	2806,0	2917,6	2988,7	2259,7	2114,8	2623,8
Junio	1341,2	2188,4	2396,9	1575,3	1980,5	1984,3	2086,4	1936,1
Julio	1518,1	2431,9	1698,6	1095,6	880,6	198,0	2365,3	1588,3
Agosto	1011,0	1861,1	2153,3	1378,3	885,1	1332,2	1753,8	1482,1
Setiembre	2137,3	2511,6	3444,6	1819,3	1676,0	1248,2	-	2139,5
Octubre	3916,2	4658,0	4980,9	4046,8	3320,5	3815,0	-	4122,9
Noviembre	4177,6	3964,3	5095,4	4510,3	3329,5	2739,2	-	3969,4
Diciembre	2734,2	3751,1	2409,6	3299,4	2781,1	1549,7	-	2754,2
PROMEDIO ANUAL	2546,5	3097,9	2864,2	2503,9	2358,6	1864,2	1993,8	-

Fuente: Mercado Central de Buenos Aires.-

## Cuadro Nro.II.2-G4

CONSUMO PROMEDIO MENSUAL EN EL AREA METROPOLITANA  
DE ZAPALLITO. (Promedio 1985-1991)

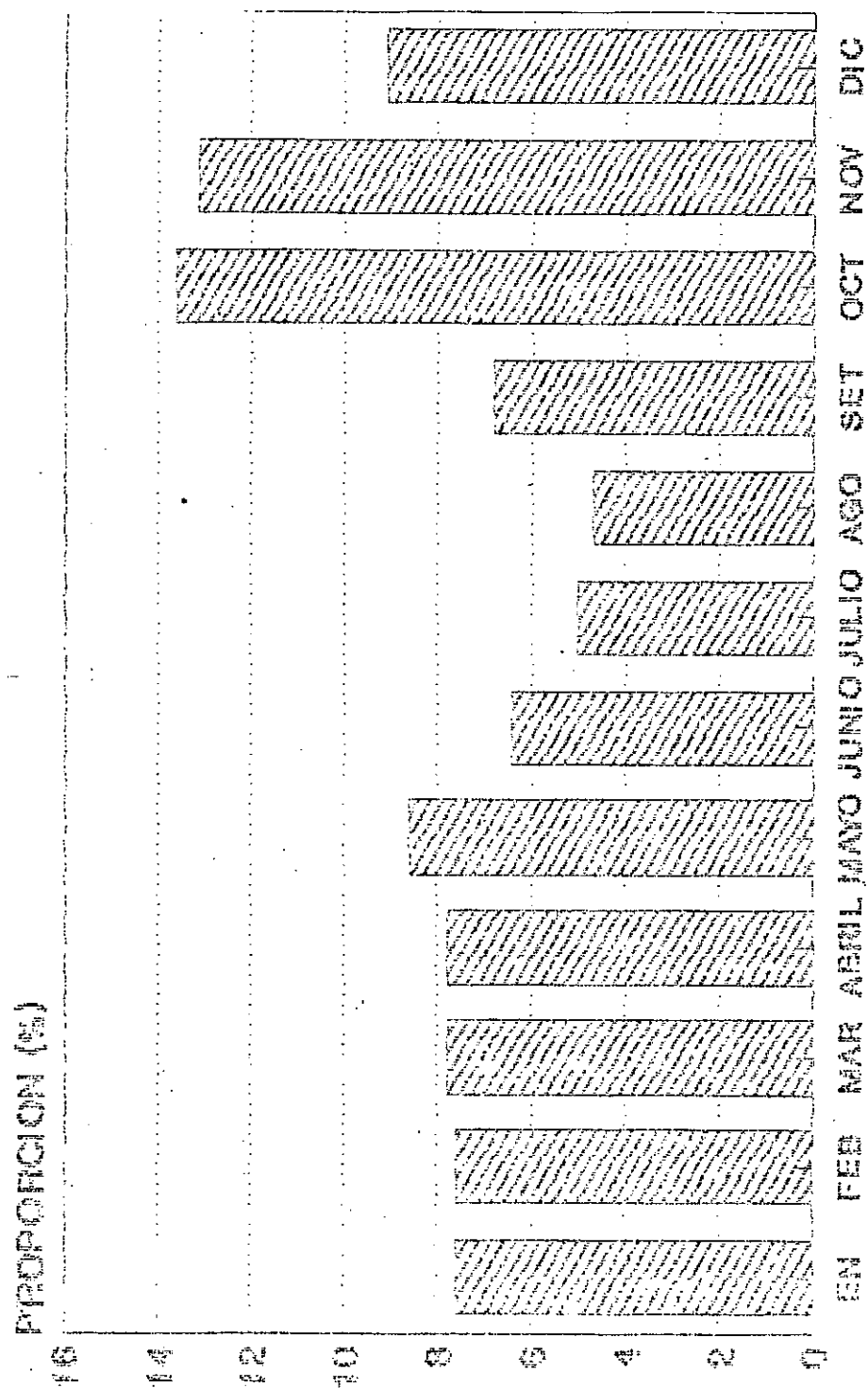
MES	CONSUMO PROMEDIO (tn/mes)	PROP.MENSUAL (cons.mens. (Cons.anual %
Enero	2308,6	7,6
Febrero	2298,3	7,6
Marzo	2658,1	8,8
Abril	2370,2	7,8
Mayo	2623,8	8,7
Junio	1936,1	6,4
Julio	1588,3	5,2
Agosto	1482,1	4,9
Setiembre	2139,5	7,2
Octubre	4122,9	13,6
Noviembre	3969,4	13,1
Diciembre	2754,2	9,1

Fuente: Elaboración propia en base a  
 datos en M.C.B.A.

Gráfico Nro. II.2-G4

PROPORCION MENSUAL DEL CONSUMO APARENTE TOTAL DE

ZAPALLITO EN EL AREA METROPOLITANA (%)



Quadro Nro.II.2-G5      PRECIO DE ZAPALLITO EN EL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES

Expresado en base a ¢ de abril de 1991 (¢/kg)

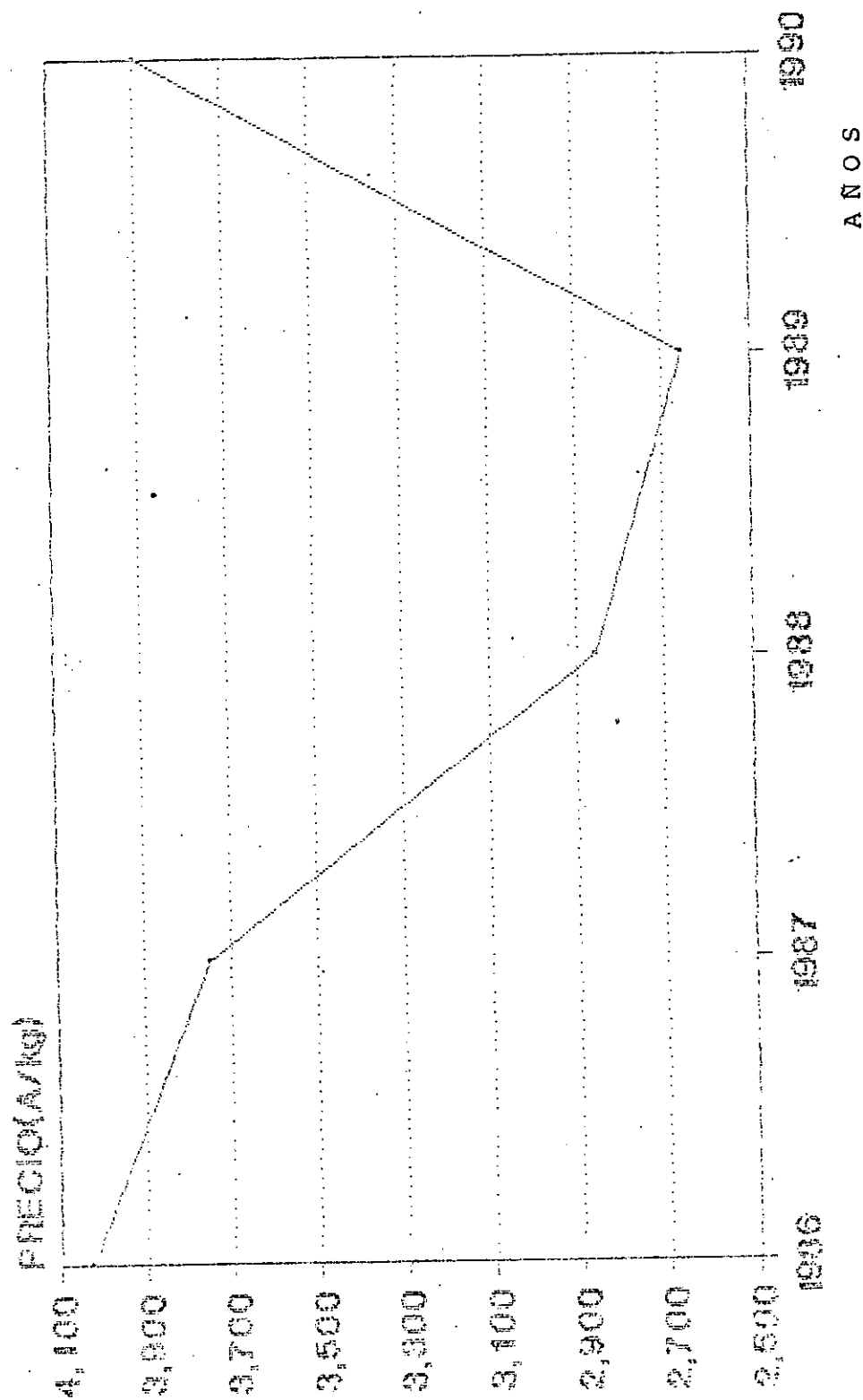
AÑO MESES	1986	1987	1988	1989	1990	PROMEDIO MENSUAL
Enero	4652,63	3090,00	1375,50	2351,70	2293,11	2752,20
Febrero	3399,70	2708,03	1626,04	1972,05	3248,90	2590,95
Marzo	2840,70	5416,64	2495,77	1603,23	3032,16	3077,70
Abril	3426,73	4945,30	3309,90	1224,74	2547,50	3090,80
Mayo	4936,26	3254,93	2723,08	1488,96	3238,21	2127,28
Junio	4752,80	6026,84	3668,50	1546,70	5032,64	4245,50
Julio	3550,90	6525,76	5330,80	2765,08	5833,45	4781,20
Agosto	6605,00	5556,31	5053,70	5065,46	6473,88	5750,60
Septiembre	5950,88	3298,61	3883,03	4451,50	6832,21	4883,20
Octubre	3579,71	1551,66	1973,84	4054,50	2644,90	2160,90
Noviembre	2587,01	1462,62	1586,35	4036,80	2629,04	2460,50
Diciembre	2009,60	1130,25	1181,24	1280,72	2956,33	1711,63
PROMEDIO ANUAL	4024,30	3747,20	2858,82	2653,45	3896,45	-
Fuente:	M.C.B.A.					

Gráfico Nro. II.2-G5

PRECIO PROMEDIO ANUAL DE ZAPALLITO

(Expresado en base a A de abril 1991 - A/kg)

En base a datos del Mercado Central de Buenos Aires.





Analizando el último quinquenio se observa que la tendencia de los precios ha sido negativa aunque puede suponerse una recuperación a partir de 1989.

De todos modos, es un lapso demasiado pequeño de años como para poder emitir una conclusión válida.

Con respecto al precio promedio mensual se ve que asciende en las épocas en que la producción decrece, o sea en julio y agosto, de ahí que se considere asunto de interés poder ingresar al mercado en ese momento. (Cuadro Nro. II.2-G6 y Graficos Nros. II.2-G6 y II.2-G7).

#### II.2.1.5. Proyección de la demanda

La demanda interna de zapallito en la época de verano, es satisfecha por la producción nacional, debido a lo cual no es dable esperar un incremento notable del consumo en esta época. No ocurre lo mismo en los meses de julio y agosto.

De ahí la recomendación de adelantar una parte de la cosecha de Formosa hacia esta fecha.

Es posible llevar a cabo esto con la siembra temprana, para lo cual la subregión Este del área en estudio parece la más adecuada, dado su régimen de heladas.

Esta oferta, derivada a centros de consumo importantes, como el área metropolitana y en una época en que la demanda no está cubierta, puede lograr excelentes precios.

El resto del cultivo, obviamente de cosecha más segura, puede llevarse a cabo en la época convencional, ya que su producción satisface la demanda local.

Cuadro Nro. II.2-G6PRECIO PROMEDIO MENSUAL DE ZAPALLITO

Expresado en base a A de abril de 1991 (A/kg)

MES	PRECIO PROMEDIO
Enero	2752,2
Febrero	2590,9
Marzo	3077,7
Abril	3090,8
Mayo	3127,9
Junio	4245,5
Julio	4781,2
Agosto	5750,6
Setiembre	4883,2
Octubre	2760,9
Noviembre	2460,5
Diciembre	1711,6

Fuente: Elaborado en base a datos  
del MCBA.-

Gráfico Nro. II.2-G6

PRECIO PROMEDIO MENSUAL DE ZAPALLITO

Expresado en base a A de abril de 1991 (miles A/kg)

En base a datos del Mercado Central de Buenos Aires.

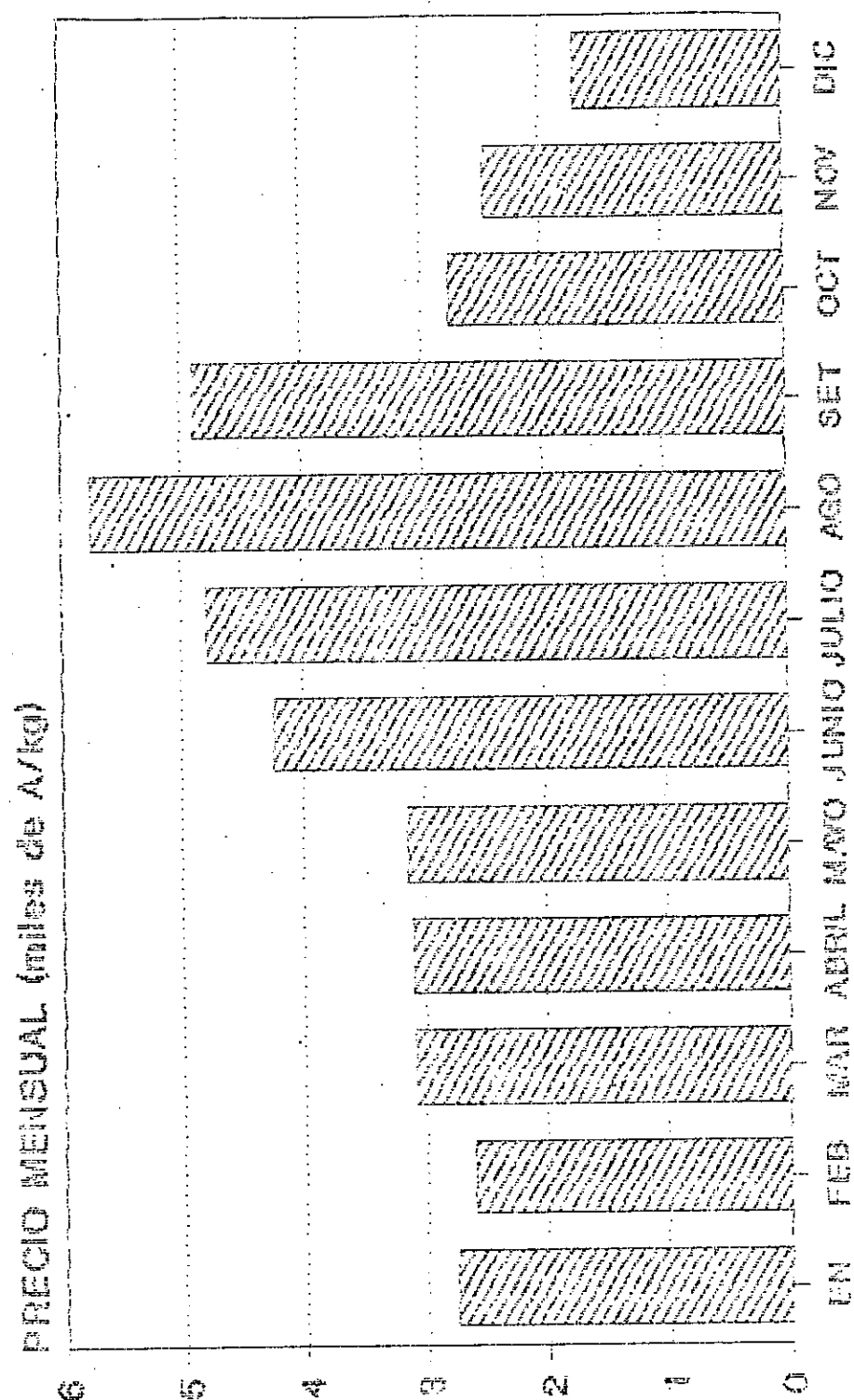
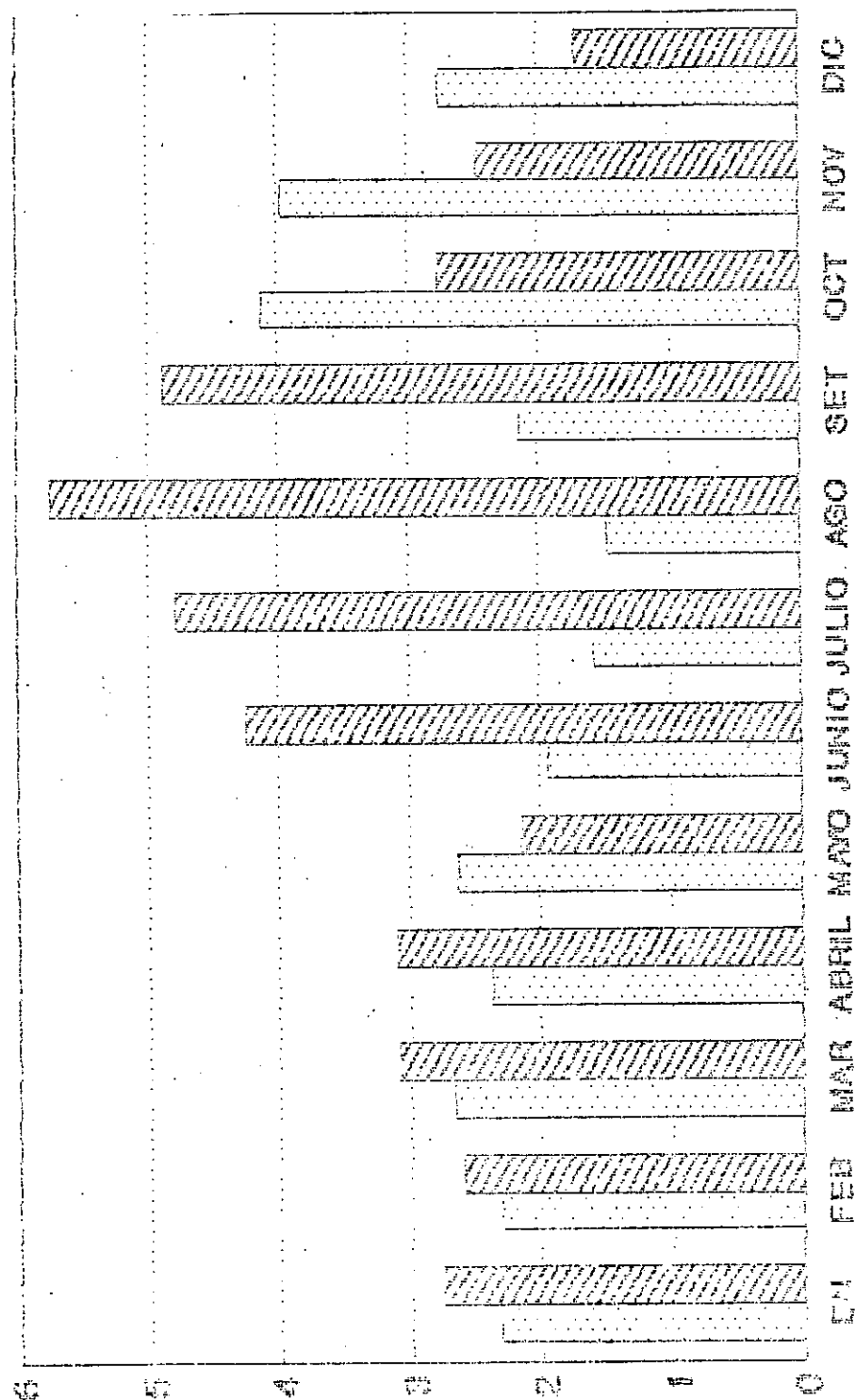


Gráfico Nro. II.2-G7

RELACION PRECIO-AFLUENCIA MENSUAL DE ZAPALLITO AL  
MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES (Miles A/kg - miles tn.)



▨ Precio promedio mensual de zapallito en el MCPA

▤

Afluencia mensual de zapallito en el MCPA

H: PIMIENTO

II.2.1.1. Oferta. Volumen ofertado a nivel provincial y nacional.

II.2.1.1.1. Producción nacional

El cultivo de pimiento está muy difundido en el país, dado que las condiciones ecológicas, edáficas y climáticas son especialmente aptas.

Tanto es así, que hay regiones en que se realizan dos cosechas: temprana y de época.

Los datos aportados por la S.E.A.G. Y P. trasuntan que el área destinada a éste cultivo estaría en receso, pero hay fuertes divergencias con valores aportados por otras fuentes: mercados, Dirección de Estadísticas y Censos provinciales, etc. (Cuadro Nro. II.2-H1).

Es aventurado emitir una conclusión sobre la tendencia de este cultivo, conociendo la notoria divergencia de los datos de producción según su origen.

II.2.1.1.2. Volúmenes provinciales.

Si bien el cultivo está muy extendido en el país, como ya se ha mencionado, los principales productores son: Tucumán (33%), Buenos Aires (23%) y Mendoza (15%). (Cuadro Nro. II.2-H2)

Es interesante destacar que en la actualidad, se está difundiendo en numerosas provincias el cultivo bajo cubierta.

Si bien no hay cifras oficiales pueden considerarse bastante ajustados a los siguientes datos:

Cuadro Nro. II.2-H1

PRODUCCION NACIONAL DE PIMIENTOS (tn)

COSECHA	PRODUCCION	PROMEDIOS TRIENALES
1980-81	79440	
1981-82	85000	
1982-83	79780	81406
1983-84	75000	
1984-85	51500	
1985-86	56010	60836
1986-87	54900	
1987-88	61000	
1988-89	62000	59300

Fuente: S.E.A.G.Y P.

Quadro Nro. II.2-H2 PRODUCCION PROVINCIAL DE PIMIENTO (tn)

PROVINCIA	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
Tucumán	14000	10800	16770	16850	16820	17500	19100	20000	20500
Salta	20900	21600	16310	15740	540	600	550	800	2400
Mendoza	6500	14600	11220	7600	7600	8000	6600	9300	9400
Buenos Aires	9000	8100	5740	8700	8900	10280	9350	13500	14200
Catamarca	3650	4300	5140	4800	5300	6000	6200	6000	6300
Chaco	2200	3400	1514	2740	2850	3500	3600	3500	3400
Corrientes	2890	3070	5395	2730	960	1440	3110	-	-
Córdoba	2350	2200	1950	2300	2400	2460	1740	3850	1500
La Rioja	2000	1200	1695	2000	2600	2700	1440	1440	1770
San Juan	655	850	1561	1750	1200	730	800	230	450
San Luis	320	280	315	310	295	360	550	600	560
Santa Fé	235	265	245	270	225	360	530	570	300
Jujuy	11600	10800	8180	6650	-	-	-	-	-
Formosa	1000	800	860	300	-	-	-	-	-
Misiones	282	205	249	340	85	150	140	150	200
Ego. Estero	314	1410	1430	1110	1150	1250	700	480	550
Río Negro	1100	900	966	655	440	470	280	270	230
Neuquén	217	190	200	120	100	150	130	190	120

Fuente: S.E.A.G. yP.

PROVINCIA	SUPERFICIE	VARIEDAD
Corrientes	97	Pacific - Blue Star
		Apolo - Córdoba
		Elisa - Sonar
Santa Fé	20	Sin determinar
Tucumán	8	Blue Star
		Pacific
		Drago
Salta	100	Sin determinar

#### II.2.1.1.3. Producción de la provincia de Formosa. Evolución.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca aporta datos de las campañas 1980-81 a 1983-84 solamente, como ya se indica en el punto anterior.

Sin embargo, es evidente que Formosa sigue produciendo e inclusive incrementando su producción, la cual trasciende los límites provinciales para llegar inclusive a centros de concentración importantes, como son los mercados de Santa Fé y Buenos Aires.

Según el departamento de Estadística y Censos y el M.A.A.R.N. de la Provincia de Formosa, la producción de 1991 puede verse en el cuadro Nro. II.2-H3.



Quadro Nro. II.2-H3

PIMIENTO: PRODUCCION DE LA PROVINCIA DE FORMOSA EN LA CAMPAÑA 1991

(Sistema de cultivo a campo y bajo cubierta)

	PRODUCCION (tn)	SUPERFICIE SEBRADA (has)	RENDIMIENTO (kg/ha)	LOCALIZACION (Dptos.)
Sistema a Campo	5008	650	8000	Pilcomayo 10% Pilagá 10% Laishí 40% Formosa 30% Pirané 10%
Sistema bajo Cubierta	3408	42,6	80000	Laishí 45% Formosa 45% Pilcomayo 10%

Fuente: Dirección de Estadísticas y Censos - MAARN

La producción bajo cubierta es de calidad de exportación, lo que es muy importante ya que nuestro país realiza algunas exportaciones, si bien incipientes pueden ser muy promisorias. Además, hay que tener en cuenta que el comercio Internacional es muy intenso.

#### II.2.1.1.4. Exportaciones

Las exportaciones registradas por la Secretaría de Comercio, aún no tienen demasiada relevancia, dado que la política gubernamental no siempre ha sido la de buscar mercado para las producciones no tradicionales. (Cuadro Nro. II.2-H4).

#### II.2.1.2. Calendario de oferta en el área del proyecto

La cosecha de pimiento en el área del proyecto se realiza en dos épocas distintas, según sea el sistema de cultivo utilizado:

SISTEMA DE CULTIVO	EPOCA DE OFERTA
A Campo	Noviembre - Diciembre
Con cobertura	Junio - Julio

Como puede verse, este último sistema permite la obtención de 'primicias' con muy altos precios de venta en los centros de consumo importantes.

Cuadro Nro. II.2-H4      DESTINO Y VOLUMEN DE LAS EXPORTACIONES ARGENTINAS DE PIMIENTO

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Chile	0,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-
Uruguay	67,2	-	-	-	-	-	2,5	-	2,8
Canadá	-	-	-	-	-	-	10,1	1,4	-
TOTAL	67,4	1,2	-	-	-	-	12,6	1,4	2,8

Fuente:      Secretaria de Comercio

### II.2.1.3. Oferta competitiva

También en el caso del pimiento se estudia la oferta competitiva a partir de los datos obtenidos en el M.C.B.A., tanto en volumen comercializado como en época de envío a dicho mercado desde distintos puntos del país. (Cuadros Nros. II.2-H5 y II.2-H6 y Gráfico Nro. II.2-H1 y II.2-H2).

Como puede observarse la oportunidad de la oferta cubre dos épocas bien diferenciadas, según el sistema de cultivo utilizado.

1- De junio a octubre: en estos meses entra al mercado la producción de las provincias que practican el cultivo bajo cubierta: Corrientes, Chaco, Formosa, Jujuy, Salta, Catamarca y La Rioja.

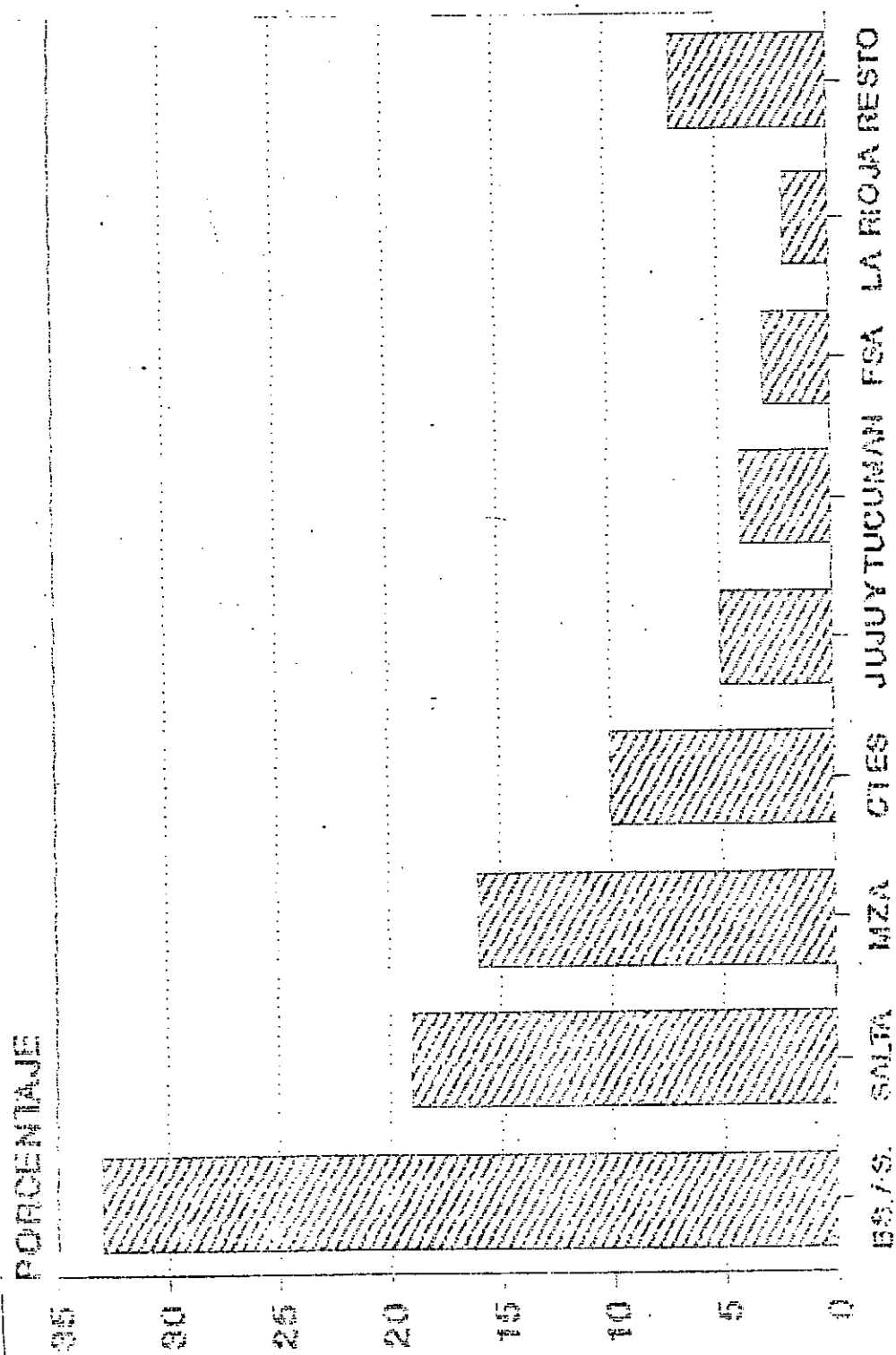
El volumen aún es escaso por lo que alcanza precios muy interesantes.

2- De octubre a mayo: con los primeros pimientos de estación entra al mercado la provincia de Tucumán en octubre y luego Formosa en noviembre, con lo que logra adelantarse algo al grueso de la producción.

Esto se ve confirmado, observando el calendario de disponibilidad de oferta para frutas y hortalizas elaborado por el M.C.B.A. (Gráfico Nro. II.2-H3).

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LAS PRINCIPALES ZONAS DE PRODUCCION,  
EN ENVIOS DE PIMIENTO AL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES (%)

Gráfico Nro. II.2-H1



Cuadro Nro. II.2-H5

Buenos Aires	33%
Salta	19%
Mendoza	16%
Corrientes	10%
Jujuy	5%
Tucumán	4%
Formosa	3%
La Rioja	2%
Resto País	1%

Fuente: M.C.B.A.

## Cuadro Nro. II.2-H6

EPOCA DE ENVIO DE PIMIENTO DE LAS PRINCIPALES  
PROVINCIAS PRODUCTORAS AL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES

PROVINCIA		MESES	
<u>TEMPRANA</u>			
Corrientes	Junio	a	Octubre
Formosa-Chaco	Junio	a	Octubre
Jujuy-Salta	Junio	a	Octubre
Catamarca-			
La Rioja	Junio	a	Octubre
<u>DE EPOCA</u>			
Buenos Aires	Diciembre	a	Mayo
Catamarca	Enero	a	Marzo
La Rioja	Enero	a	Mayo
Mendoza	Enero	a	Mayo
San Juan	Abril	a	Mayo
Santa Fé	Enero	a	Marzo
Sgo. Estero	Diciembre	a	Marzo
Tucumán	Octubre	a	Enero

Fuente: M.C.Bs.As.

Gráfico Nro. II.2-H2 EPOCA DE ENVIO DE PIMIENTO AL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES

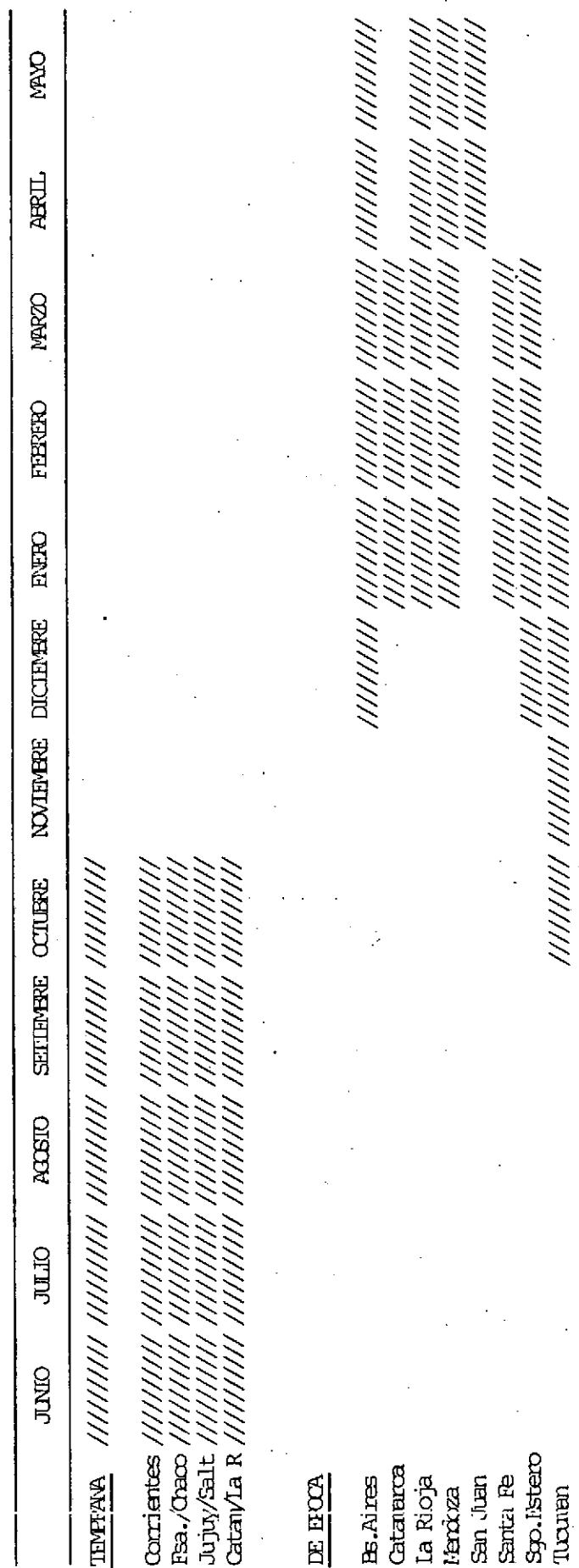


Gráfico Nro. II.2-H3

CALENDARIO DE DISPONIBILIDAD DE OFERTA DE PIMIENTOS

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Pimiento	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	#####				#####	#####	#####

Referencias:☒ Abundante. Los ingresos del mes superan la media.☒ Regular. Los ingresos del mes próximos a la media.☐ Escasa. Los ingresos del mes por debajo de la media.☒ Nula. Los ingresos del mes son nulos o irrelevantes.



#### II.2.1.4. Demanda a nivel nacional

##### II.2.1.4.1. Estimación del consumo aparente nacional

El consumo a nivel nacional es satisfecho, en mayor o menor grado según la época del año, por la oferta nacional. En ningún momento esta oferta es nula, por lo que no es necesario recurrir a la importación.

Por el contrario, dadas las condiciones de excelencia de parte de la producción, se ha logrado exportar, como ya se ha indicado anteriormente.

El consumo aparente total surge así, de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$C_{ap} = P - E$$

Cap: Consumo aparente total nacional de pimiento.

P: Producción nacional de pimiento

E: Exportación de pimiento

Ver Cuadro Nro. II.2-H7 sobre consumo aparente total de pimiento desde 1980-81 a 1988-89.

En base a estos valores, puede deducirse que el consumo aparente total ha decrecido, pero dadas las divergencias entre los datos de distintas fuentes, ya señaladas, es poco seguro concluir esto.

Además, resulta superfluo, sobre estos datos, calcular el consumo 'per capita', dado que es obvio, que también tendrá tendencia negativa.

Cuadro Nro. II.2-H7CONSUMO APARENTE TOTAL DE PIMIENTO (tn)

ANO	PRODUCCION	EXPORTACION	CONSUMO APARENTE
1980-81	79440	-	79440
1981-82	85000	67,4	84933
1982-83	79700	1,2	79699
1983-84	75000	-	75000
1984-85	51500	-	51500
1985-86	56010	-	56010
1986-87	54900	-	54900
1987-88	61000	12,6	60987
1988-89	62000	1,4	61999

Fuente: S.E.A.G. y P. Secretaría de Comercio

#### II.2.1.4.2. Consumo en el área metropolitana

Se analiza en base a los datos del Mercado Central de Frutos y Hortalizas de Buenos Aires. (cuadros Nros. II.2-H8 y II.2-H9 y Gráfico Nro. II.2-H4).

Como puede observarse, la mayor afluencia se produce en la etapa estival, si bien no puede considerarse despreciable el aprovisionamiento durante el resto del año.

#### II.2.1.4.3. Análisis de precios

Como no se cuenta, al igual que en otros casos, con datos de precio pagados al productor, se analizan las series de valores provistas, por el M.C.B.A., calculando promedios anuales, con el fin de determinar la tendencia de la secuencia histórica y promedios mensuales, a fin de analizar la estacionalidad de los precios. Se relaciona además a éste, con la afluencia de mercaderías. (Cuadro Nro. II.2-H10 y Gráfico Nro. II.2-H5)

Durante el último quinquenio, se observan notables altibajos en los precios, lo que no permite marcar una tendencia.

Con respecto al precio promedio mensual, se ve que alcanza su pico máximo el mes de setiembre, que es el de menor afluencia al mercado. Como puede observarse, este es sensible a las fluctuaciones y hay correspondencia entre volúmenes y precios. (Cuadro Nro. II.2-H11 y Gráficos Nros. II.2-H6 y II.2-H7).



## Cuadro Nro. II.2-H9

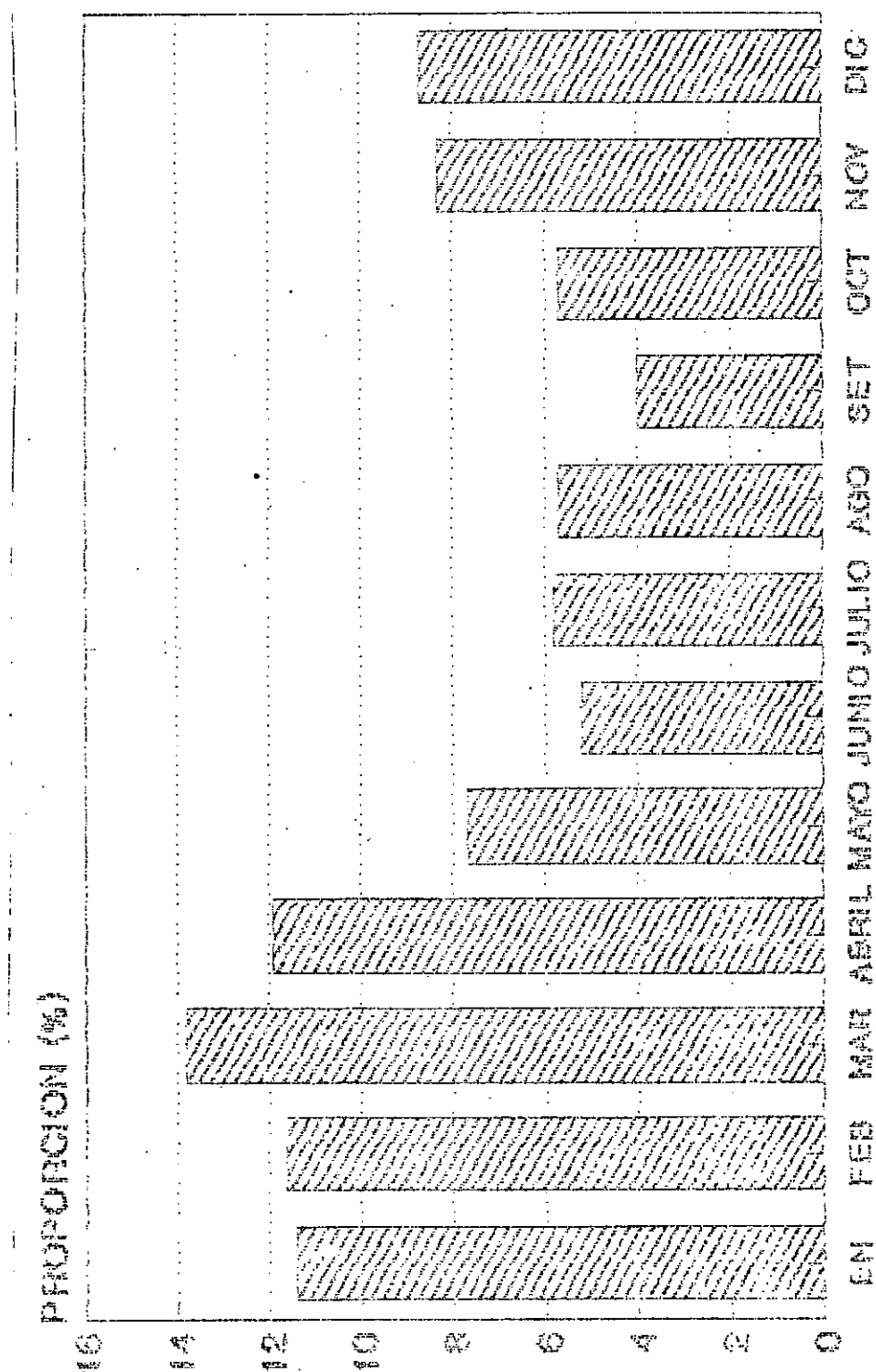
CONSUMO PROMEDIO MENSUAL EN EL AREA METROPOLITANA  
DE PIMIENTO (Promedio 1985-1991)

MES	CONSUMO PROMEDIO (tn/mes)	PROP. MENSUAL $\frac{\text{cons.mensual}}{\text{cons.anual}} \times 100$
Enero	2256,9	11,4
Febrero	2305,4	11,6
Marzo	2740,2	13,8
Abril	2364,4	11,9
Mayo	1528,6	7,7
Junio	1038,8	5,2
Julio	1155,1	5,8
Agosto	1121,2	5,7
Setiembre	787	4,0
Octubre	1119,4	5,7
Noviembre	1632,8	8,3
Diciembre	1723,6	8,7

Fuente: Elaboración propia en base a datos  
 del Mercado Central de Buenos Aires.

Gráfico Nro. II.2-H4

PROPORCIÓN MENSUAL DEL CONSUMO APARENTE TOTAL DE PIMIENTO  
EN EL ÁREA METROPOLITANA (%)



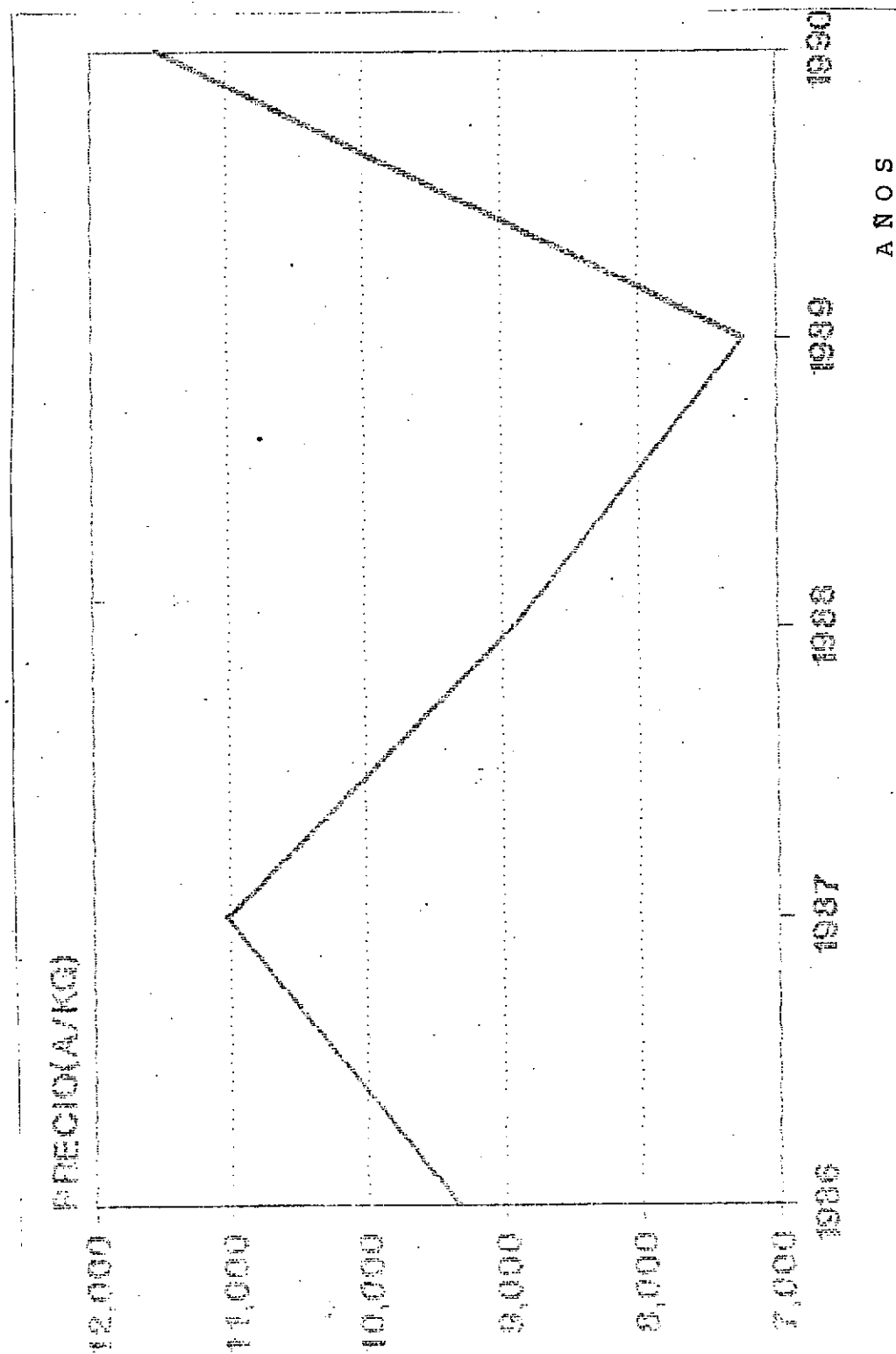
Cuadro Nro. II.2-H10  
PRECIO DE PIMIENTO EN EL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES  
 (Expresado en A de abril de 1991) (A/kg)

AÑOS MESES	1986	1987	1988	1989	1990	PROMEDIO MENSUAL
Enero	8908,53	6461,81	6361,51	7197,62	7042,52	7194,40
Febrero	7389,90	4849,00	3411,51	5748,75	3774,37	5002,70
Marzo	9669,00	6131,33	3729,95	5030,93	3227,18	5557,70
Abril	9869,00	7465,00	4483,60	3009,36	4157,08	5796,81
Mayo	9589,20	13046,13	8131,17	4398,44	10200,07	9072,96
Junio	6921,84	21757,64	11697,57	2375,00	21749,18	12900,24
Julio	6692,06	15930,00	10019,50	2904,90	19464,06	11002,10
Agosto	8144,12	13276,00	8515,90	9520,90	16827,21	11256,62
Setiembre	15085,10	16820,10	13320,21	21863,76	19259,64	17269,76
Octubre	14170,74	9539,10	16183,82	19713,65	16035,80	15182,34
Noviembre	6845,50	7644,60	9260,46	10570,83	7079,26	8280,13
Diciembre	8620,72	9358,21	11881,07	7445,43	9314,30	9323,94
PROMEDIO ANUAL	9325,46	11023,24	8916,35	7236,10	11494,50	-
Fuente:	M.C.Bs.As.					

Gráfico Nro. II.2-H5

PRECIO PROMEDIO ANUAL DE PIMIENTO

(Expresado en A base abril 1991 - En base a datos del MCEA) (A/kg)





Cuadro Nro. II.2-H11PRECIO PROMEDIO MENSUAL DE PIMIENTO

Expresado en base a A de abril de 1991 (A/kg)

MES	PRECIO PROMEDIO
Enero	7194,4
Febrero	5002,7
Marzo	5557,7
Abril	5796,8
Mayo	9072,9
Junio	12900,2
Julio	11002,1
Agosto	11256,6
Setiembre	17269,8
Octubre	15128,3
Noviembre	8280,1
Diciembre	9323,9

Fuente: Elaborado en base a datos  
del M.C.B.A.

Gráfico Nro. II.2-H6

PRECIO PROMEDIO MENSUAL DE PIMIENTO

Expresado en base a A de abril de 1991 (A/kg)

En base a datos del M.C.B.A.

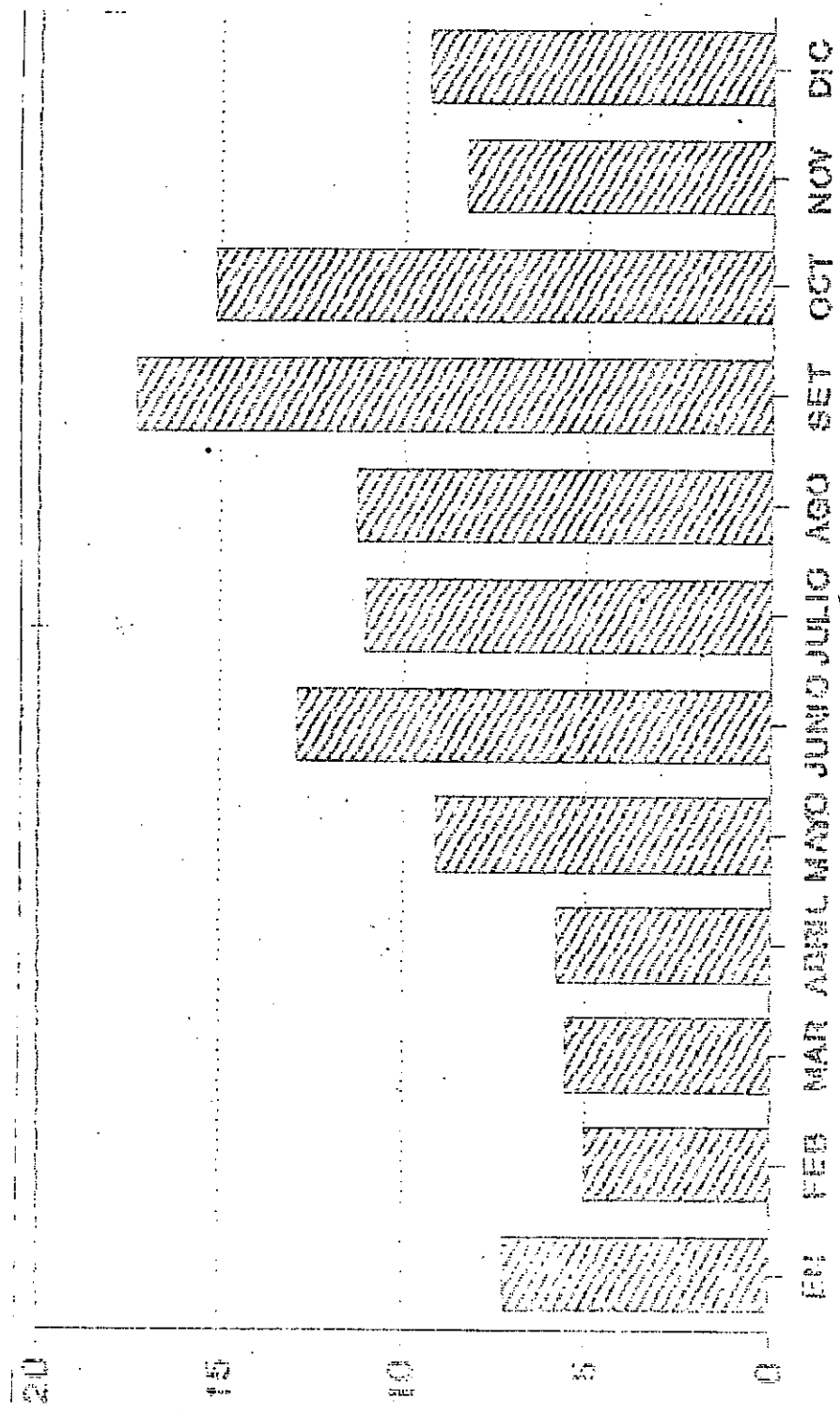
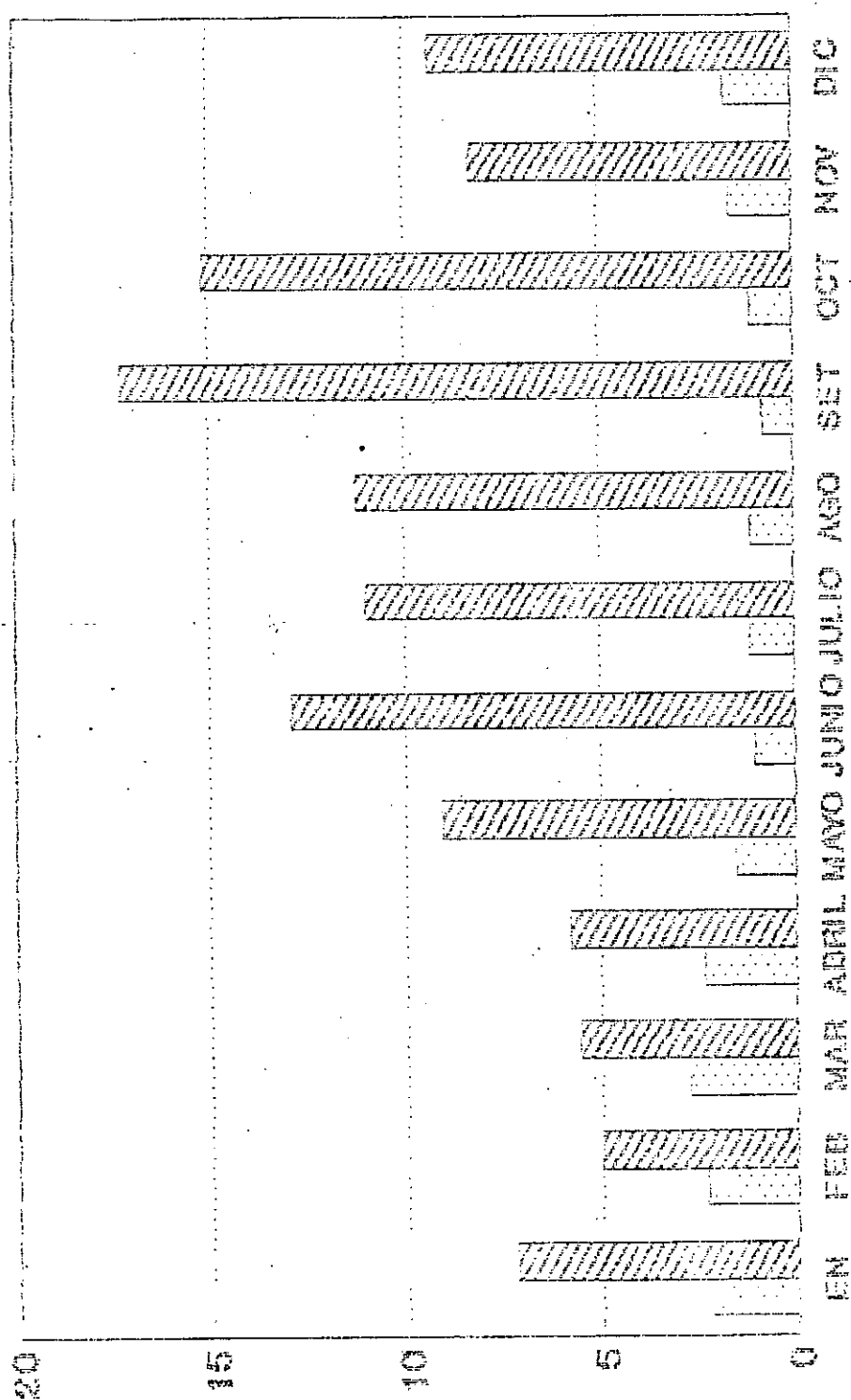


Gráfico Nro. II.2-H7

RELACION PRECIO-AFLUENCIA MENSUAL DE PIMIENTO EN EL M.C.B.A.



Precio promedio mensual de pimiento en el MCBA

Afluencia mensual de pimiento en el MCBA.

#### II.2.1.5. Proyección de la demanda

La oferta de estación de pimiento satisface el mercado, de modo que no parece posible esperar incrementos notables de la demanda interna.

En cambio, fuera de ese período, la cosecha temprana logra magníficos precios por lo que puede considerarse que tiene excelentes perspectivas el cultivo bajo cubierta, con el que se logra esta producción.

Hay que tener en cuenta, además, que el comercio internacional de pimiento es muy activo y ofrece enormes posibilidades, en el caso que puede implementarse un sistema de comercialización ágil, dada la perecibilidad del producto.

## ANEXO: COMERCIO MUNDIAL

La exportación e importación de pimienta a nivel mundial, alcanza por año cifras muy importantes.

En 1980, los volúmenes comercializados ascendieron a las 100.000 tn. para llegar en el año 1989 a las 150.000 tn.

En la actualidad, América del Sur tiene un saldo exportable de 3.000 a 4.000 tn/año, siendo los principales exportadores: Brasil, Colombia y Venezuela.

En América del Norte, Estados Unidos y Australia y Nueva Zelanda en Oceanía, son importadores con una presencia constante y relevante.

En Europa hay un fuerte comercio intraregional aún cuando es mayor el flujo de la importación.

Los países importadores más importantes son: Alemania, Francia, Austria, Italia, Holanda y Rusia.

Los más tradicionales exportadores de Europa, son Hungría y España.

I: MAIZ DULCE (Choclo)

## II.2.1.1. Oferta. Volumen ofertado a nivel provincial y nacional.

No hay estadísticas recopiladas de maíz dulce a nivel nacional o provincial, dado que el cultivo del choclo se hace en forma muy atomizada en chacras más o menos pequeñas para el consumo propio o el de la región.

Inclusive no se ha podido obtener información cualitativa en la Provincia de Formosa.

Los datos que aporta el MAARN consisten en la localización de los cultivos en los distintos departamentos:

<u>DEPARTAMENTO</u>	<u>PROPORCION</u>
Pilcomayo	30%
Pilagá	30%
Pirané	30%
Resto	10%

## II.2.1.2. Calendario de oferta en el área del proyecto

La cosecha de maíz dulce se realiza en la zona Este de Formosa, entre los meses de octubre y noviembre.

### II.2.1.3. Oferta competitiva

Para estudiar la oferta competitiva se cuenta con la información del Mercado Central de Buenos Aires, sobre volúmenes comercializados y épocas de envío. (Cuadros Nros. II.2-II y II.2-I2 y Gráficos Nros. II.2-II y II.2-I2).

Hay dos provincias que cubren ampliamente la demanda estival: Buenos Aires y Santa Fé.

En cambio, en los meses de invierno y principios de primavera (julio a noviembre) la afluencia al mercado es escasa, siendo casi nula en el mes de agosto.

Es importante señalar que tanto Chaco como Formosa tienen la posibilidad de entrar al mercado en esa época (octubre-noviembre) dado lo temprano que se cosecha el maíz en esas provincias.

### II.2.1.4. Demanda a nivel nacional.

#### II.2.1.1. Consumo en el área metropolitana

La producción de maíz dulce (choclo) es de consumo local, sin embargo una mínima cantidad llega al Mercado Central de Buenos Aires.

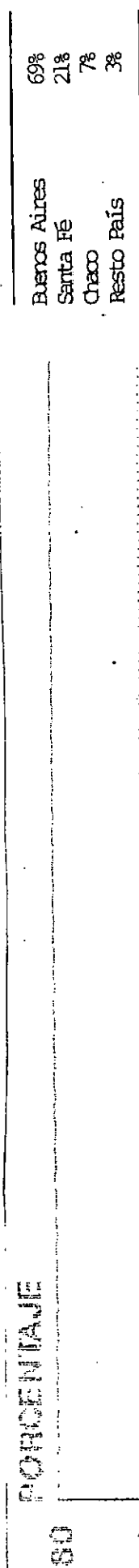
Como cabe la posibilidad de incrementarla se analiza el comportamiento de la demanda en el área metropolitana con los datos aportados por el Mercado Central de Buenos Aires. (Cuadros Nros. II.2-I3 y II.2-I4 y Gráfico Nro. II.2-I3).

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LAS PRINCIPALES ZONAS DE PRODUCCION,

EN ENVIOS DE MAIZ DULCE AL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES

Cuadro Nro. II.2-II

Gráfico Nro. II.2-II





Cuadro Nro. II.2-12

EPOCA DE ENVIO DE MAIZ DULCE, DE LAS PRINCIPALES

PROVINCIA PRODUCTORAS AL M.C.B.A.

PROVINCIA	MESES
Buenos Aires	Diciembre a Mayo
Santa Fé	Diciembre a Mayo
Chaco	Octubre a Diciembre

Gráfico Nro. II.2-12

CALENDARIO DE DISPONIBILIDAD DE OFERTA DE MAIZ DULCE

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Choclo	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX

Referencias:

☒ Abundante. Los ingresos del mes superan la media.

☒ Regular. Los ingresos del mes próximos a la media.

☐ Escasa. Los ingresos del mes por debajo de la media.

☒ Nula. Los ingresos son nulos o irrelevantes.



## Cuadro Nro. II.2-I4

CONSUMO PROMEDIO MENSUAL EN EL AREA METROPOLITANA  
DE MAIZ DULCE (Promedio 1985-1991)

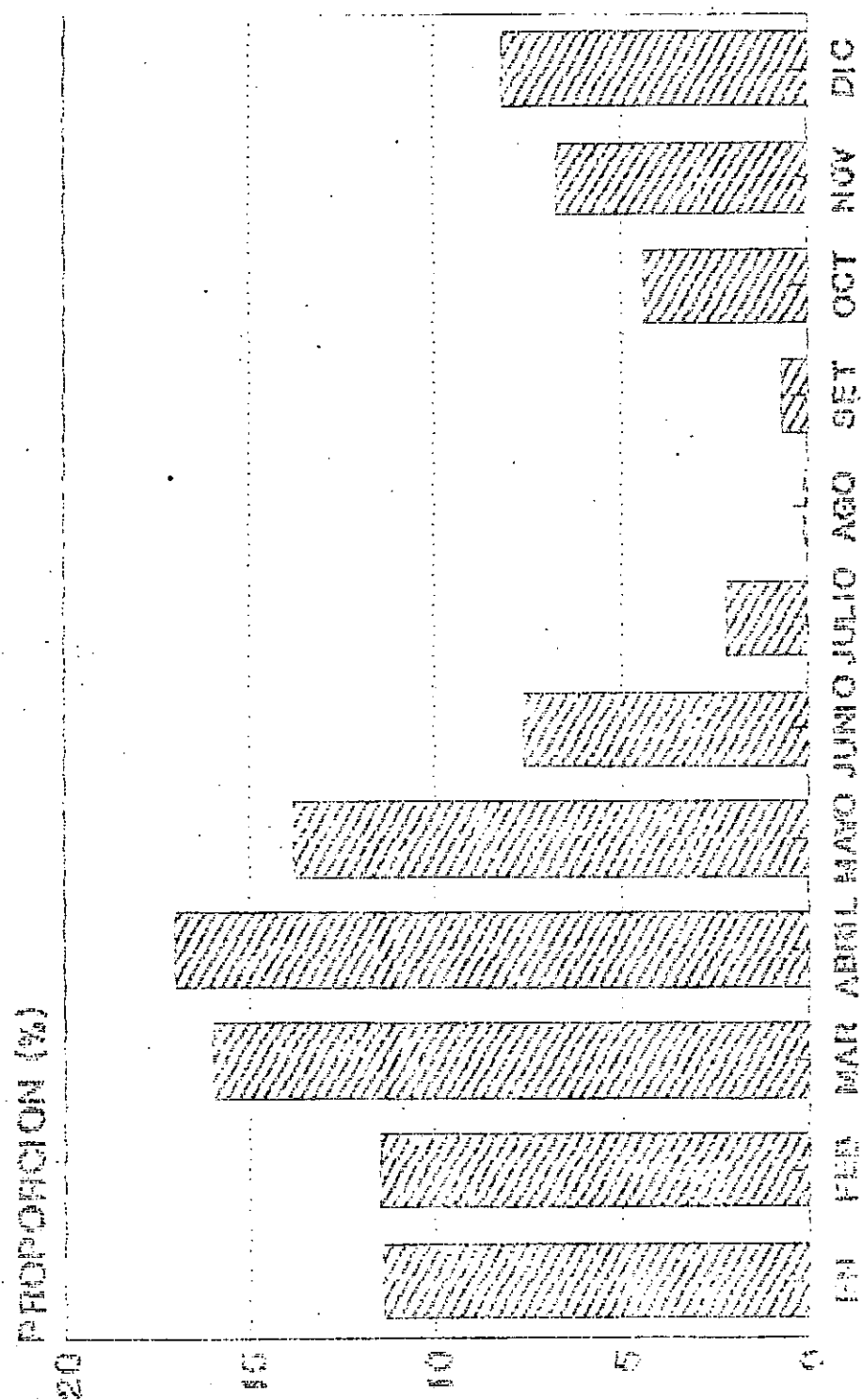
MES	CONSUMO PROMEDIO (tn/mes)	PROP. MENSUAL ( $\frac{\text{cons.mens.}}{\text{cons.anual}} \times 100$ )
Enero	1745,2	11,4
Febrero	1767,4	11,5
Marzo	2468,1	16,0
Abril	2608,6	17,0
Mayo	2108,7	13,8
Junio	1168,7	7,6
Julio	341,4	2,2
Agosto	21,8	0,1
Setiembre	104,1	0,7
Octubre	675,9	4,4
Noviembre	1036,5	6,7
Diciembre	1256,4	8,2

Fuente: Elaboración propia en base a datos  
 del MCBA.-

Gráfico Nro. II.2-13

PROPORCIÓN MENSUAL DEL CONSUMO APARENTE TOTAL DE

MAIZ DULCE EN EL AREA METROPOLITANA (%)



Como puede observarse, el consumo de maíz dulce (choclo) es bastante estacional ya que hay escasez de oferta en la época de invierno.

#### II.2.1.4.2. Análisis de precios

Al no contar con datos de precios pagados al productor en el momento de estudiar la situación del mercado se analizan las series de valores provistas por el Mercado Central de Buenos Aires, calculando promedios anuales, con el fin de determinar la tendencia de la secuencia histórica y promedios mensuales, a fin de analizar la estacionalidad de los precios. Se relaciona además a éste con la afluencia de mercadería. (Cuadro Nro. II.2-I5 y Gráfico Nro. II.2-I4).

Si bien al comienzo del quinquenio analizado, el precio sufre una notable caída, a partir del año 1988 se nota una clara recuperación.

Con respecto al precio promedio mensual vemos que lógicamente ascienda en las épocas en que la producción escasea o sea los meses de invierno. (Cuadro Nro. II.2-I6 y Gráficos Nros. II.2-I5 y II.2-I6).

Cuadro Nro. II.2-15      PRECIO DE MAIZ DULCE EN EL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES  
 (Expresado en base a A de abril de 1991 (A/kg))

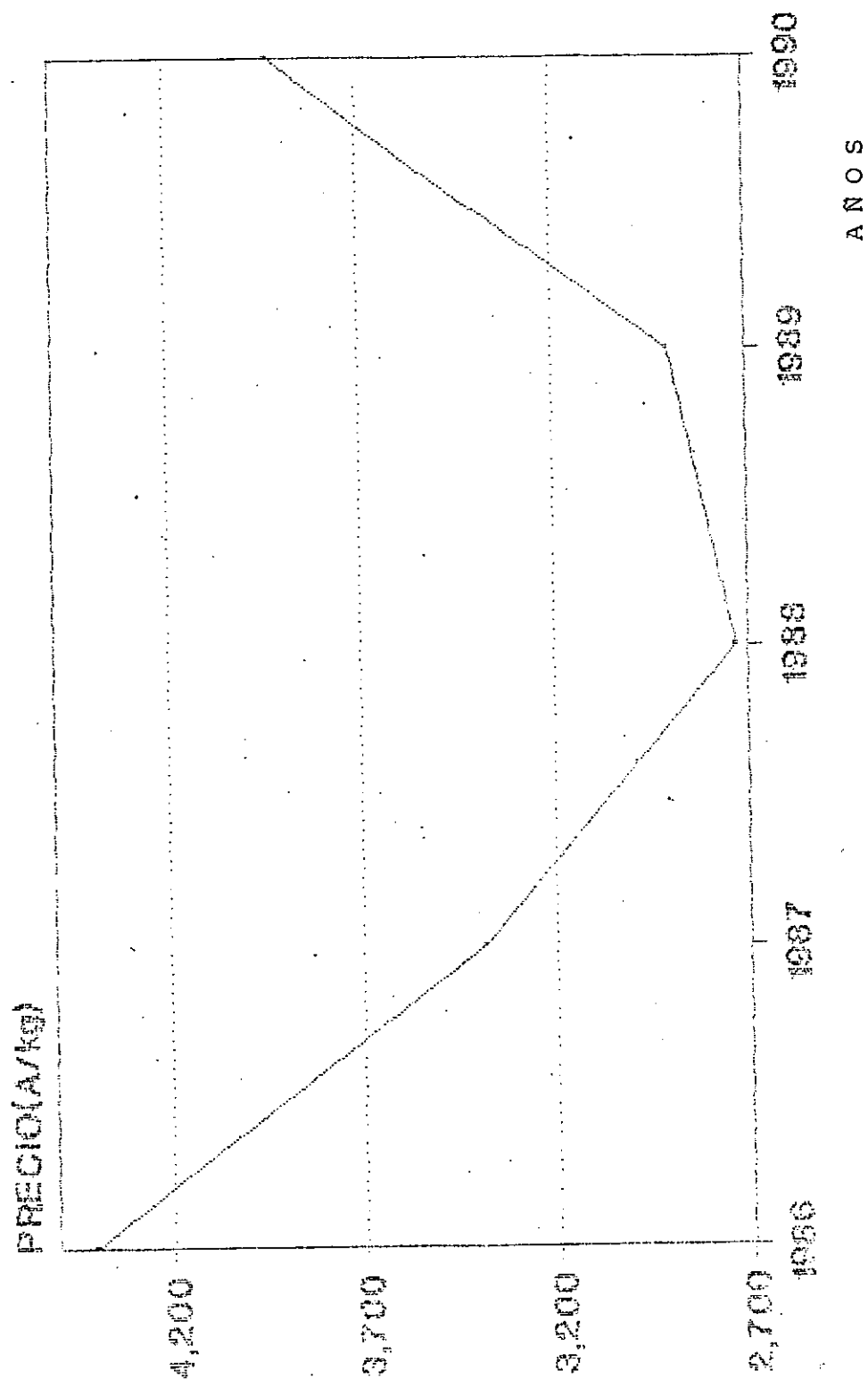
ANO MESES	1986	1987	1988	1989	1990	PROMEDIO MENSUAL
Enero	3390,30	1637,13	1373,50	2708,01	2095,57	2240,90
Febrero	3202,90	1095,38	1466,63	2103,54	1020,43	1777,77
Marzo	3440,60	2247,52	1234,17	1658,54	953,72	1906,90
Abril	2912,72	1799,13	1267,62	1049,77	1326,00	1671,05
Mayo	4035,72	4213,82	1504,36	1540,30	2278,47	2714,53
Junio	6395,58	4486,00	2829,61	1114,20	3051,90	3574,27
Julio	6267,16	5425,57	2996,04	1558,02	4302,54	4109,82
Agosto	-	7055,50	5742,42	8526,25	-	7108,06
Setiembre	7588,03	7296,41	-	-	14967,08	9950,50
Octubre	9271,00	1590,56	4650,23	5894,76	7147,71	4710,84
Noviembre	3799,13	2121,42	4050,44	3698,30	3063,90	3348,60
Diciembre	3105,74	1616,41	2903,60	2039,10	3010,40	2535,05
PROMEDIO ANUAL	4400,80	3382,00	2728,50	2899,10	3929,80	-

Fuente: M.C. Bs. As.

Gráfico Nro. II.2-14

PRECIO PROMEDIO ANUAL DE MAIZ DULCE (Choclo) (A/kg)

Expresado en base a A de abril de 1991 y a datos del M.C.B.A.



Cuadro Nro. II.2-I6PRECIO PROMEDIO MENSUAL DE MAIZ DULCE (Choclo)

Expresado en base a A de abril de 1991 (A/kg)

MES	PRECIO PROMEDIO
Enero	2240,9
Febrero	1777,8
Marzo	1906,9
Abril	1671,1
Mayo	2714,5
Junio	3574,3
Julio	4109,8
Agosto	7108,1
Setiembre	9950,5
Octubre	4710,8
Noviembre	3348,6
Diciembre	2535,1

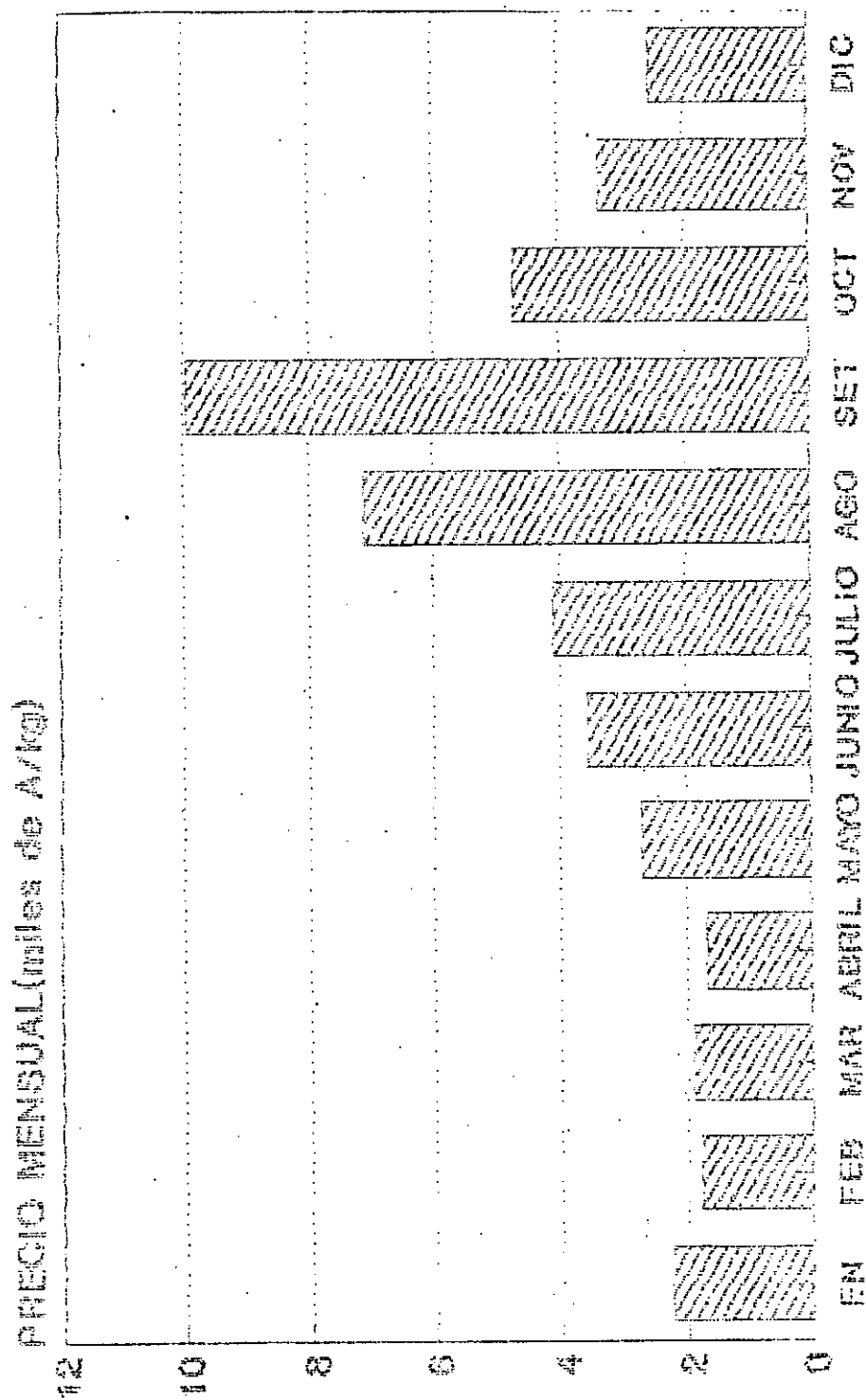
Fuente: Elaborado en base a  
datos del MCBA.-



Gráfico Nro. II.2-I5

PRECIO PROMEDIO MENSUAL DE MAIZ DULCE (Choclo)

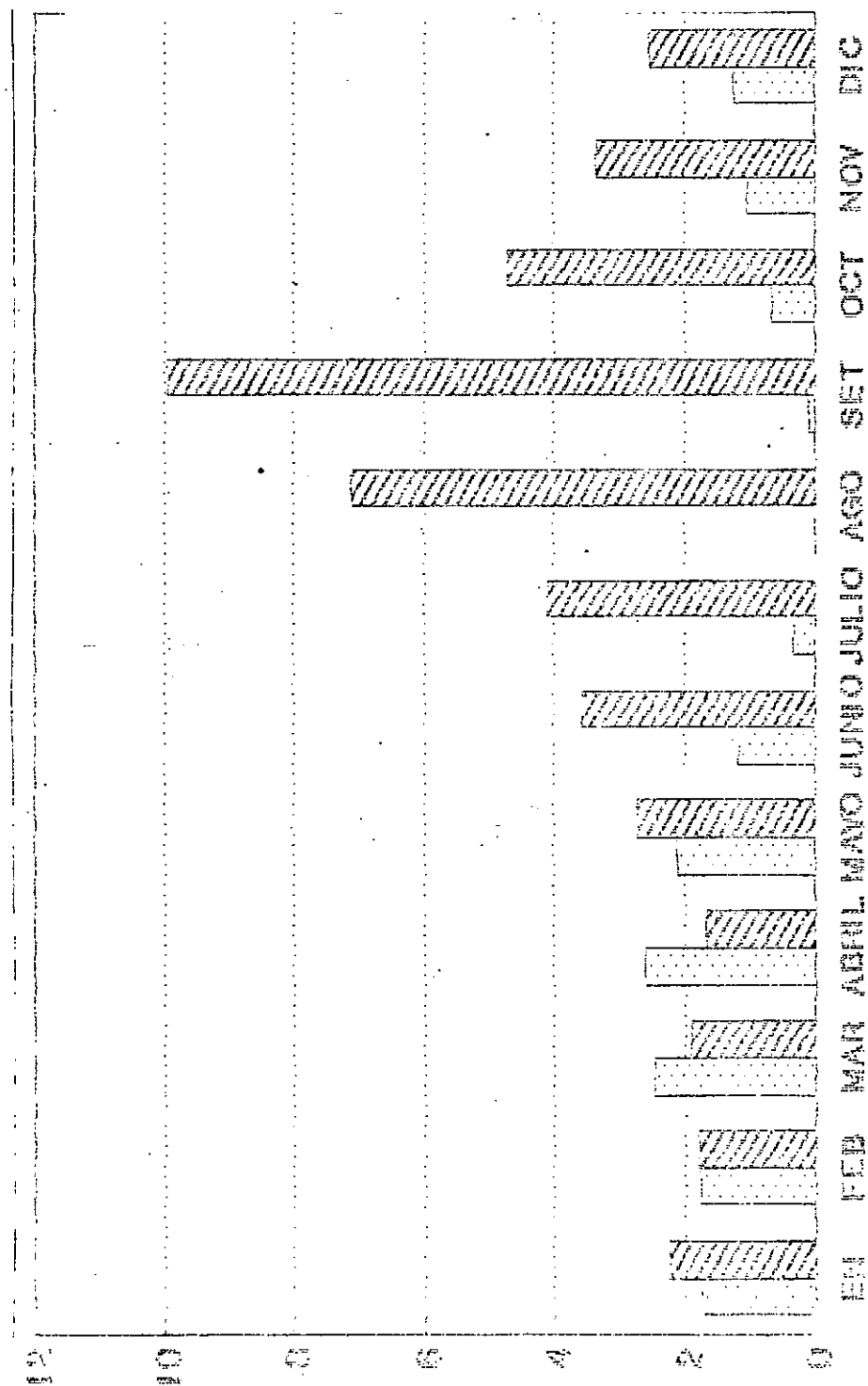
Expresado en base a A de abril de 1991 y a datos del M.C.B.A.  
(Miles A/kg)



## Gráfico Nro. II.2-16

RELACION PRECIO - AFLUENCIA MENSUAL DE MAIZ DULCE

AL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES (miles A/kg - miles tn.)



▨ Precio promedio mensual de maiz dulce en el MCBA    ▨ Afluencia mensual de maiz dulce en el MCBA

#### II.2.1.5. Proyección de la demanda.

La producción de choclo en el área Este de la Provincia de Formosa, se cosecha en una época en que la demanda en los grandes centros de consumo, como el área metropolitana, está solo parcialmente satisfecha.

Una producción de mayor volumen, con un sistema de comercialización organizado, agil y eficiente, destinada a estos centros de consumo, puede lograr un buen nivel de rentabilidad.

Estas medidas reactivarían una producción local destinada actualmente a una demanda con pocas perspectivas de crecimiento.

J: MELON

II.2.1.1. Oferta. volumen ofertado a nivel provincial y nacional.

II.2.1.1.1. Producción nacional.

El cultivo del melón está ampliamente difundido en el país.

Su producción ha sufrido ligeros incrementos durante la última década, si bien no se dispone de los datos de las campañas recientes como para hacer una evaluación más amplia. (Cuadro Nro.II.2-J1 y Gráfico Nro. II.2-J1 )

II.2.1.1.2. Volúmenes provinciales

Si bien el área de cultivo de ésta especie es muy amplia, el grueso de la producción (70%) se centró en las Provincias de Santiago del Estero (40%) San Juan (20%) y Mendoza (10%). (Cuadro Nro.II.2-J2).

II.2.1.1.3. Producción de la Provincia de Formosa. Evolución y participación en el total nacional.

En la provincia de Formosa, la producción de melón, según los datos provistos por la S.E.A.G. y P., se ha estancado pese a las buenas condiciones climáticas y edáficas; su participación en el total nacional no es demasiado relevante. (Cuadro Nro. II.2-J3).

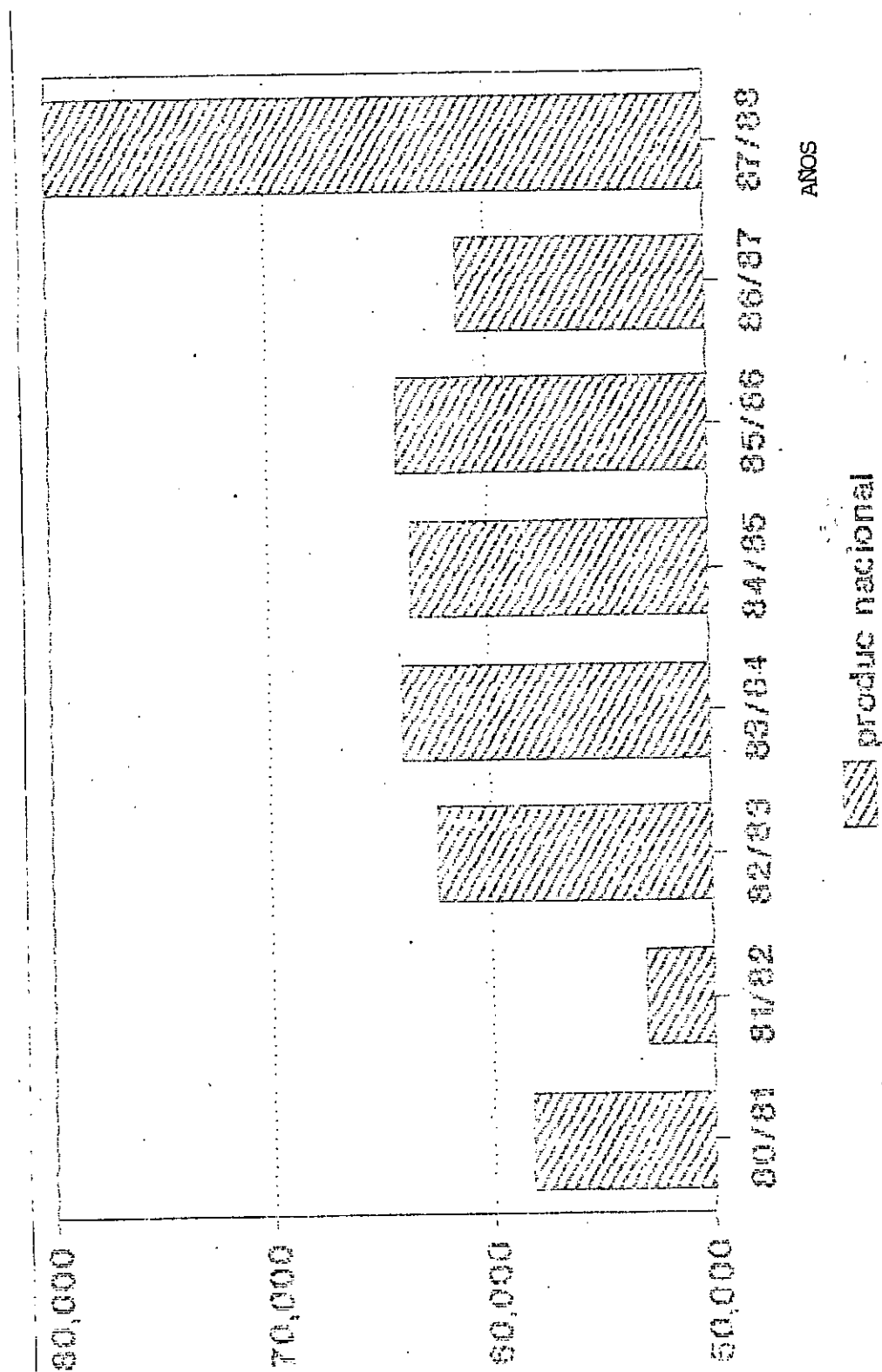
Cuadro Nro. II.2-J1PRODUCCION NACIONAL DE MELON

CAMPAÑA	PRODUCCION (tn)
1980-81	58200
1981-82	53000
1982-83	62450
1983-84	64000
1984-85	63500
1985-86	64100
1986-87	61300
1987-88	80000

Fuente: S.E.A.G. y P.

## Gráfico Nro. II.2-J1

PRODUCCION NACIONAL DE MELON  
DESDE 1980-81 a 1987-88 (tn)



PRODUCCION PROVINCIAL DE MELON (tn)

Cuadro Nro. II.2-J2

PROVINCIA	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88
Sgo. Estero	27200	19600	28000	27000	26500	30000	25480	28000
San Juan	9800	10000	15060	14890	14500	10000	9360	20800
Mendoza	5600	6600	6960	7300	7500	8420	7800	8420
Córdoba	500	1060	-	1280	1380	2115	3400	6800
Buenos Aires	2500	2100	1120	2000	2180	2200	3000	3500
San Luis	2450	2730	2750	2600	2490	2800	2500	2800
Corrientes	2160	2900	900	900	1200	1350	2700	2500
Formosa	2700	3200	2830	3490	3040	2240	2240	2200
Catamarca	630	610	1060	1000	1100	1000	1260	1000
Tucumán	1160	960	810	820	860	830	770	800
Salta	860	870	870	870	870	870	690	600
Santa Fé	1400	1170	870	750	700	750	450	470
Entre Ríos	160	150	160	140	110	160	180	630
Chaco	100	380	260	280	300	355	500	340
Rio Negro	500	270	320	190	170	220	275	390
Misiones	220	210	240	250	290	450	290	350
Neuquén	80	160	100	90	140	240	300	200
Jujuy	90	90	90	90	60	60	60	70
La Pampa	20	40	50	40	40	40	45	50

Fuente: S.E.A.G.Y.P.

Cuadro Nro. II.2-J3PRODUCCION DE MELON EN LA PROVINCIA DE FORMOSA  
PARTICIPACION EN EL TOTAL NACIONAL (tn)

CAMPAÑA	PRODUCCION DE FORMOSA (tn)	PRODUCCION NACIONAL (tn)	PARTICIPACION (%)
1980-81	2700	58200	4,6
1981-82	3200	53000	6,0
1982-83	2830	62450	4,5
1983-84	3490	64000	5,5
1984-85	3040	63500	4,8
1985-86	2240	64100	3,5
1986-87	2240	61300	3,7
1987-88	2200	80000	2,8
Fuente: S.E.A.G.y P.			



En cambio, en base a los datos aportados por la Dirección de Estadísticas y Censos y el MAARN de la provincia, podría suponerse que el cultivo ha seguido una evolución positiva ya que para la campaña 1991, la producción del cultivo a campo con riego habría sido de alrededor de 10.000 tn, producidos en la zona este.

Cabe destacar que, para esta especie hortícola, así como para otras (pimiento, tomate y pepino) se ha implementado el sistema de cultivo bajo cubierta que permite adelantar la época de cosecha e incrementar enormemente el rendimiento.

Gran parte de esta producción es de excelente calidad y comercializada en grandes centros de consumo, alcanza muy buenos precios.

Los datos de la última campaña, proporcionados por la Provincia, figuran en el cuadro Nro. II.2-J4 (Gráficos Nros. II.2-J2 y II.2-J3)

#### II.2.1.2. Calendario de oferta del área del proyecto.

La cosecha de melón en el área del proyecto se realiza entre los meses de septiembre y octubre, lo que le permite llegar al mercado con antelación con respecto a las otras provincias productoras.

Cuadro Nro. II.2-J4PRODUCCION DE LA PROVINCIA DE FORMOSA EN LA CAMPAÑA 1991

(Sistema de cultivo a campo y bajo cubierta)

	PRODUCCION	SUPERFICIE SEMBRADA	RENDIMIENTO	LOCALIZACION
	(tn)	(has)	(kg/ha)	(Dptos.)
Sistema a Campo	10920	1500	7800	Zona este
Sistema a bajo cubierta	280	7	40000	Laishí 45%
				Formosa 45%
				Pilcomayo 10%

Fuente: Direcc.de Estd.y Censos - MAARN

Gráfico Nro. II.2-J2

PRODUCCION DE LA PROVINCIA DE FORMOSA

Desde 1980-81 a 1987-88 (tn)

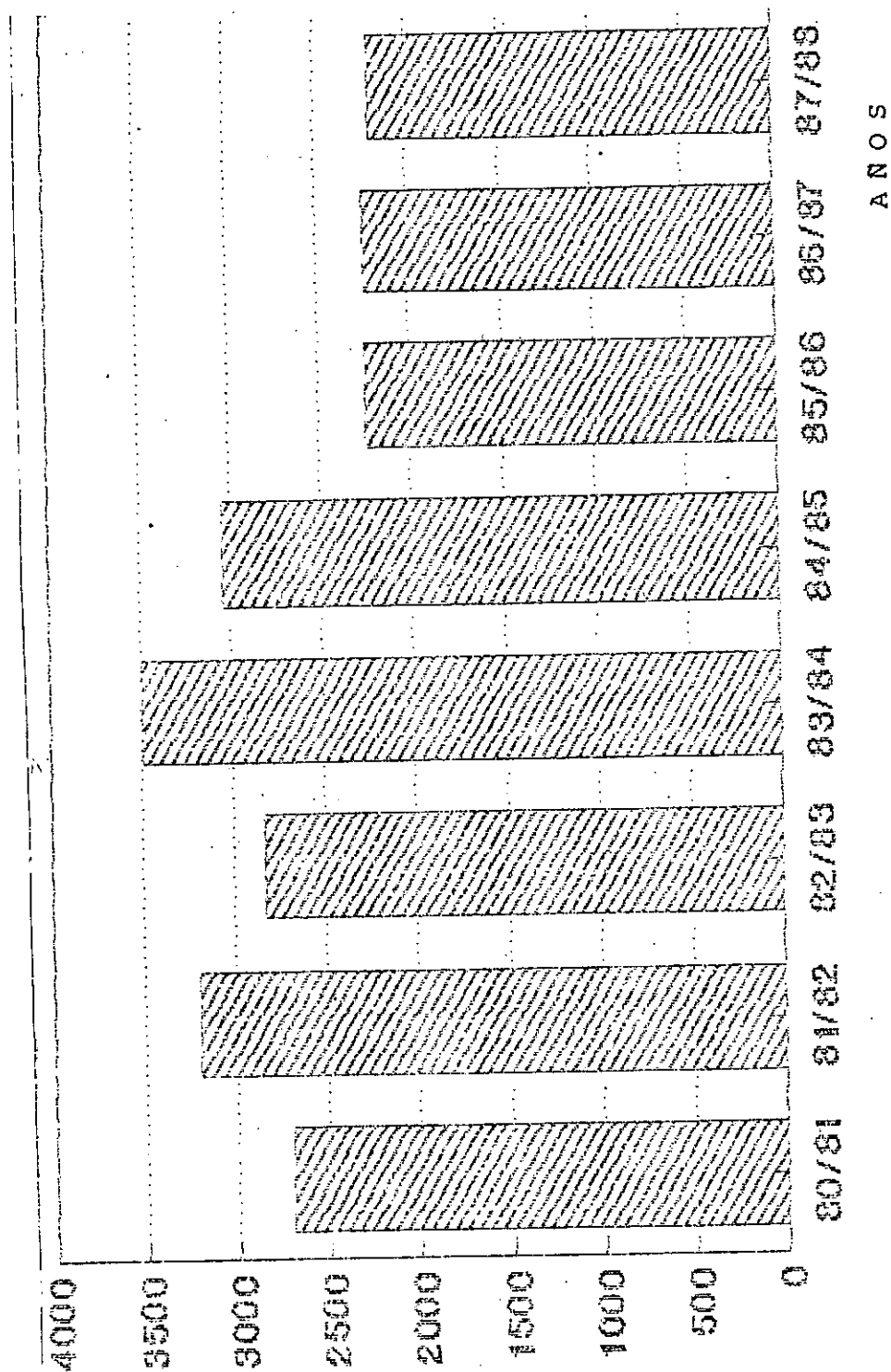
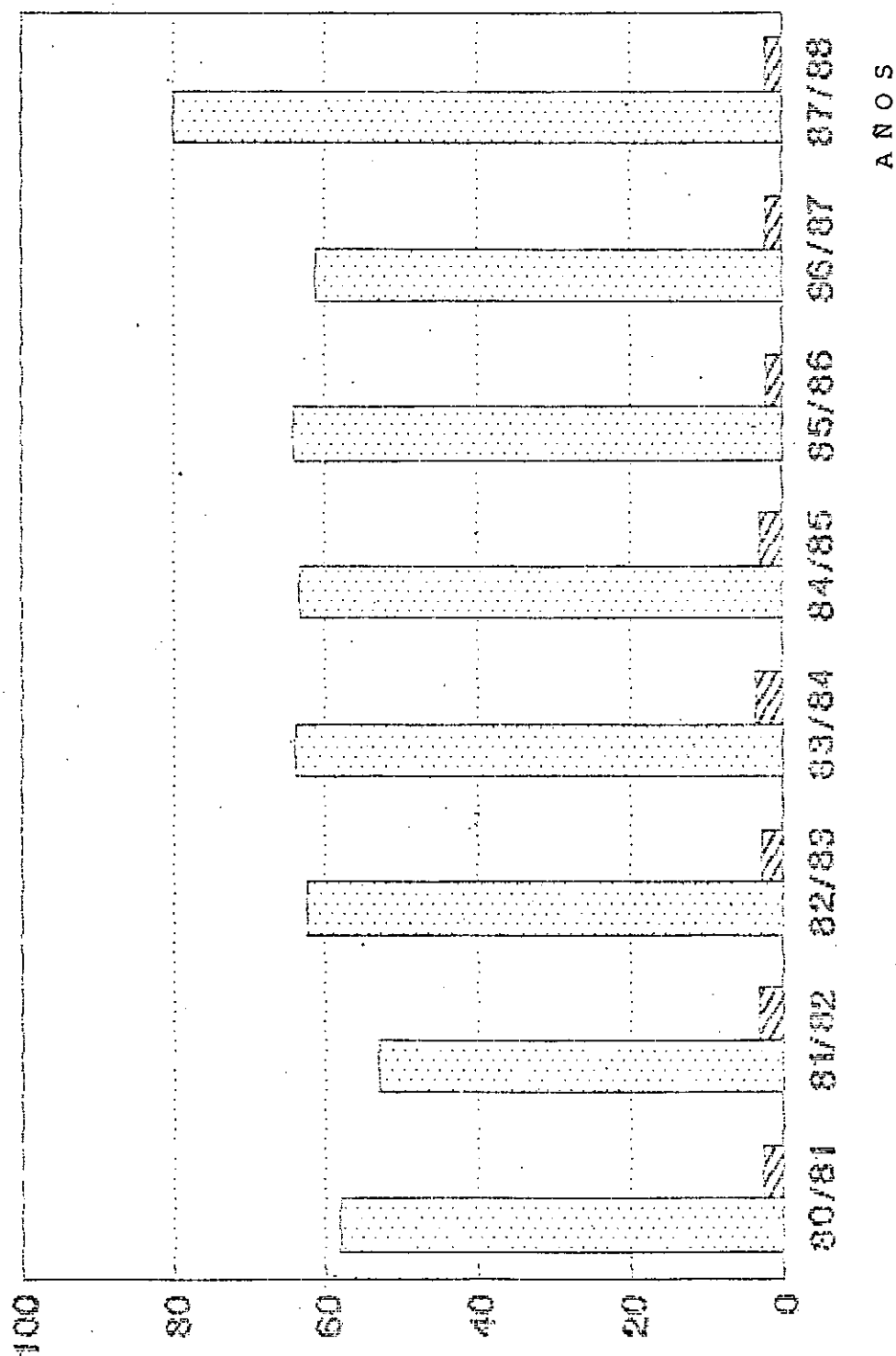


Gráfico Nro. II.2-J3

MELON. GRAFICO COMPARATIVO. PRODUCCION DE LA PROVINCIA  
DE FORMOSA Y PRODUCCION NACIONAL (miles tn)



#### II.2.1.3. Oferta competitiva

Es importante tener un panorama de la oferta competitiva del cultivo en estudio, no solo en su magnitud, sino también en su ubicación relativa con respecto a mercados de interés (Buenos Aires, Santa Fé, etc.) y a su oportunidad.

Para esto se han estudiado las zonas productoras, con referencia a su participación en los envíos al principal mercado concentrador (Buenos Aires) y la época de entrada a dicho mercado. (Cuadros Nros. II.2-J5 y II.2-J6 y Gráficos Nros. II.2-J4 y II.2-J5).

Como puede verse, el grueso de la producción entra al mercado entre los meses de diciembre y abril, lo que coloca a la oferta de fruta del cultivo a campo en muy buenas condiciones y aún más a la producción realizada en tendaleros (bajo cubierta).

Esto se ve reafirmado al comparar la época de la oferta formoseña con el calendario de disponibilidad elaborado por el Mercado Central de Frutos y Hortalizas de Buenos Aires, sobre los ingresos registrados desde el 01-01-85 hasta el 31-12-90. (Gráfico Nro. II.2-J6).

#### II.2.1.4. Demanda a nivel nacional. Importaciones.

##### II.2.1.4.1. Estimación del consumo aparente nacional. Importaciones.

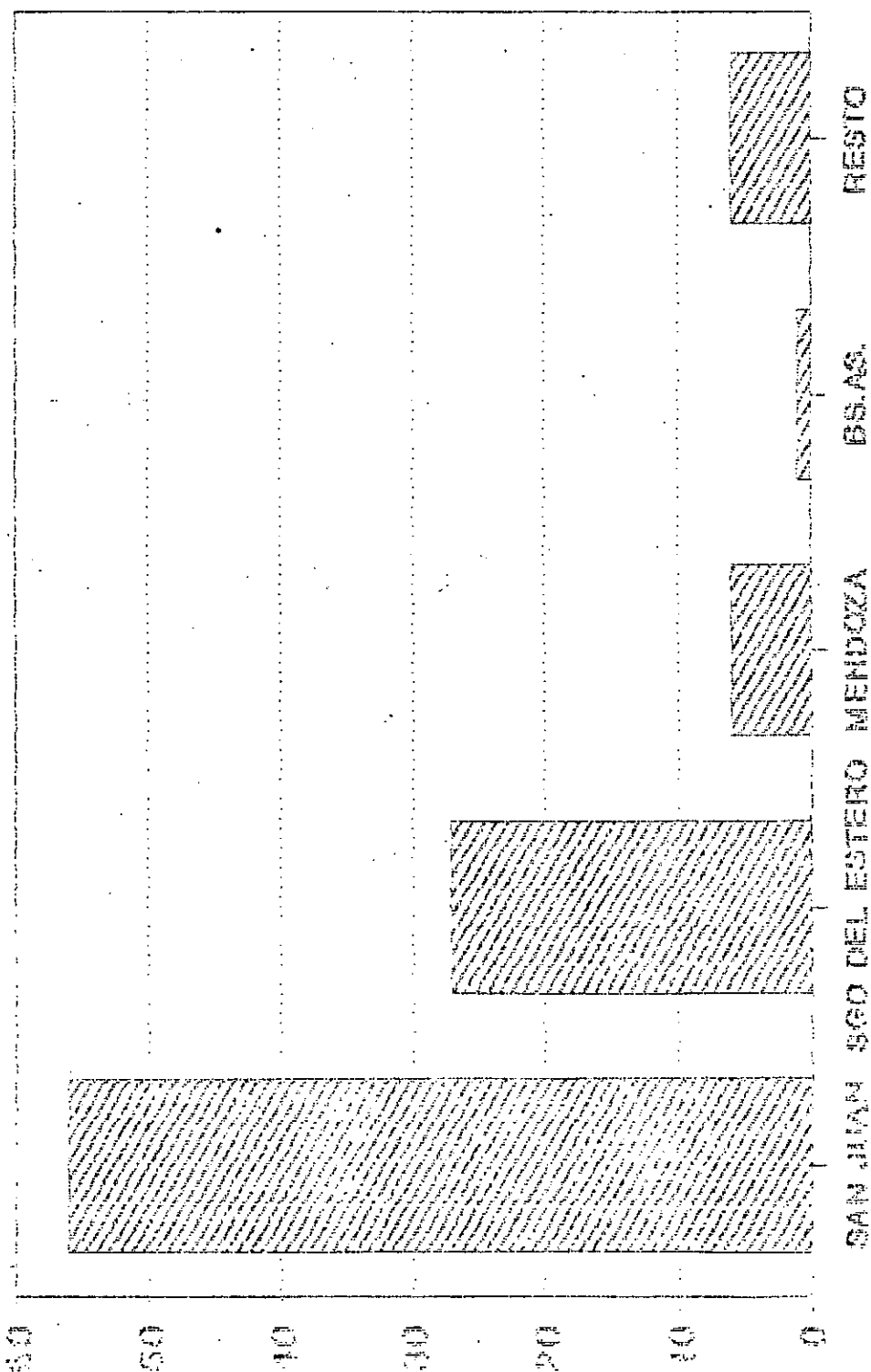
El consumo a nivel nacional está satisfecho en su mayor parte por la propia oferta, contribuyendo en una ínfima medida el ingreso desde el exterior.

PARTICIPACION PORCENTUAL DE LAS PRINCIPALES ZONAS DE PRODUCCION EN ENVIOS  
DE MELON AL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES (%)

Cuadro Nro. II.2-J5

Gráfico Nro. II.2-J4

PORCENTAJE



San Juan 56%  
 Sgo. Estero 27%  
 Mendoza 6,0%  
 Buenos Aires 4,0%  
 Santa Fe 1,0%  
 Resto País 6,0%

Fuente: M.C.Bs.-As.

Cuadro Nro. II.2-J6EPOCA DE ENVIO DE MELON DE LAS PRINCIPALES  
PROVINCIAS PRODUCTORAS AL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES

PROVINCIA		MESES	
Buenos Aires	Enero	a	Abril
Mendoza	Enero	a	Abril
San Juan	Diciembre	a	Mayo
San Luis	Enero	a	Abril
Sgo. Estero	Noviembre	a	Enero
Fuente:		M.C.Bs.As.	

Gráfico Nro. II. 2-J5

## EPOCA DE ENVIO DE MELON AL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES

PROVINCIA	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Bs. Aires							////////	////////	////////	////////		
Mendoza							////////	////////	////////	////////		
San Juan						////////	////////	////////	////////	////////	////////	
San Luis							////////	////////	////////	////////		
Sgo. Estero					////////	////////	////////					
Formosa			////////	////////	////////							



Gráfico Nro. II.2-J6      CALENDARIO DE DISPONIBILIDAD DE OFERTA DE MELON

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Melón	XXXXXXXX	XXXXXXXX	#####			+++++	+++++	+++++			#####	XXXXXXXX

Referencias:

- ☐ XX      Abundante. Los ingresos del mes superan el promedio
- ☐ ##      Regular. Los ingresos del mes están próximos a la media.
- ☐      Escasa. Los ingresos del mes están por debajo de la media.
- ☐ ++      Nula. Los ingresos del mes son nulos o irrelevantes.

Este tiene por objeto cubrir la demanda de los meses en que no hay producción debido a las condiciones climáticas poco favorables para el desarrollo de la especie. (Cuadro Nro. II.2-J7).

Así, el consumo aparente total surge de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$C_{ap} : P + I$$

C<sub>ap</sub>: Consumo aparente total nacional de melón.

P: Producción nacional de melón

I: Importación de melón.

Ver Cuadro Nro. II.2-J8 sobre consumo aparente.

Es conveniente relacionar el consumo aparente con la totalidad de la población logrando así un índice consumo/habitante año, que revela si los incrementos que se producen acompañan el crecimiento de la población (1,34% anual) lo superan o están por debajo de él.

En este caso, el consumo-habitante.año se ha mantenido estable a lo largo de la década, pero parecería que al final de ella tiende a reactivarse. (Cuadro Nro. II.2-J9)

#### II.2.1.4.2. Consumo en el área metropolitana

Es interesante analizar el consumo en esta área tan importante que es la capital y el conurbano bonaerense, dado que es el mayor demandante entre los grandes centros de consumo.

Cuadro Nro. II.2-J7 VOLUMEN Y ORIGEN DE LA IMPORTACION DE MELON (tn)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Chile	-	-	-	-	-	-	1	10	-	-
Brasil	1845	224	375	1272	1315	1075	442	382	575	245

Fuente: Secretaría de Comercio.-

Cuadro Nro. II.2-J8

CONSUMO APARENTE TOTAL DE MELON (tn)

AÑO	PRODUCCION	IMPORTACION	CONSUMO APARENTE
1981	58200	1845	60045
1982	53000	224	53224
1983	62450	375	62825
1984	64000	1272	65272
1985	63500	1315	64815
1986	64100	1075	65175
1987	61300	443	61743
1988	80000	392	80392

Fuente: S.E.A.G.y P. Secretaria de Comercio

Cuadro Nro. II.2-J9CONSUMO 'PER CAPITA' DE MELON EN LA ARGENTINA  
(kg/hab.año)

AÑO	CONSUMO 'PER CAPITA'
1981	2,12
1982	1,85
1983	2,16
1984	2,14
1985	2,16
1986	2,15
1987	2,01
1988	2,58

Fuente: Elaboración propia en base a datos  
de SEAGyP y Sria.de Comercio.-

Así, en el M.C.B.A. (Mercado Central de Frutos y Hortalizas de Buenos Aires) se dan situaciones de oferta y demanda que generan precios, excelentes indicadores de la situación del mercado. (cuadros Nros. II.2-J10 y II.2-J11 y Grafico Nro. II.2-J7)

#### II.2.1.4.3. Análisis de precios

Si bien es interesante conocer el precio pagado al productor por sus frutas y hortalizas en distintas regiones, y en especial en el área del proyecto, dada la infraestructura y la organización de la zona es muy complejo recopilar estos datos. Ello se verá más adelante al elaborar las márgenes de actividades.

Por ésta razón se trabaja con las series de valores provistas por el MCBA, calculando promedios anuales, con el fin de determinar la tendencia de la secuencia histórica, y promedios mensuales, a fin de analizar la estacionalidad de los precios.

Es interesante demás relacionar éste con la afluencia de mercadería. (Cuadro nro. II.2-J12 y Gráfico Nro. II.2-J8).

Analizando el último quinquenio se observa que la tendencia de los precios ha sido negativa.

Aunque hay una ligera recuperación a partir del año 1988, el precio aún se mantiene por debajo del promedio histórico.

Quadro Nro. II.2-J10 AFLUENCIA MENSUAL DE MELON AL M.C.B.A. (tn)

ANOS MESES	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	PROMEDIO MENSUAL
Enero	3066,2	3970,8	3856,9	4464,1	3503,3	2962,2	3834,3	3665,4
Febrero	2128,0	2597,3	2641,8	2504,1	3399,6	1358,4	1605,9	2319,3
Marzo	812,2	1118,9	1788,2	834,5	2274,7	379,6	905,7	1159,1
Abril	153,8	404,2	503,4	327,1	588,3	133,6	337,3	349,7
Mayo	36,1	58,9	142,0	95,8	68,0	42,2	49,9	70,4
Junio	4,6	36,1	66,6	34,3	13,8	38,2	61,7	36,5
Julio	-	99,0	116,2	6,7	3,5	30,9	122,3	63,1
Agosto	73,8	71,2	54,4	61	31,3	88,3	184,8	80,7
Setiembre	90,3	95,8	73,6	42,1	30,7	35,8	-	61,4
Octubre	427,9	292,7	103,5	87	94,7	124,0	-	188,3
Noviembre	1113,7	1309,7	1309	735,5	410,4	1141,6	-	1003,3
Diciembre	3415,6	3155,3	3240,6	2409,2	2061,9	3916,0	-	3033,1
PROMEDIO ANUAL	1029,3	1100,8	1158,0	966,8	1040,0	854,2	887,7	-

## Cuadro Nro. II.2-J11

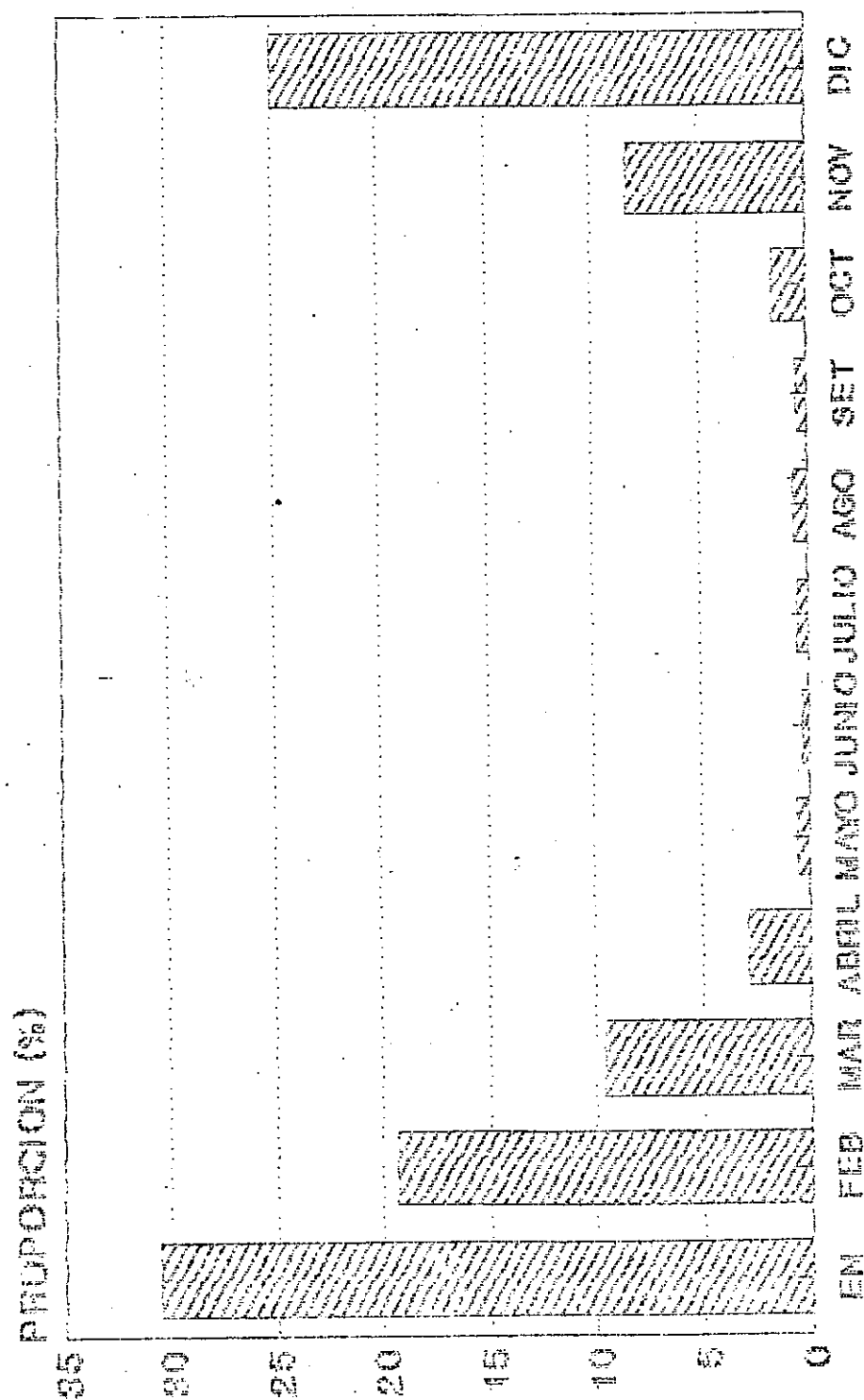
CONSUMO PROMEDIO MENSUAL EN EL AREA  
METROPOLITANA DE MELON (Promedio 1985-91)

MES	CONSUMO PROMEDIO (tn/mes)	PROP. MENSUAL ( $\frac{\text{cons.mens.} \times 100}{\text{cons.anual}}$ )
Enero	3665,4	30,5
Febrero	2319,3	19,3
Marzo	1159,1	9,6
Abril	349,7	2,9
Mayo	70,4	0,6
Junio	36,5	0,3
Julio	63,1	0,5
Agosto	80,7	0,7
Setiembre	61,4	0,5
Octubre	188,3	1,6
Noviembre	1003,3	8,3
Diciembre	3033,1	25,0

Fuente: Elaboración propia en base a datos del  
M.C.B.A.

Gráfico Nro. II.2-J7

PROPORCIÓN MENSUAL DEL CONSUMO APARENTE TOTAL DE MELÓN  
EN EL ÁREA METROPOLITANA (%)



En éste gráfico se observa la fuerte estacionalidad del consumo de melón, centrado especialmente en los meses de verano: diciembre, enero y febrero



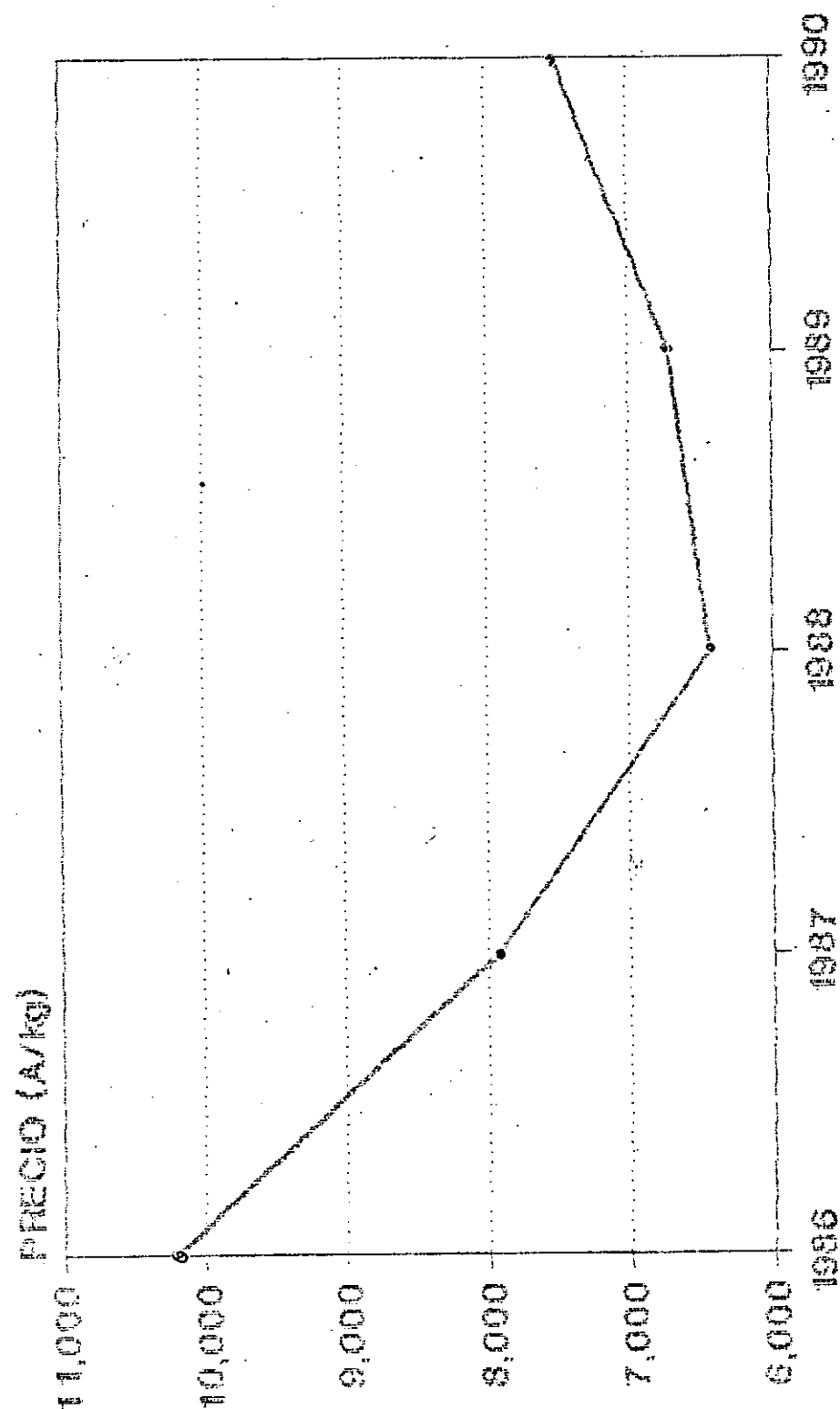
Cuadro Nro. II.2-J12 PRECIO DEL MELON EN EL MERCADO CENTRAL DE BUENOS AIRES  
(Expresado en ¢ de Abril de 1991) (¢/kg)

MESES	1986	1987	1988	1989	1990
Enero	5410,03	5963,08	2927,74	3848,23	3057,48
Febrero	4473,30	5071,22	2250,66	2432,20	1738,80
Marzo	5646,10	4795,90	3592,81	1603,26	1127,37
Abril	5996,70	7012,00	3497,70	1154,70	---
Mayo	8504,76	3254,90	3008,72	1198,01	4946,67
Junio	14513,55	13768,57	9686,57	---	4568,30
Julio	16692,21	14618,90	12610,40	4434,57	17236,02
Agosto	12486,70	9731,77	9558,30	10756,20	11923,20
Setiembre	15331,98	10713,40	8990,90	13639,52	9190,8
Octubre	15923,57	7693,50	9149,90	14724,32	11613,60
Noviembre	8821,52	8701,14	5749,53	14828,47	11368,83
Diciembre	8363,63	3727,08	6172,90	5365,90	5900,30
PROMEDIO ANUAL	10197,00	7920,90	6433,01	6725,90	7515,60

Fuente: M.C.Bs.As.

Gráfico Nro. II.2-J8

PRECIOS PROMEDIO ANUALES DE MELON (Expresados en A base abril 1991)  
(En base a datos del M.C.B.A.) (A/kg)



Con respecto al precio promedio mensual puede verse que asciende notablemente en los meses en que el grueso de la producción decrece o sea en invierno y hasta mediados de primavera. (cuadro Nro. II.2-J13 y Gráficos Nros. II.2-J9 y II.2-J10).

#### II.2.1.5. Proyección de la demanda

La demanda interna de melón en la época de verano es satisfecha por la producción nacional.

Esto no ocurre en otras épocas del año, como invierno y primavera, ya que si bien el consumidor habitual está acostumbrado a asociar esta fruta con la época estival, se observa que producciones tempranas, de buena calidad y precio razonable tienen excelente acogida en el mercado.

De esto puede concluirse que no es dable esperar un aumento notable del consumo interno en la época convencional, pero sí fuera de estación.

Esta producción temprana se logra con el cultivo en tendalero (bajo cubierta) que tiene buenas perspectivas y evidentemente debe ser incentivada.

Sería interesante conocer la situación del mercado externo para determinar la posibilidad de exportación pero no se cuenta con información disponible.

De cualquier forma, si bien la producción formoseña ingresa al mercado a comienzos de primavera con excelentes precios, debe competir con el producto importado, sobre todo de Brasil. Es por ello que debe poseer una muy buena calidad y presentación, de lo contrario el melón brasileño la desplazará.

Cuadro Nro. II.2-J13PRECIO PROMEDIO MENSUAL DE MELON

Expresado en base A de abril 1991 (A/kg)

MES	PRECIO PROMEDIO
Enero	4241,3
Febrero	3193,2
Marzo	3353,1
Abril	4415,1
Mayo	4182,6
Junio	10634,2
Julio	13118,4
Agosto	10891,2
Setiembre	11573,3
Octubre	11820,2
Noviembre	9893,9
Diciembre	5946,0

Fuente: Elaborado en base a datos MOBA

## Gráfico Nro. II.2-G9

PRECIO PROMEDIO MENSUAL DE MELON. Expresado en base a A de abril 1991  
(En base a datos del MCBA) (miles A/kg)

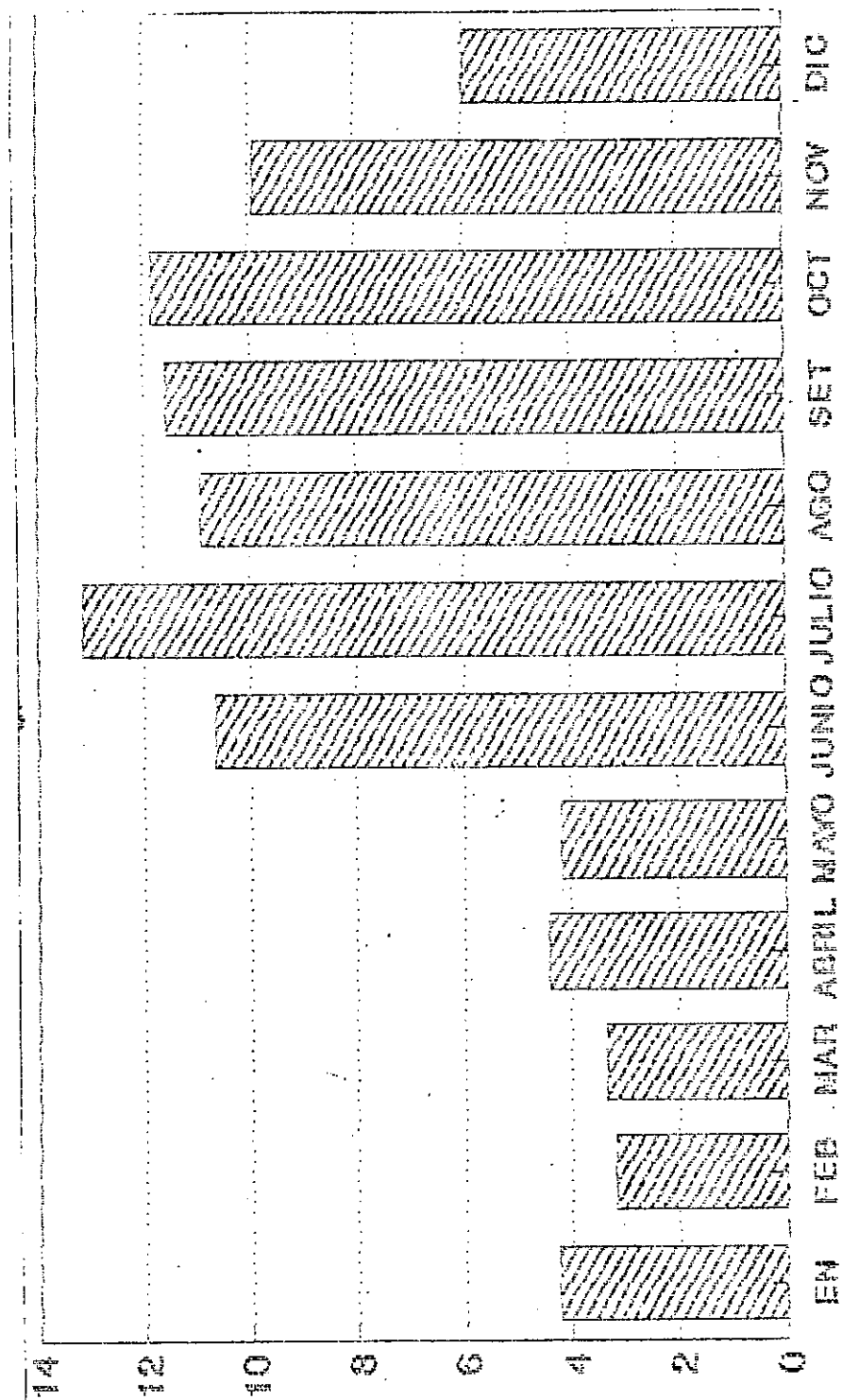
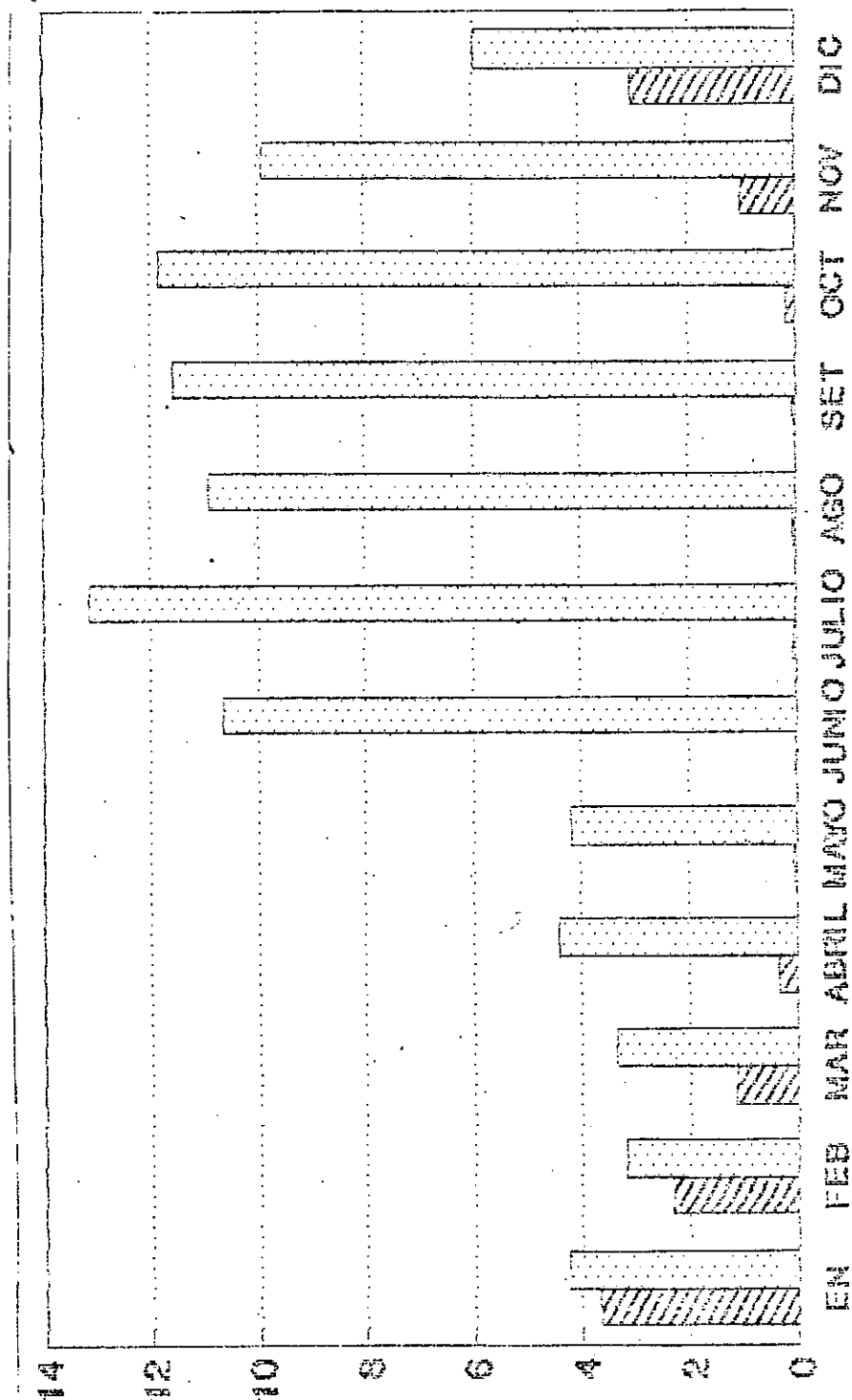


Gráfico Nro. II.2-J10

## RELACION PRECIO-AFLUENCIA MENSUAL DE MELON EN EL MCBA

(miles A/kg - miles tn)



 Afluencia mensual de melón en el MCBA     
  Precio promedio mensual de melón en el MCBA

K: BANANA

- II.2.1.1. Oferta. Volúmen ofertado a nivel provincial y nacional. Exportaciones.
- II.2.1.1.1. Volumen total nacional

Para tener una mayor comprensión del comportamiento de la producción de bananas de esta última década se analiza primero la anterior: 1970-1980.

En este decenio la producción sufrió notables altibajos comenzando con un "boom" cuyo pico se alcanza en 1974, hasta una brusca caída desde 1977 a 1980.

Esto se debe a distintos factores cuya influencia es muy directa.

En la reducción de la producción tuvo mucha importancia la pérdida y abandono de las plantaciones formoseñas por las inundaciones del Pilcomayo. Así, la participación de ésta provincia pasa de ser de alrededor del 82% en 1973 a solo el 27% en 1980.

Aún así, hay que remarcar que las mayores variaciones se deben a la influencia de la importación.

Por ejemplo, cuando se complica el intercambio manzana- pera/banana con el Brasil, con la consiguiente disminución del flujo de transportes, la producción crece como sucedió en 1974.

También es importante la influencia del mercado cambiario, que en determinados momentos, favorece en la relación de precios al producto importado. Con esto se abre además la posibilidad de ingreso de otros mercados como Colombia, Ecuador, Panamá, etc.

En ésta última década, si bien también se observan altibajos, la tendencia es claramente creciente.

PRODUCCION NACIONAL DE BANANOS  
DECADA 1970/1980 (en tn)

<u>AÑO</u>	<u>PRODUCCION</u>
1970-71	312.700
1971-72	307.410
1972-73	308.400
1973-74	374.300
1974-75	277.500
1975-76	220.000
1976-77	128.700
1977-78	144.000
1978-79	146.200
<u>1979-80</u>	<u>77.000</u>

Fuente: S.A.G. y P.

La producción, además de verse afectada por la presión de la importación, presenta variaciones debido a inundaciones en 1981/83 y plagas en 1989. (Cuadro Nro. II.2-K1)



Cuadro nro. II.2-K1PRODUCCION NACIONAL DE BANANOS  
DECADA 1980-90 (en tn)

COSECHA	PRODUCCION	PROMEDIOS TRIENALES
1980-81	77.000	
1981-82	88.700	
1982-83	126.100	97.266
1983-84	161.000	
1984-85	163.400	
1985-86	190.000	171.466
1986-87	243.000	
1987-88	323.000	
1988-89	187.900	251.300

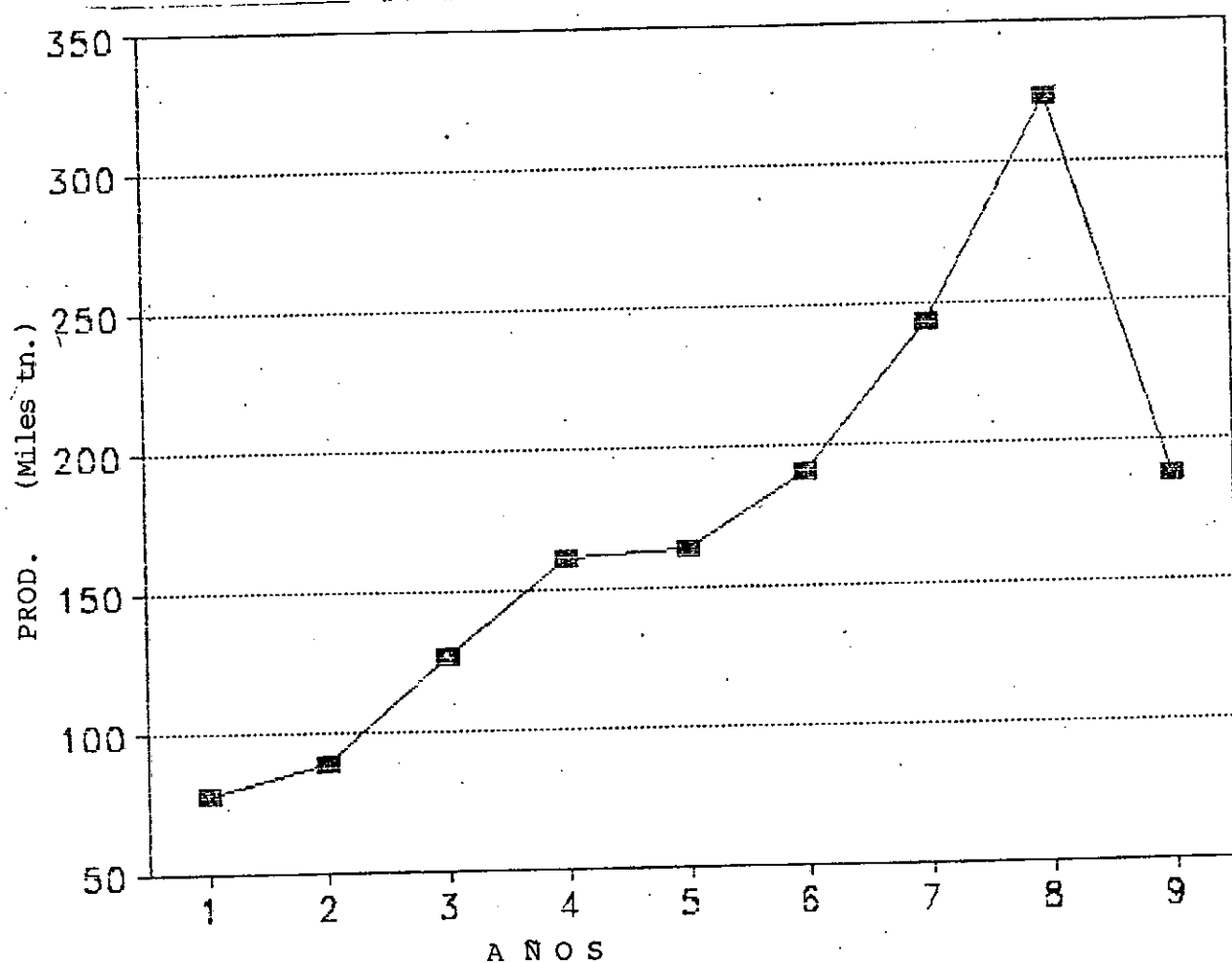
Fuente: S.A.G. y P.

GRAFICO Nro II.2-K1

PRODUCCION NACIONAL DE BANANA

(Desde 1980/81 a 1988/89)

(En miles de tn)



#### II.2.1.1.2. Evolución de la producción

Para remarcar la diferente evolución de ambas décadas se calcularon, por el método de mínimos cuadrados, ambas ecuaciones de ajuste.

$$\text{Década 1970-79: } Y = 362.332 - 29.491,33 x \quad r^2 = 0,89$$

$$\text{D=ecada 1980-89: } Y = 55.902,79 + 23.488,33 x \quad r^2 = 0,71$$

Si bien las dos ecuaciones describen las tendencias, éstas se pueden apreciar más claramente en forma gráfica. (Gráfico Nro. II.2-K2).

#### II.2.1.1.3. Zonas productoras

Las provincias productoras en la Argentina son: Salta, jujuy, Formosa, Corrientes y Misiones.

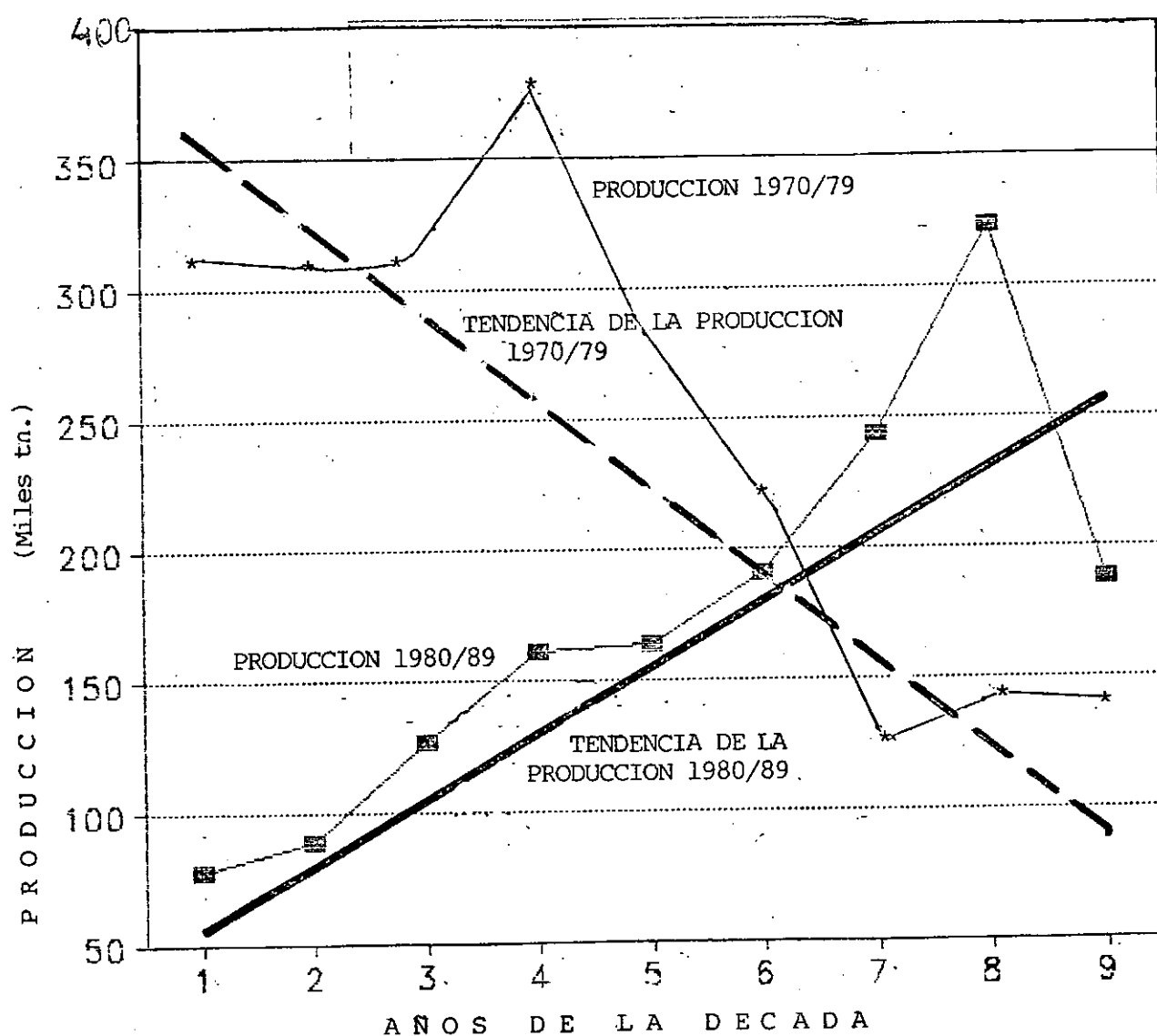
La mayor concentración de la producción se halla centrada en Salta y Formosa.

#### II.2.1.1.4. Volúmenes provinciales

Con el cuadro Nro. II.2-K2 se pone en evidencia lo indicado en el punto anterior.

Gráfico Nro II.2-K2

TENDENCIA DE LA PRODUCCION TOTAL DE  
BANANA EN 1970/79 Y 1980/89



Cuadro nro. II.2-K2 PRODUCCION PROVINCIAL DE BANANAS (tn)

PROVINCIA	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1987-88	1988-89
Salta	49.600	53.100	90.000	123.000	126.000	120.000	130.000	189.000	126.0005
Formosa	20.500	27.000	29.000	30.000	29.200	64.000	107.500	124.000	52.500
Corrient.	3.550	3.600	3.500	3.400	3.300	1.070	474	450	170
Misiones	2.300	2.600	1.600	1.600	1.000	1.230	1.126	1.150	1.130
Jujuy	1.050	2.400	2.000	3.500	3.900	3.700	3.900	9.000	8.100

II.2.1.1.5. Producción de la Provincia de Formosa.  
Análisis de su evolución.

La región noreste de la Provincia resulta apta para satisfacer los requerimientos del cultivo aún cuando hay años en que se producen condiciones climáticas adversas, por ejemplo, bajas temperaturas, escasez o exceso de humedad, etc.

Como ya se ha mencionado, éstas son algunas de las causas de las notables fluctuaciones de los valores.

Cuadro Nro. II.2-K3  
PRODUCCION DE BANANAS EN LA PROVINCIA  
DE FORMOSA (en tn)

<u>COSECHA</u>	<u>PRODUCCION</u>
1980-81	20.500
1981-82	27.000
1982-83	29.000
1983-84	30.000
1984-85	29.200
1985-86	64.000
1986-87	107.500
1987-88	124.000
1988-89	52.500

Fuente: S.A.G.y P.

Analizando la serie histórica de datos de este periodo queda demostrado, con la ecuación de ajuste, que la tendencia de la producción es creciente. (Gráfico Nro. II.2-K3 y II.2-K4).

$$Y = 2.910 + 10.167 x$$

$$r^2 = 0,54$$

Gráfico Nro. II.2-K3

PRODUCCION DE BANANOS EN LA PROVINCIA DE FORMOSA

(Desde 1980/81 a 1988/89 ) - (Miles tn.)

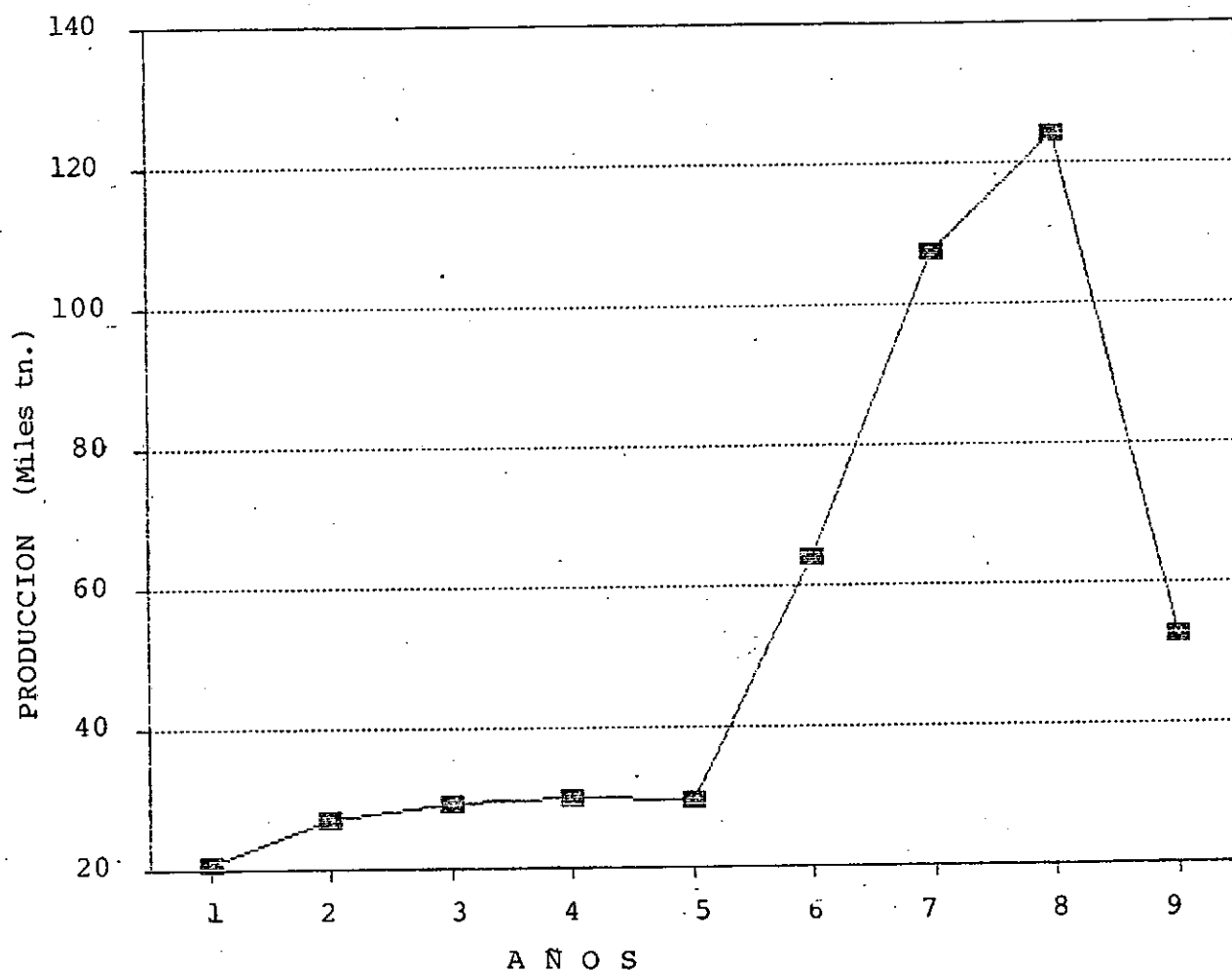
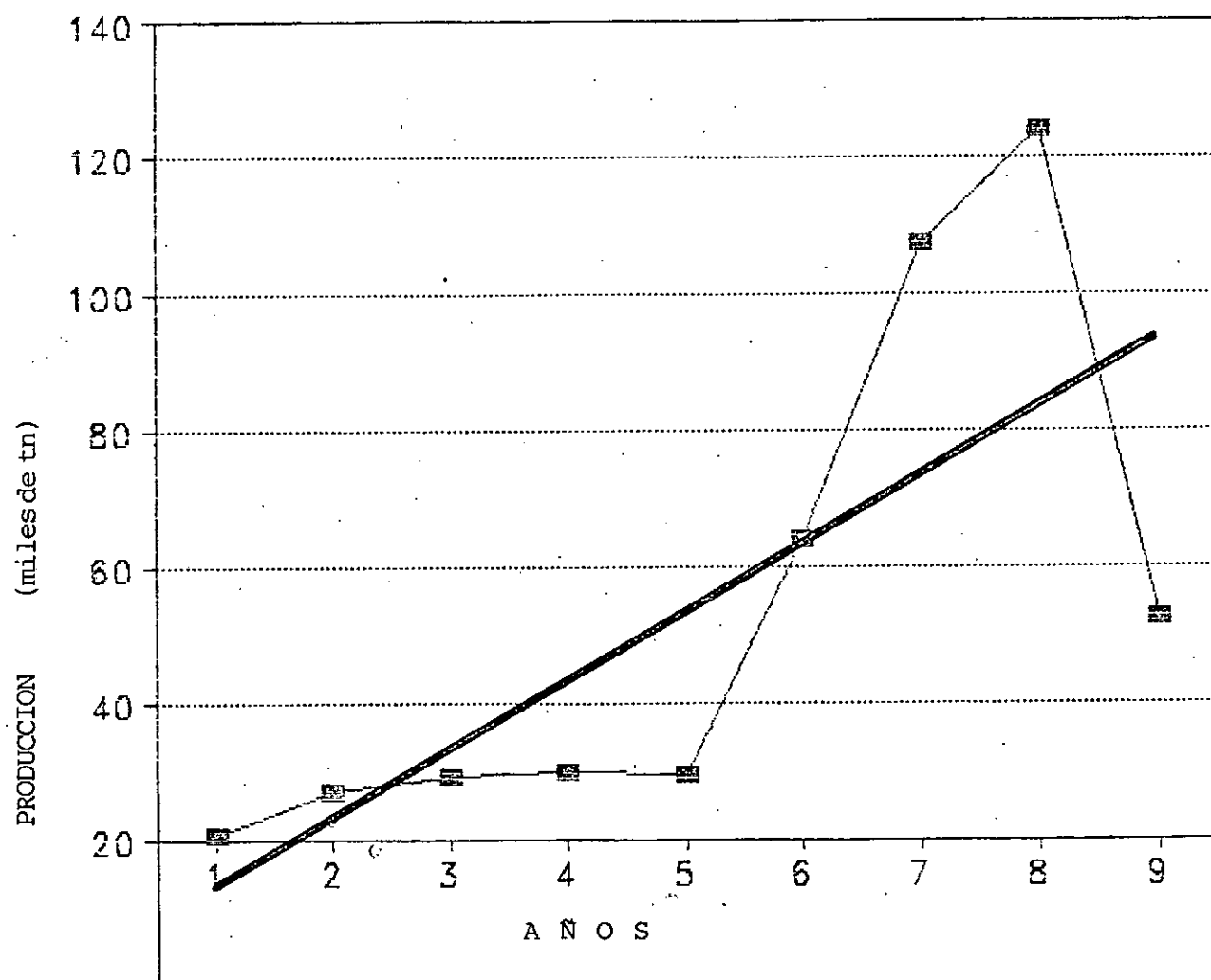


Gráfico Nro. II.2-K4

TENDENCIA DE LA PRODUCCION DE BANANAS EN LA PROVINCIA  
DE FORMOSA (Desde 1980/81 a 1988/89)





Es un cultivo en expansión con un incremento anual promedio de aproximadamente 10.000 tn.

#### II.2.1.1.6. Participación de la Provincia de Formosa en el total del país.

La participación de la Provincia de Formosa en la producción nacional en la década 1970-80 fue en promedio muy alta: 60-70% del total.

En los últimos años de ésta etapa se produce un desplazamiento del cultivo a otras provincias, fundamentalmente a Salta, lo que hace que la participación provincial disminuya.

En la década 1980-90, ésta es de alrededor del 30%. (Cuadro Nro II.2-K4 y Gráficos Nros. II.2-K5 y II.2-K6).

Estos valores se han calculado en base a datos de la S.A.G. y P. y presentan cierta divergencia con los datos del Censo Agropecuario 1988, aportados por la Provincia.

Según esta información la participación sería aún mayor.

De todos modos lo fundamental a tener en cuenta, es que dicha participación es importante y aumenta siguiendo el incremento de la producción nacional.

Cuadro Nro II.2-K4PARTICIPACION DE LA PROVINCIA DE FORMOSA EN  
LA PRODUCCION NACIONAL DE BANANA

COSECHA	PRODUCCION NACIONAL	PRODUCCION PROVINCIAL	PARTICIPA- CION %
1980/81	77000	20500	26,6
1981/82	88700	27000	30,4
1982/83	126100	29000	22,9
1983/84	161000	30000	18,6
1984/85	163400	29200	17,8
1985/86	190000	64000	33,6
1986/87	243000	107500	44,2
1987/88	323000	124000	38,4
1988/89	187900	52500	30,0

Fuente: S.A.G. y P.

Gráfico Nro. II.2-K5  
PRODUCCION NACIONAL Y DE LA PROVINCIA DE FORMOSA  
DESDE 1980 a 1989. GRAFICO COMPARATIVO

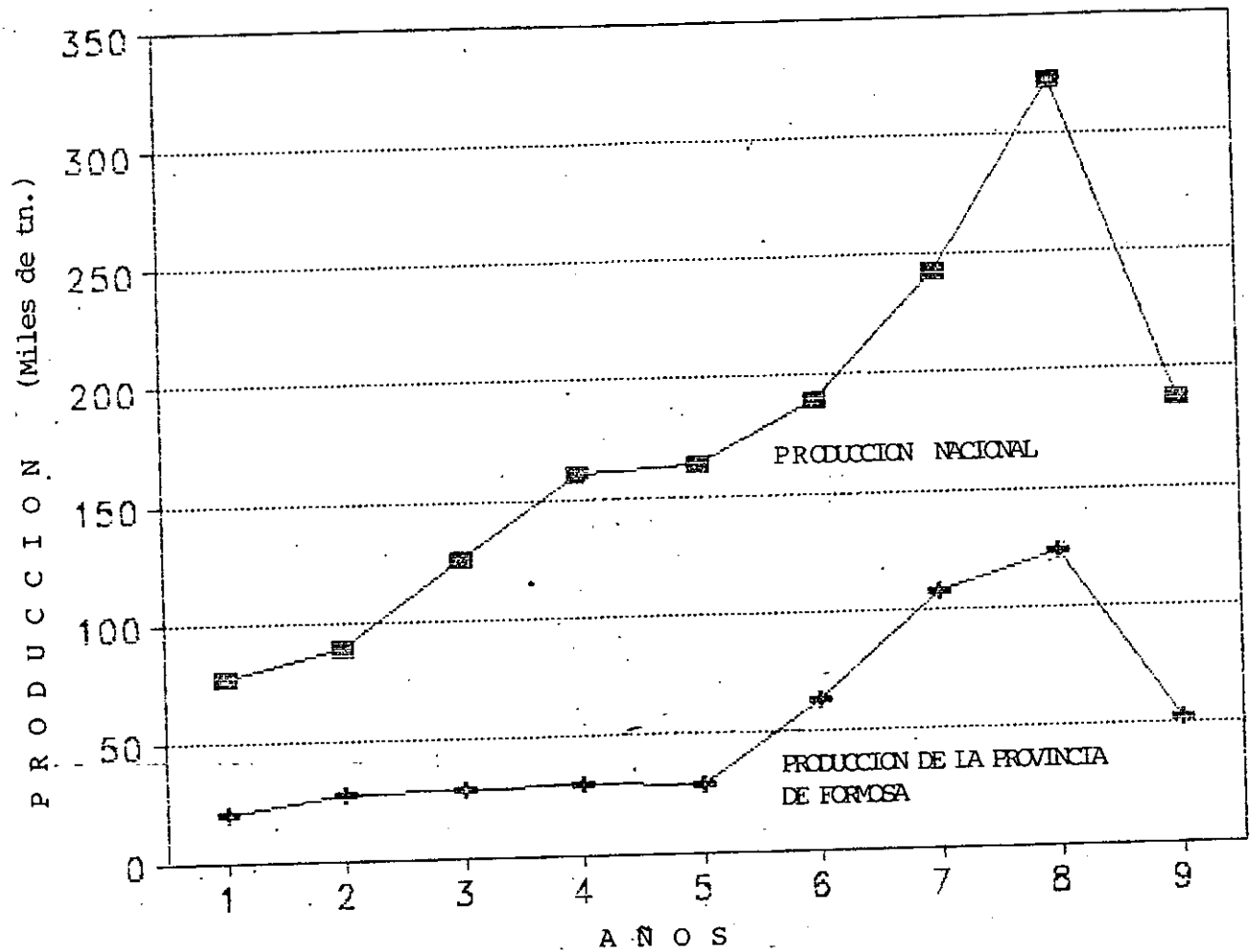
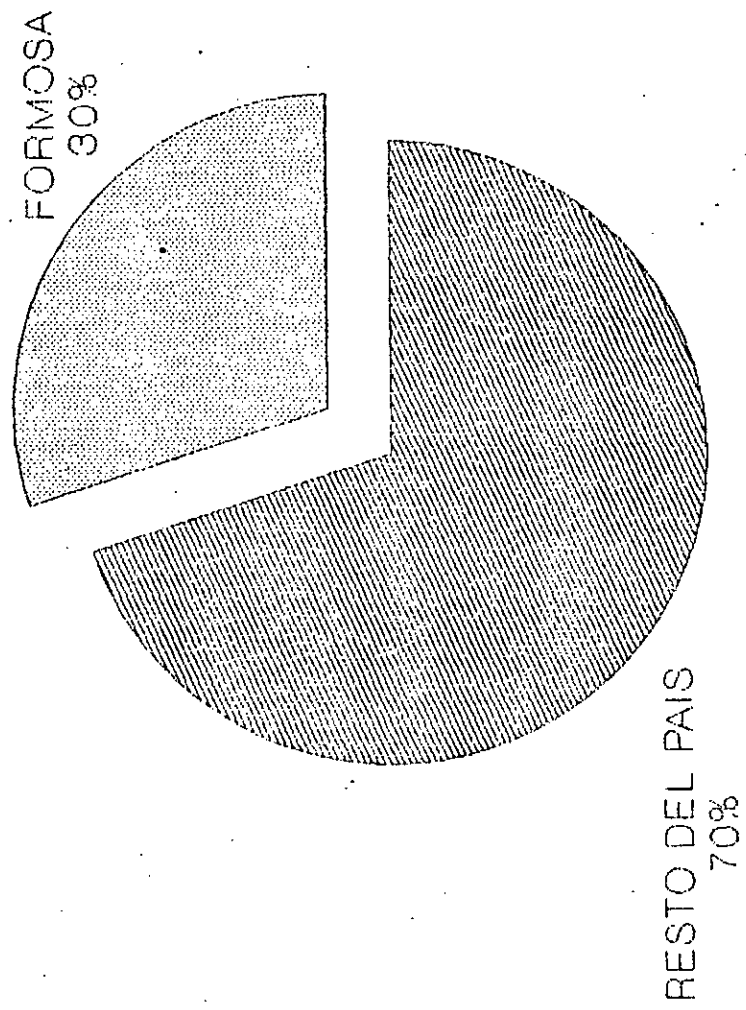


Gráfico Nro. II.2-K6

# BANANA

## PARTICIPACION PRODUCCION DE FORMOSA



#### II.2.1.1.7. Localización, superficie y características de la producción.

La región noreste de la Provincia se sitúa entre los meridianos 58 y 59 grados y los paralelos 25 y 26 grados.

Esta ubicación geográfica, aunada a las condiciones edáficas la hacen apta para el cultivo.

Dentro de ésta región el grueso de la producción (90%) se produce en el Departamento Pilcomayo.

Un ejemplo de la distribución espacial queda reflejado en el cuadro Nro.II.2-K5, realizado con datos del Censo Agropecuario 1988.

La variedad más utilizada es la CARAPE (Musa, Cavendish), cultivándose también la "banana de oro" de difusión estrictamente local.

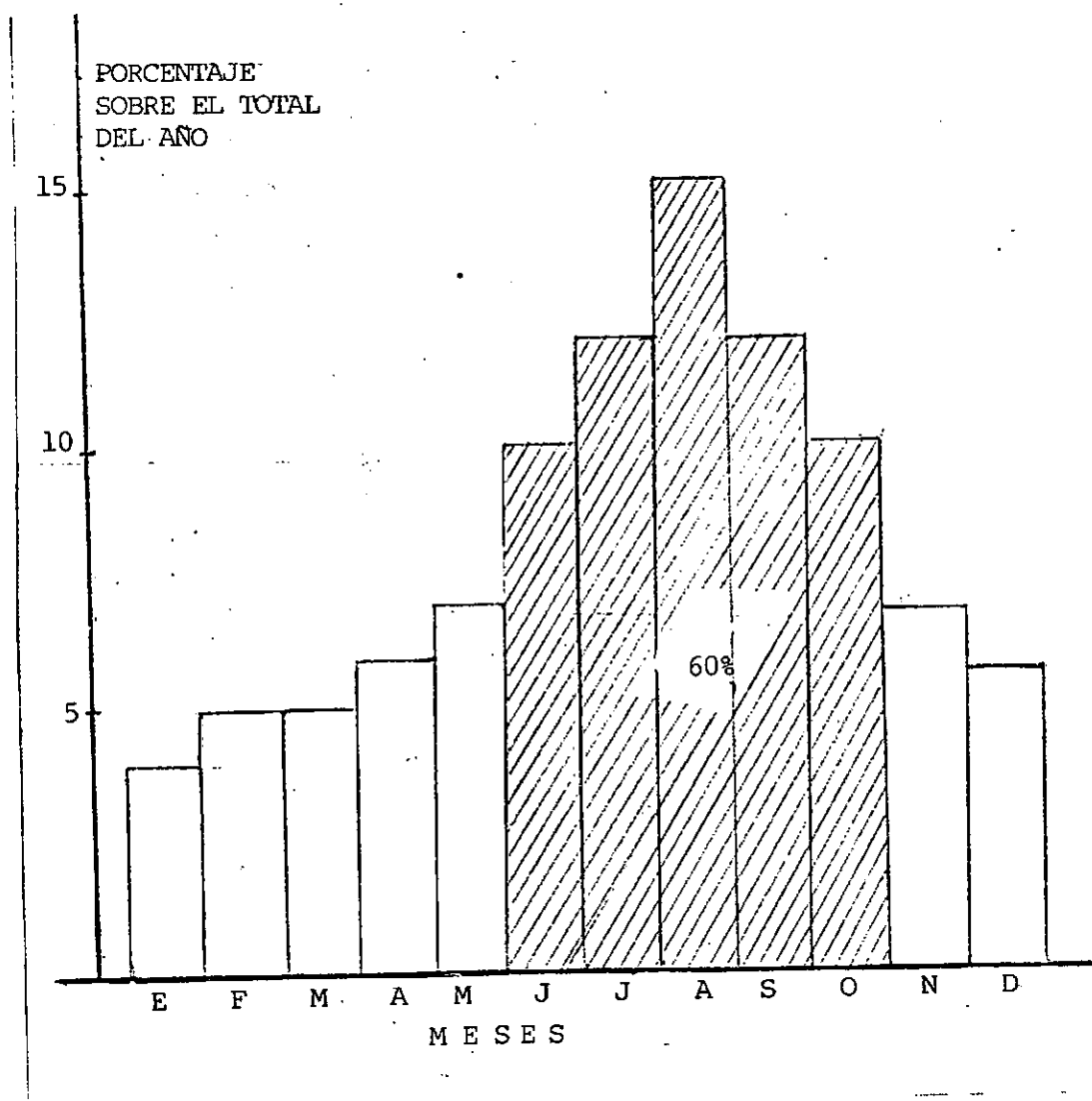
El rinde de la primera oscila alrededor de los 40-50 kg/planta y la merma entre el rendimiento físico y la producción vendida varía entre el 30-40%.

Cuadro Nro.II.2-K5  
DISTRIBUCION DEPARTAMENTAL DEL CULTIVO DE BANANA

DEPARTAMENTO	SUPERF. SEMB.has	PRODUC- CION
Pilcomayo	2852	57000
Formosa	116,5	2320
Pilagás	22	431

Fuente: Censo Agropecuario 1988.-

Gráfico Nro. II.2-K7

ESTACIONALIDAD DE LA COSECHA

#### II.2.1.2. Calendario de oferta en el área del Proyecto

De la producción total, el 60% se cosecha entre junio y octubre y si bien pueden recogerse "cachos" todo el año, el peso y la calidad disminuyen fuera de esos meses.

Por ejemplo, en enero y febrero el peso de los cachos es el 65% del que alcanzarían en mayo o junio. (Gráfico Nro.

#### II.2.1.3. Oferta competitiva

La oferta competitiva de la banana formoseña tiene dos orígenes:

- a) Nacional
- b) Extranjera

##### a) Nacional:

Toda la banana argentina es de menor tamaño que la importada y si bien el gusto es muy agradable, su aspecto es notoriamente inferior.

El principal competidor de Formosa es la banana de Salta.

Esta es una zona ecológicamente muy favorable (en especial la región de Orán) y se utiliza una variedad cuyo fruto es de mayor tamaño y consistencia, lo que le otorga mejores condiciones para competir en el mercado nacional con la producción de Formosa y con el producto importado.

La época de entrada al área metropolitana coincide con la de Formosa y es aún más amplia.

b) Extranjera:

Las bananas en el exterior son producidas bajo normas de alta calidad, las que tienen muy en cuenta el factor maduración. Para este proceso utilizan gas etileno o acetileno y bajas temperaturas con el fin de lograr el color deseado y una maduración pareja en un mínimo de tiempo.

Este tratamiento además le otorga la posibilidad de permanecer con sus características intactas durante más tiempo en el mercado.

Es así que en aspecto y tamaño son superiores a la producción nacional.

Cuando las condiciones de la política cambiaria la favorecen son un muy serio competidor.

II.2.1.4. Demanda a nivel nacional

II.2.1.4.1. Estimación del consumo aparente nacional

Siendo la banana un producto cuya producción nacional no logra abastecer el consumo interno, el cálculo de la demanda aparente total se realiza sumando a dicha producción el volumen importado. (Cuadro Nro.



Cuadro Nro II.2-K6

CONSUMO APARENTE TOTAL NACIONAL DE BANANA (tn)

COSECHA	PRODUCCION	IMPORTACION	CONSUMO APAR TOTAL
1980/81	77000	181395,2	258395,2
1981/82	88700	100588,4	189288,4
1982/83	126100	72924,2	198024,4
1983/84	161000	89970,7	250970,7
1984/85	163400	89210,3	252610,3
1985/86	190000	128211,2	318211,2
1986/87	243000	100809,4	343809,4
1987/88	323000	65747,4	388747,4
1988/89	187900	81729,7	269629,7
1989/90	-	73050,4	

Fuente: S.A.G. y P. y S. de Comercio

Cuadro Nro. II.2-K7

CONSUMO APARENTE DE BANANA

COSECHA	CONS. AP, (Kg/hab.año)
1980/81	9,1
1981/82	6,6
1982/83	6,8
1983/84	8,5
1984/85	8,5
1985/86	10,5
1986/87	11,2
1987/88	12,5
1988/89	8,5

Fuente: Elaboración propia en base a  
datos del cuadro Nro. II.2-K6  
e INDEC (Censo Nacional de po-  
blación de 1980).

En la última década la tendencia del consumo aparente total es creciente como se pone de manifiesto al calcular la línea de tendencia.

$$Y = 191.161 + 16.671 x \quad r^2 = 9,49$$

Es importante relacionar este consumo aparente total con la cantidad de habitantes. Se obtiene así un índice que resulta de más fácil comparación. (cuadro Nro. II.2-K7).

Dadas las cifras obtenidas puede suponerse que, a partir del tercer año del período 1980-90, tiende a revertirse la tendencia de la década anterior (1970-80) en la que el consumo promedio por habitantes/año, pasa de 19 kg/hab/año en el primer quinquenio a 12,8 kg/hab/año en el segundo. O sea se produjo en esa etapa una disminución del consumo del orden del 33%.

Para esclarecer dicha suposición se calcula la tendencia obteniéndose una ecuación que la confirma:

$$Y = 6,96 + 0,43 x \quad r^2 = 0,37$$

También la participación del consumo de banana en el consumo total de fruta de la pasada década (1970-80) había disminuido, siendo del 16,88% promedio en el primer quinquenio y del 11,97% promedio en el segundo.

En la última década el promedio de participación del consumo de bananas en el total de fruta fresca es del orden del 15,6% promedio.

#### II.2.1.4.2. Consumo en el área metropolitana

En el área metropolitana no se registra estacionalidad en el abastecimiento ya que la afluencia del producto desde el exterior es permanente.

Del total importado, la mayor parte se comercializa en esta zona.

La producción de Salta y Jujuy concentra su ingreso al área en los meses de agosto a diciembre y la de Formosa lo hace de junio a setiembre.

En el cuadro Nro.II.2-K8 se detallan los valores de afluencia al "Mercado Central de Frutas y Hortalizas" desde 1985 a 1991.

Como puede observarse, en el área metropolitana el pico del consumo se registra en los meses de octubre, noviembre y diciembre. (Cuadro Nro.II.2-K9 y Gráfico Nro. II.2-K8)

Un estudio elaborado por el departamento de Relaciones Institucionales de la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires, realizado en base a los ingresos de los años 1988, 1989 y 1990, determinó que la procedencia de banana en dicho mercado tiene el siguiente origen y participación (Gráfico Nro II.2-K9).

Brasil	52%
Ecuador	24%
Salta	21%
Formosa	3%

Cuadro Nro. II. 2-K8- AFLUENCIA MENSUAL DE BANANAS AL MERCADO CENTRAL (en tn.)

AÑO MESES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIE.	OCTUB.	NOVIE.	DICIE.
1985	4103,5	4277,7	4495,3	5061,5	4811,5	3563,3	3143,3	4474,6	4053,9	5227,9	5402,7	7037,5
1986	5843,9	5343,3	4954,6	6659,0	6325,4	5860,4	6216,9	7105,3	7079,0	8935,6	8705,4	11145,
1987	7493,5	6589,3	5903,4	5730,9	5285,4	5815,2	5487,7	4821,7	4490,7	5280,8	6312,3	5189,7
1988	4896,6	5002,2	4931,7	4213,6	4279,1	3605,3	3365,0	4176,5	4479,6	6768,7	7668,7	7301,0
1989	5601,7	4630,0	4114,8	3370,5	2332,7	1773,0	1605,8	3080,7	3744,2	5189,4	4659,3	5310,2
1990	3598,6	3300,3	2252,1	2377,9	2828,5	3537,2	2570,1	3637,4	4177,5	6682,6	6022,3	6831,6
1991	5929,9	5656,7	4448,6	4438,0	4898,6	4046,1	5076,3	5075,5	-	-	-	-

Fuente: Mercado Central de Frutas y Hortalizas.-

Cuadro Nro II.2-K9  
CONSUMO ESTIMADO MENSUAL DE BANANA  
EN EL AREA METROPOLITANA  
(Promedio 1985-1991)

MES	CONS. APAREN. PROMEDIO (ton/mes)	PROPOR.MENS. (cons.mens.x cons.anual) 100
Enero	5352	8,78
Febrero	4971	8,16
Marzo	4443	7,29
Abril	4550	7,47
Mayo	4394	7,21
Junio	4029	6,61
Julio	3924	6,44
Agosto	4625	7,59
Setiembre	4671	7,66
Octubre	6364	10,45
Noviembre	6462	10,61
Diciembre	7136	11,71

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Mercado Central de Frutas y Hortalizas.-

Gráfico Nro II.2-K8  
PROPORCION MENSUAL DEL CONSUMO APARENTE PROMEDIO  
DE BANANA EN EL AREA METROPOLITANA

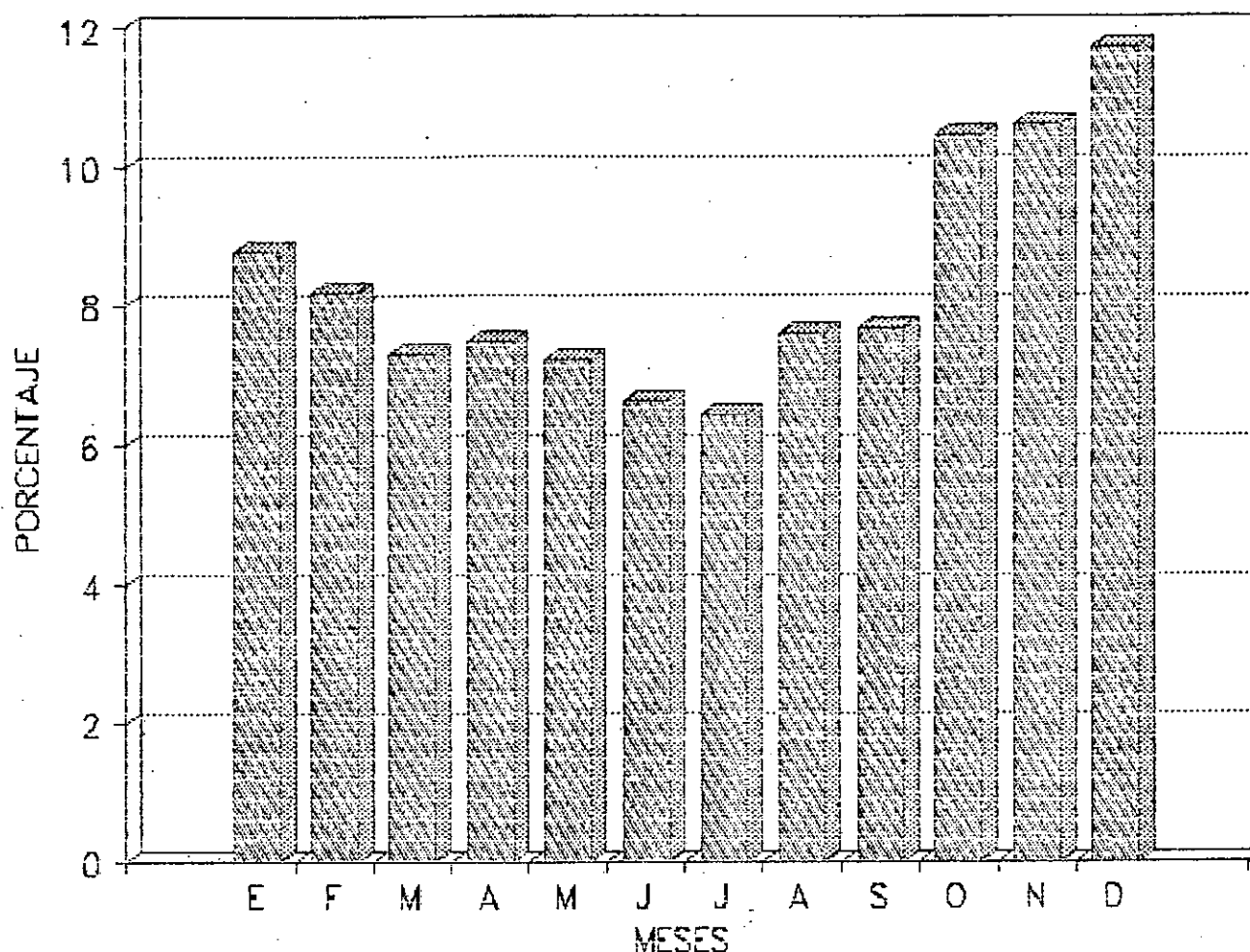
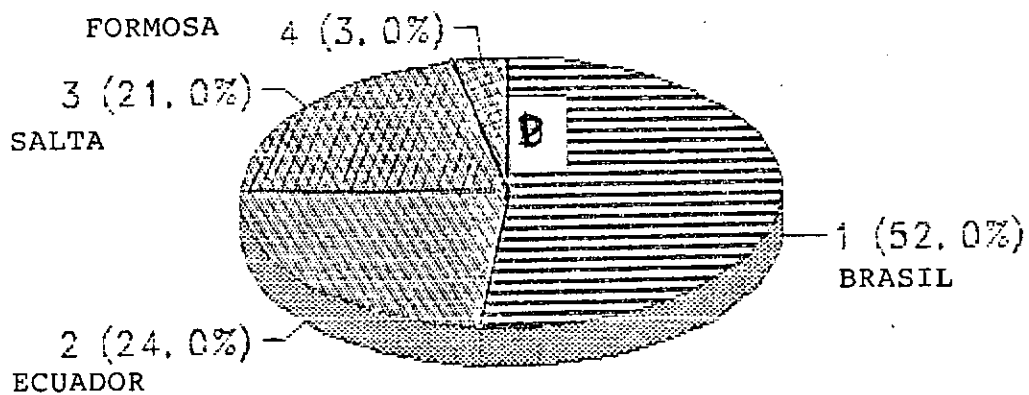


Gráfico Nro II.2-K9  
ORIGEN Y PARTICIPACION DE LA BANANA  
EN EL AREA METROPOLITANA



#### II.2.1.4.3. Análisis de precios

Para el estudio de los precios se dispone de una serie elaborada mensualmente por el Mercado Central de Frutas y Hortalizas.

Estos valores se han expresado en moneda constante de abril de 1991. (Cuadro Nro.II.2-K10).

En general se observa, que los precios, durante el año , tienden a bajar ligeramente en la época del mayor ingreso de banana formoseña aunque es un producto con pocas fluctuaciones. (Cuadro Nro.II.2-K11 y Gráfico Nro.II.2-K10).

Analizando los precios en moneda constante, del último quinquenio, se vé que tienden a bajar a razón de un valor promedio de 300 A/kg/año.

Actualmente y desde hace uno años están por debajo del promedio histórico que es de 4.433,7 A/kg. (Gráfico Nro. II.2-K11)

Cuadro Nro II.2-K10  
PRECIOS DE BANANA EN EL MERCADO CENTRAL DE HORTALIZAS Y FRUTAS EN EL

ULTIMO QUINQUENIO (A/kg)

MES AÑO	1986	1987	1988	1989	1990
Enero	6419,926	5095,72	5161,5	4347,04	5110,12
Febrero	4992,2151	4056,98	4632,47	3746,9	2928,59
Marzo	7445,83	5172,14	4571,9	4478,0	3796,2
Abril	5979,67	4797,68	4662,03	3884,11	4537,71
Mayo	5419,89	4838,41	4050,33	4244,39	3991,93
Junio	49,60,2	4287,22	3150,04	3525,85	3901,73
Julio	5538,76	4596,66	3096,7	3205,59	4857,81
Agosto	4980,8	5063,15	3322,6	3825,88	3758,8
Setiembre	5704,01	3439,57	3253,51	4366,33	3068,4
Octubre	4764,7	3673,87	3266,03	4264,56	3474,47
Noviembre	4257,85	3977,66	3331,31	5949,96	4153,63
Diciembre	5606,32	4901,92	3097,9	5559,06	5479,7
Promedio	3505,8	4491,7	3799,7	4283,1	4088,2

Fuente: Elaborado con datos Mercado Central de Frutas y Hortalizas



Cuadro Nro. II.2-K11PRECIOS PROMEDIOS MENSUALES DE BANANA EN EL MERCADO  
CENTRAL DE FRUTAS Y HORTALIZAS (A/kg)

MES	PRECIOS PROMEDIO
Enero	5227,0
Febrero	4071,6
Marzo	5092,8
Abril	4772,4
Mayo	4508,8
Junio	3965,2
Julio	4259,4
Agosto	4190,4
Setiembre	3966,2
Octubre	3889,8
Noviembre	4434,2
Diciembre	4929,0

Fuente: Elaborado con datos M.C.F.H.

Gráfico Nro. II.2-K10

PRECIOS PROMEDIOS MENSUALES DE BANANA EN EL  
MERCADO CENTRAL DE FRUTAS Y HORTALIZAS (A/kg)

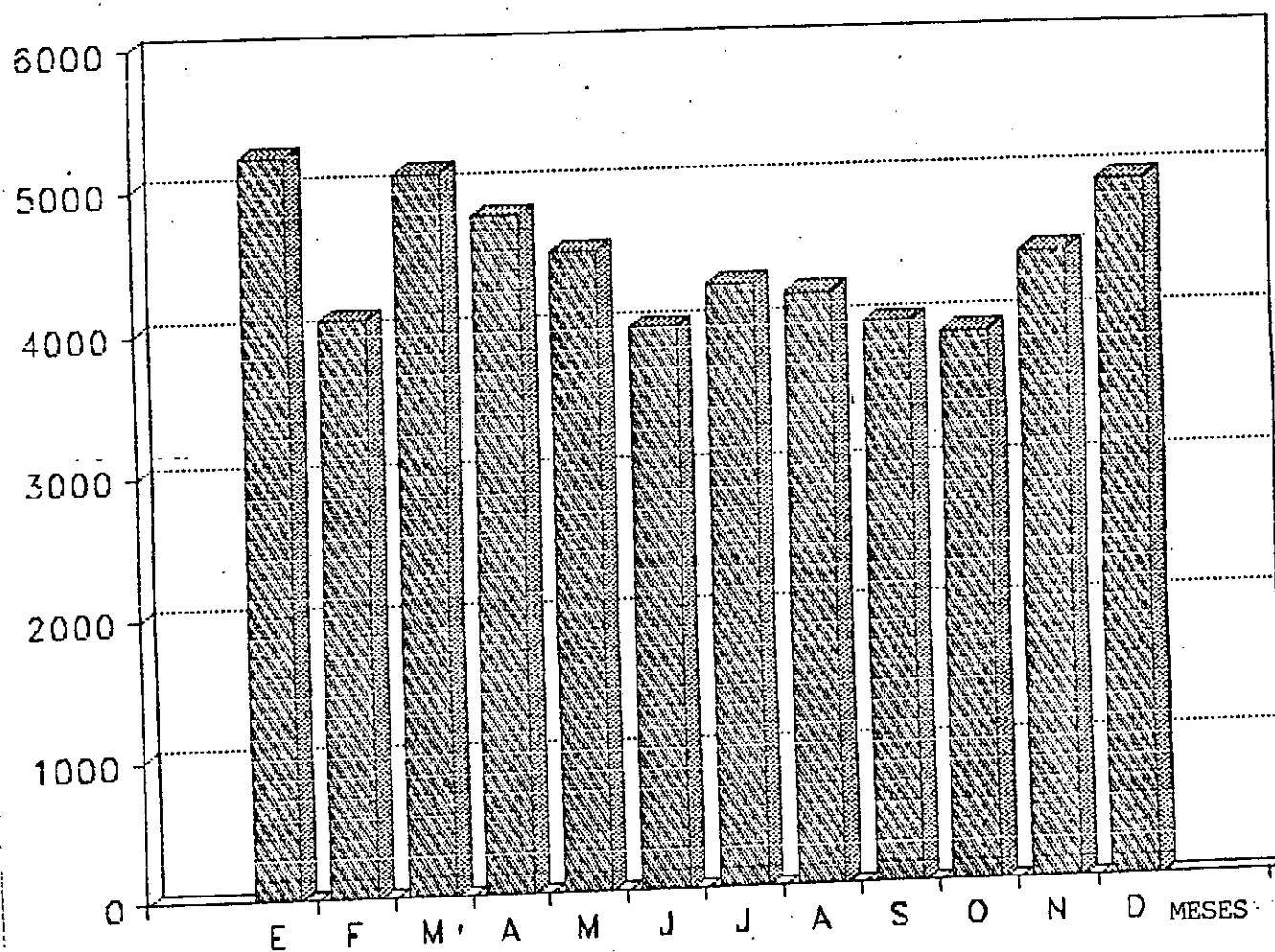
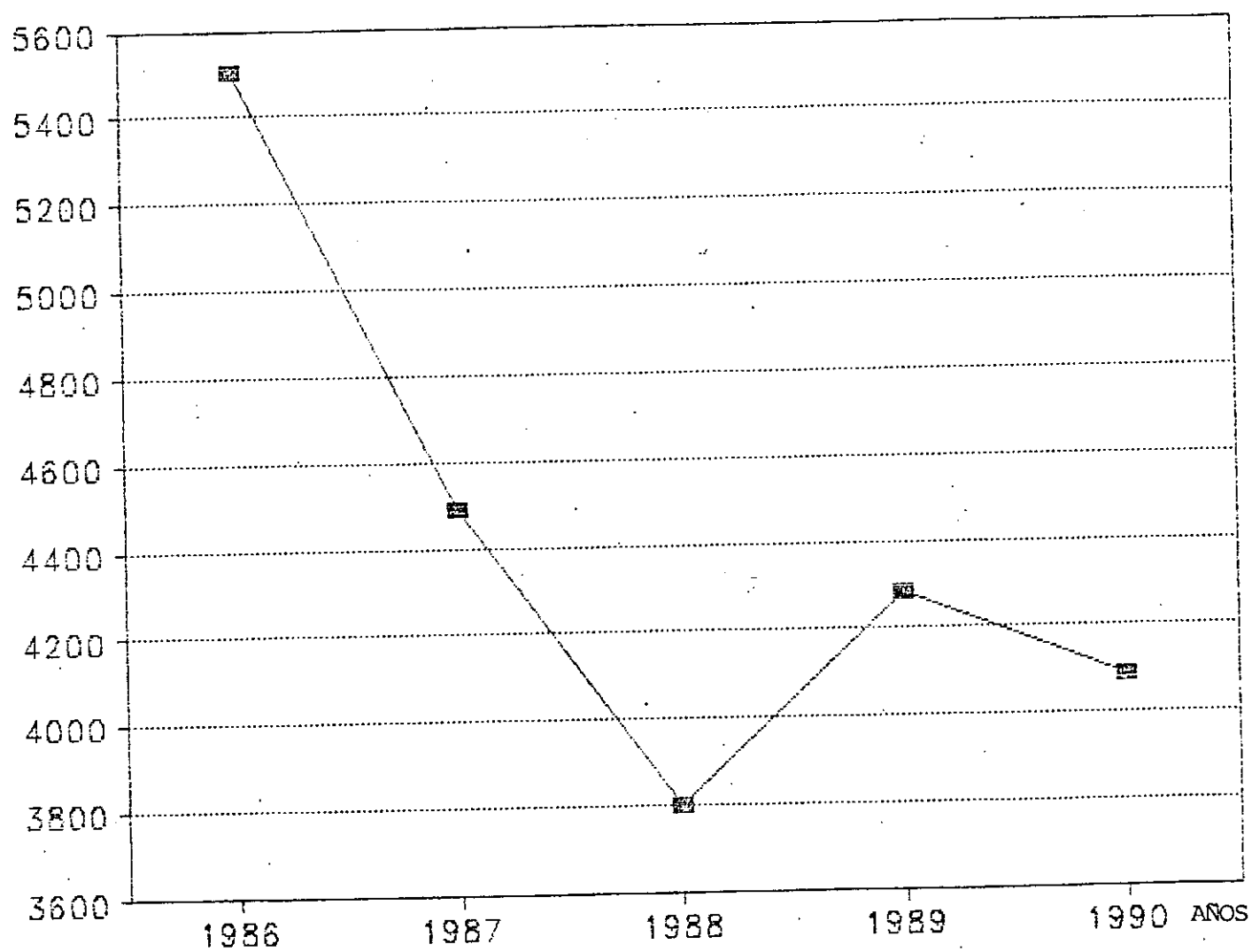


Gráfico Nro. II.2-K11

PRECIO PROMEDIO ANUAL DE BANANA EN EL ULTIMO QUINQUENIO  
EN EL MERCADO CENTRAL DE FRUTAS Y HORTALIZAS  
(A/kg)



#### II.2.1.4.4. Comercio exterior argentino. Importaciones

Nuestro País ocupa una posición netamente importadora en este rubro, registrandose solo en forma aislada algunas exportaciones, que por su magnitud y falta de continuidad, son totalmente irrelevantes.

Los volúmenes totales de importación se consignan en el cuadro Nro. II.2-K12 . donde figuran también nuestros proveedores, tanto los principales como los eventuales.

Analizando ésta serie histórica mediante el método de mínimos cuadrados se obtiene la siguiente ecuación de ajuste:

$$Y = 134.077,9 - 6.493,33 \times t \quad r^2 = 0,33$$

Así se observa una disminución promedio anual de casi 6.500 tn. (Gráfico Nro. II.2-K12).

En el quinquenio 1975-80, la importación abastecía un 50% o más del consumo aparente, lo que representa una proporción muy alta del mercado interno.

Es evidente que dicha proporción ha disminuido notablemente durante la última década, lo que evidencia la magnitud que está cobrando la producción nacional. (Cuadro Nro. II.2-K13).

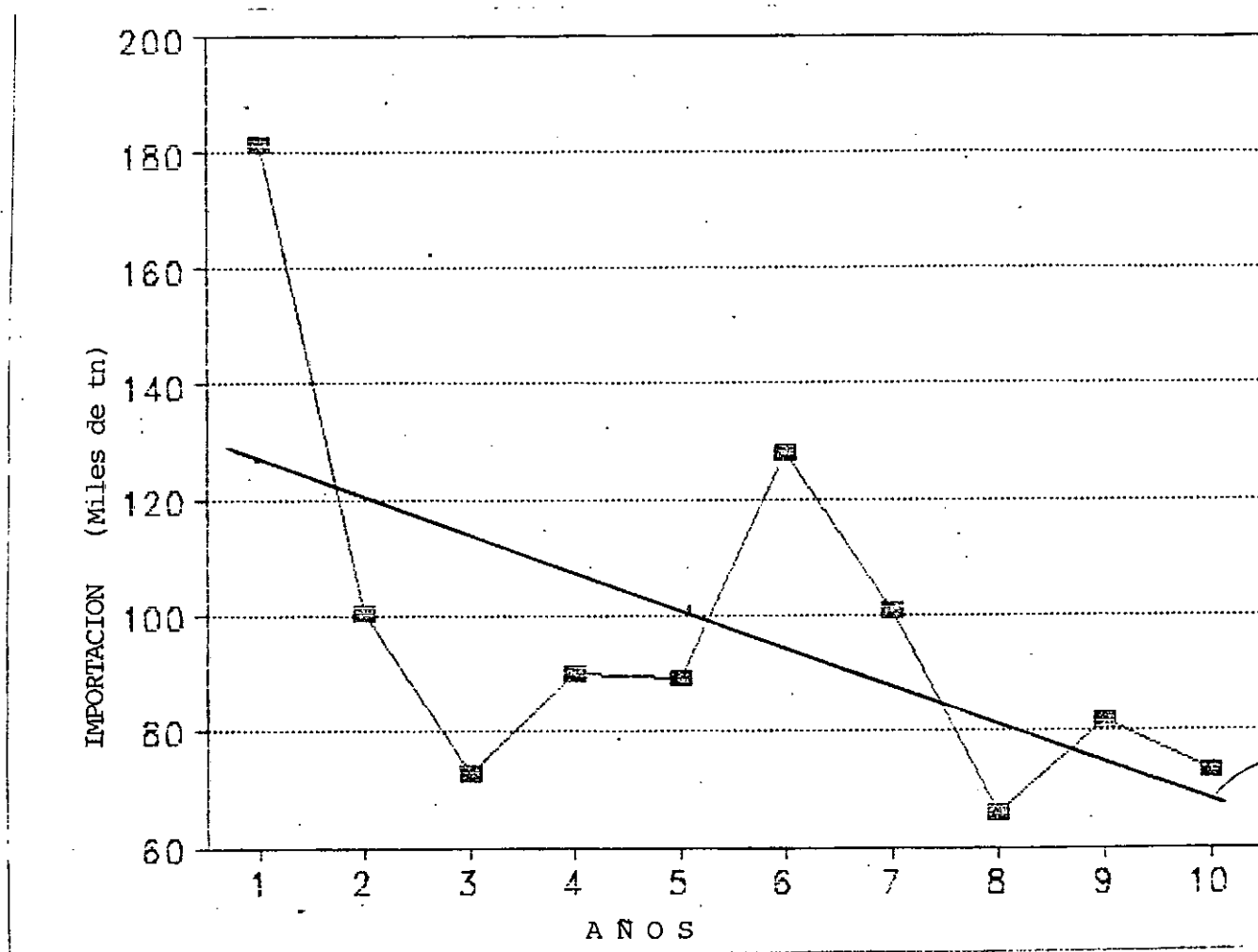
Respecto al origen de nuestras importaciones, se produce un cambio en los últimos años sustituyendose parcialmente al proveedor habitual, que era Brasil por Ecuador fundamentalmente y también en cierta medida por Colombia y Panamá. (Gráfico Nro. II.2-K13).

Cuadro Nro II.2-K12 IMPORTACION TOTAL Y POR PAISES DE BANANA (tn)

PAIS	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Brasil	37086	13395	58449	73176	75974	74080	54107	38211	55985	28743
Ecuador	92594	62901	14395	16694	13226	44918	40163	25050	25745	44297
Colombia	42549	4292	-	-	-	9213	6540	2486	-	-
Costa Rica	2458	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Panamá	47990	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chile	1909	-	-	-	146	-	-	-	-	-
Paraguay	-	-	800	101	-	-	-	-	-	-
Bolivia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
TOTAL	181395	100588	72924	89971	89210	128211	100809	65743	81730	73050

Fuente: Sec. Comercio

VOLUMEN  
Gráfico Nro. II.2-K12  
VOLUMEN Y TENDENCIA DE LAS IMPORTACIONES DE BANANA  
DE LA REPUBLICA ARGENTINA DESDE 1981 a 1990  
(Miles de tn.)



Cuadro Nro. II.2-K13 PARTICIPACION DE LA IMPORTACION DE BANANA

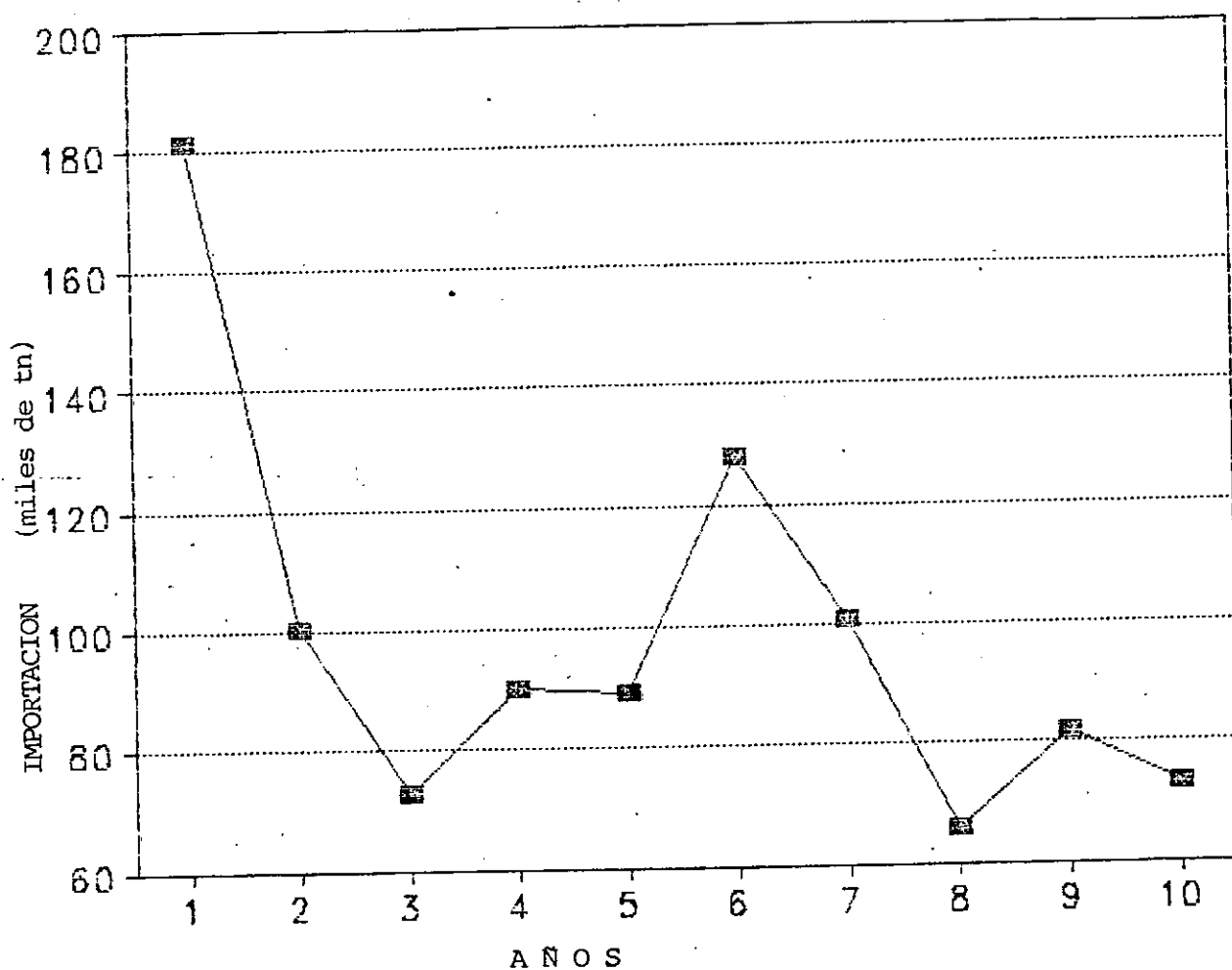
## EN EL CONSUMO APARENTE NACIONAL

COSECHA	IMPORTA- CION (tn)	PRODUC- CION (tn)	CONSUMO APARENTE (tn)	PART. IMPOR. EN EL CONSUMO (%)
1980/81	181395,2	77000	258395,2	70,2
1981/82	100588,4	88700	189288,4	53,1
1982/83	72924,2	126100	198024,4	36,6
1983/84	89970,7	161000	250970,7	35,8
1984/85	89210,3	163400	252610,3	35,3
1985/86	128211,2	190000	318211,2	40,3
1986/87	100809,4	243000	343809,4	29,3
1987/88	65747,4	323000	388747,4	16,9
1988/89	81729,7	187900	269629,7	30,3
1989/90	73050,4	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con datos de la S.A.G. y P. y Sec. de Comercio.-

Gráfico Nro. II.2-K13

IMPORTACION DE BANANAS DESDE 1981 a 1990  
(miles de tn.)





## II.2.1.5. Proyección de la demanda

Comparando las series históricas de precios y consumo aparente se puede llegar a la conclusión que la elasticidad, demanda-precio es relativamente baja en los niveles actuales de consumo.

En estudios realizados en el extranjero se ha detectado que la demanda de este producto ha fluctuado en especial en función de gustos y preferencias y que esto ha influido en el largo plazo, más sobre ella que otras variables como ser precio, precio de bienes sustitutos o ingresos.

Los conceptos de estética y dietética de la década 70-80 influyeron negativamente en los niveles de consumo.

Estos conceptos se han ido modificando en los últimos años de la década 80-90.

Puede suponerse que esto también tiene validez en el País.

Así, teniendo como premisa que la participación del consumo de banana en el total del consumo de fruta fresca permanezca en los niveles actuales y la tendencia se mantenga, pueden esperarse los siguientes valores:

AÑO	CONSUMO APARENTE	
	MINIMO	MAXIMO
1989	269.629	
1995	402.493,7	446.616,3
1999	481.681,0	534.139.0

## ANEXO : COMERCIO INTERNACIONAL

### Producción mundial

La producción mundial puede desglosarse de la siguiente manera (según datos de F.A.O.)

Producción Mundial	44.000.000 tn.
Asia	17.500.000 tn.
América del Sur	11.500.000 tn.
América del Norte y Central	7.000.000 tn.
Africa	6.000.000 tn.
Oceanía	1.000.000 tn.
Europa	500.000 tn.

Analizando los datos de la última década puede determinarse que la tendencia de dicha producción es positiva y responde a la siguiente ecuación:

$$Y = 39.284,6 + 442,4 x \quad r^2 = 0,72$$

Esto es válido para todos los continentes, salvo para Europa, en que el nivel de producción, radicado solo en España, se mantuvo casi invariable.

En el panorama mundial sobresalen como productores: Brasil y la India con una producción de alrededor de 5.000.000 tn/año. (Cuadro Nro.II.2-K14).

Cuadro Nro II.2-K14 PRODUCCION MUNDIAL DE BANANA. CONTINENTES Y PAISES MAS RELEVANTES (miles de tn).

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
MUNDO	40776	40006	40700	40667	40063	41299	43124	43148	43685
AFRICA	4372	4412	4547	4937	5073	5193	5659	5882	5990
Burundi	960	960	970	1250	1250	1260	1140	1480	1490
Tanzania	820	810	820	1000	1000	1100	1200	1300	1350
Uganda	370	372	450	420	430	440	450	470	480
AMERICA:N-C	7493	7289	7275	7738	7304	7850	7594	7085	6943
Costa Rica	1144	1136	1021	1169	1008	1000	1100	1150	1250
Honduras	1425	1240	1250	992	1027	1300	1130	1030	1040
México	1591	1572	1624	2093	1800	1900	1770	1566	1600
Panamá	1045	1057	1100	1056	1067	1100	1251	1081	1000
AMERICA:S	11379	11624	11529	11850	12361	12580	10935	11263	11511
Argentina	77	89	100	161	110	110	243	150	240
Brasil	6710	6821	6692	7062	7506	7563	5131	5156	5588
Colombia	1155	1274	1280	1450	1200	1300	1300	1300	1350
Ecuador	2010	1999	2000	1678	1970	1930	2387	2576	2376
Paraguay	305	314	315	325	325	355	423	449	425
ASIA	15907	15070	15708	14539	13770	14133	17251	17213	17598
India	4580	4195	4503	4626	4500	4748	4767	4600	4750
Indonesia	2501	1800	1810	2759	1700	1900	2281	2308	2350
Filipinas	4073	4077	4200	2299	2229	2303	3157	3067	3190
Tailandia	2021	2028	2035	1545	1580	1596	1604	1606	1610
EUROPA	516	484	490	490	436	430	512	492	453
España	487	455	461	439	402	390	499	430	390
OCEANIA	1109	1127	1151	1112	1120	1113	1174	1212	1190
N.Guinea (Papua)	932	949	964	920	940	960	965	966	972

Fuente: Anuarios F.A.O. de producción 1981 a 1989.-

### COMERCIO MUNDIAL

Las exportaciones mundiales en 1990 fueron de alrededor de 9.000.000 tn. o sea que aumentaron un 10% con respecto al año anterior.

Las exportaciones del UPEB (Unión de Países Exportadores de Banana: Colombia, Costa rica, República Dominicana, Guatemala, Honduras, Panamá, Nicaragua y Venezuela) representan casi el 50% del total mundial.

Las importaciones mundiales de banana en 1990 se estimaron en 8;6 millones de tn. es decir un 6% más que en 1989.

Los principales importadores fueron: Estados Unidos, Europa Occidental y Japón, quienes representan el 90% del mercado.

## II.2.2.

## COMERCIALIZACION AGRICOLA

Desde el punto de vista funcional , la comercialización refleja un proceso que une al productor con el consumidor.

Dado que la producción agropecuaria tiene como características básicas una gran atomización de la oferta, es un hecho biológico y por tanto la producción no es homogénea y ocurre en términos generales, a regular distancia de los centros de consumo, en la comercialización de productos del agro pueden distinguirse tres etapas:

- a- Concentración de la oferta (acopio).
- b- Preparación para el consumo (acondicionamiento).
- c) Transporte y distribución.

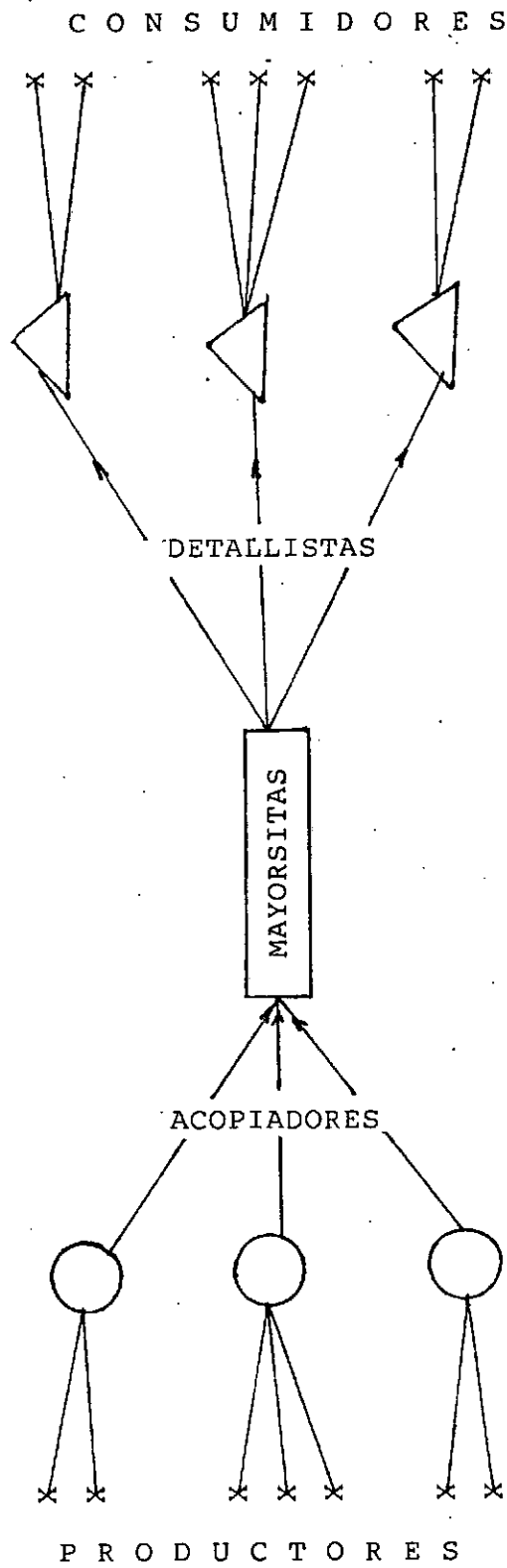
En el gráfico Nro. II.2-1 se ilustran las etapas mencionadas.

Los productos seleccionados desde el punto de vista climático anteriormente y para los cuales se analizan sus posibilidades de mercado, enfrentan por sus características intrínsecas distintos esquemas comerciales.

Así, del espectro de productos selectos, los cereales y oleaginosas (girasol, soja, sorgo y arroz) y el algodón requieren en mayor o menor medida tratamientos industriales antes de llegar al consumidor. Por otro lado gran parte de ellos enfrentan no solo una demanda interna sino que además un destino importante es la exportación.

Las frutas y hortalizas (banana, pomelo, pimiento, zapallito y maíz dulce) se destinan principalmente al mercado interno, son sensibles a la época del año en que se ofrecen

Gráfico Nro. II.2-1



CONCENTRACION / DISPERSION

PREPARACION

generando éste hecho variaciones de importancia en el nivel de precios, en términos generales sólo requieren una labor de acondicionamiento del producto (clasificación y empackado) y poseen un alto grado de perecibilidad.

Las diferencias señaladas que indudablemente originan distintas modalidades comerciales hacen que aquí se traten separadamente.

#### II.2.2.1.        Canales comerciales para cada producto

##### II.2.2.1.1.     Cereales y oleaginosos

El nivel de producción de cereales y oleaginosos en la región noreste es aún de dimensiones reducidas, de allí que la infraestructura comercial casi no se ha desarrollado y existe una gran dependencia de firmas radicadas en Chaco y Santa Fé.

La comercialización primaria (primera venta) se realiza con acopiadores que adquieren los granos y sin ningún tipo de procesamiento lo despachan a centros de acopio en Chaco y Santa Fé.

La mayoría de los acopiadores son empresas privadas aunque existen algunas cooperativas dentro de la región del proyecto, que cuentan con pequeñas plantas de almacenamiento.

Dado el carácter marginal de la región noreste, para las empresas acopiadoras, son escasos los servicios que éstas prestan a los productores.

En general, el acopiador brinda servicios de financiación, provisión de insumos, etc. que en este caso por la característica antes mencionada no son muy frecuentes.

Por otra parte los acopiadores fijan los términos al principio de la época de cosecha y el productor por carecer de otras alternativas o posibilidades debe aceptarlas.

Dado el incremento sustancial que se producirá en el volumen de cereales y oleaginosos a través del proyecto, crecerán las necesidades de una comercialización primaria tanto en infraestructura como en servicios a los productores.

Este crecimiento podrá darse al igual que en el resto del país a través de acopiadores privados y de cooperativas de productores.

En síntesis, la comercialización de cereales y oleaginosos en lo que hace a primera venta, presenta carencias que deberán superarse a través del proyecto. Indudablemente el crecimiento de la producción traerá aparejado un aumento de firmas comercializadoras, mayor competencia y por tanto mejores servicios y menores costos.

Un aspecto que incide negativamente es la localización del área ya que el flete se convierte en un costo de suma importancia, sobre todo porque el precio se basa en la condición 'Darsena Buenos Aires'.

Ello tendrá solución al abaratar el transporte aprovechando el Río Paraguay-Paraná. Pero falta aún adaptar el puerto de Formosa para tal fin.

La comercialización secundaria, es decir desde el acopiador en adelante no es significativa a los fines del proyecto. Basta mencionar que el grano del acopiador puede tener dos destinos: los exportadores o los usuarios de consumo



interno como molinos, fábricas de aceite, malterías, etc. En general el acopiador vende directamente aunque puede hacerlo a través de una Bolsa de Cereales.

#### II.2.2.1.2. Algodón

Este cultivo, el de mayor importancia en la región noreste ha dado origen por esta situación a una importante actividad comercial.

El circuito de primera venta está conformado por la venta del algodón en bruto a las desmotadoras.

En la provincia de Formosa existen 11 desmotadoras de las cuales 5 pertenecen a empresas privadas, 5 a cooperativas y una al Estado provincial. Dentro de la región noreste existen tres y las restantes están ubicadas en localidades lindantes.

A través de esta infraestructura, el 70% del algodón provincial es procesado dentro de los límites de Formosa.

Existen variados mecanismos de ejecución de la primera venta.

El más sencillo es la entrega directa del productor a la desmotadora ya sea ésta privada o cooperativa. La única diferencia en éstos casos es que en general la cooperativa anticipa una cierta suma al entregar el algodón y liquida el saldo una vez comercializada la fibra.

Otro mecanismo de primera venta es a través de comisionistas que pueden actuar en forma independiente o por cuenta y orden de una firma privada.

Por último, hay un mecanismo intermedio en la primera venta. Existen acopiadores independientes, en muchos casos dueños de negocios (almacenes, etc.) en poblados pequeños, que luego entregan cierta cantidad de algodón a las desmotadoras. Esta figura es sumamente importante, sobre todo para el pequeño productor ya que le financia la compra de alimentos, ropa, etc.

La dimensión del sector comercializador de algodón es adecuada a la situación o nivel de producción actual.

El proyecto no contempla la expansión de este cultivo, por existir mejores alternativas productivas y por considerar que la superficie cultivada (alrededor de 50.000 a 60.000 has) en la región del proyecto es adecuada.

Una vez producido el desmote la fibra y la semilla son almacenados hasta su comercialización.

De acuerdo a la evolución de la cosecha que demora de tres a cuatro meses, el precio de primera venta sufre modificaciones. En general las primeras entregas son las de menor precio por cuanto se toma como referencia el del cierre del año anterior y además el productor necesita fondos imperiosamente para saldar deudas y hacer frente a los gastos de cosecha.

A medida que evoluciona la cosecha, el precio puede subir si el rendimiento no es el adecuado para satisfacer la demanda del sector hilandero o mantenerse si los rindes son elevados. Dificilmente descienda por cuanto si existe excedente es absorbido por el mercado externo.

## II.2.2.1.3. Arroz

El cultivo del arroz no está muy difundido aún en la región noreste, pero ofrece muy buenas perspectivas tanto productivas como económicas, pues en un futuro no muy lejano con la implementación a pleno del MERCOSUR podrá ser exportado a Brasil, país que ya está demandando cantidades interesantes.

En la actualidad, hay cinco molinos arroceros ubicados 2 en Lucio V. Mansilla, 2 en Clorinda y 1 en la ciudad de Formosa.

De ellos, en la región solo funciona uno (Clorinda). Su capacidad de elaboración o procesamiento es de 3500 tn. de arroz cáscara pero en la actualidad utiliza un 35% de su capacidad instalada. En 1991, usó 1200 tn de arroz cáscara y produjo 720 tn. de arroz para consumo. el destino de la producción es un 70% fuera de la provincia y el 30% restante queda en Formosa.

El restante molino arrocero de Clorinda está en la etapa de montaje.

Similares datos corresponden al ubicado en la ciudad de Formosa. Sólo usa el 40% de su capacidad instalada y procesa 500 tn. de arroz cáscara obteniendo 350 tn. de arroz para consumo, 75 tn. de arrocín, 350 tn. de arroz para consumo, 75 tn. de arrocín y 65 tn. de afrecho.

Una vez cosechado el grano, en zonas con productores experimentados, éstos realizan un primer proceso de secado hasta 14% de humedad para mejorar sus conservación.

El arroz es adquirido en el circuito de primera venta por molinos arroceros que pueden ser privados o de cooperativas de productores.

En Formosa los productores venden directamente a los molinos, pero en otras zonas donde el cultivo está más desarrollado actúan comisionistas tanto independientes como por cuenta y orden de molinos privados.

En el molino, el arroz es clasificado y a través del descortezado, pulido y abrillantado se tiene el grano listo para fraccionar y comercializar. Existen dos alternativas de segunda venta, o bien el molino vende a empresas fraccionadoras o directamente comercializa ya fraccionado.

Los destinos de la producción son el mercado interno donde se consume Carolina Doble y Mediano y Largo Fino y la exportación donde únicamente se trabaja con variedades de tipo largo fino y un porcentaje de grano quebrado menor al 10%.

#### II.2.2.1.4. Citrus (Pomelo)

La comercialización de citrus en general presenta cierta complejidad por la multiplicidad de destinos de la fruta, ya que al consumo en fresco deben añadirse la exportación y la industrialización.

Dentro del circuito de primera venta pueden distinguirse en primer lugar la venta 'en planta' o también denominada 'venta en monte' y la venta de la fruta cosechada.

La primera generalmente asociada a productores pequeños, consiste en que acopiadores u operadores mayoristas de mercados concentradores adquieren la producción en el monte haciéndose cargo de los gastos que demanda la cosecha, embalaje y transporte. Generalmente se hacen contratos por más de una cosecha.

De esta forma, el productor si bien recibe un precio menor, se asegura el cobro, ya que generalmente el pago es al contado y el acopiador o mayorista además de asegurarse la materia prima aumenta su ganancia al integrarse verticalmente hacia la producción.

El circuito de primera venta de fruta cosechada y normalmente clasificada y empacada abarca varias opciones. Una de ellas es la consignación a operadores de grandes mercados con el flete a cargo del productor y una comisión que el consignatario cobra por vender la mercadería. Una variante de éste canal de venta es la asociación del productor con el consignatario.

Estas dos últimas opciones de primera venta generalmente ocurren en productores de medianos a grandes.

Otra alternativa es la venta de la fruta a acopiadores locales que reúnen la producción de varios establecimientos pequeños, clasifican, embalan y la consignan a mercados concentradores.

En zonas donde la producción citrícola es importante (Entre Ríos, Tucumán, etc.) existen cooperativas que cumplen las funciones antes citadas.

Por último, las industrias de jugos pueden adquirir 'en monte', aunque esto no es frecuente, directamente a productores o a acopiadores; las compras para este sector son siempre a granel.

En los citrus, cobran importancia porque inciden fuertemente en el precio, el embalaje o empaque y la presentación (encerado, lustrado, coloreado, etc.).

La tipificación reconoce cuatro calidades de frutas: superior, elegido, comercial y común.

Los tres primeros tipos pueden destinarse al mercado externo o interno mientras que el último sólo al interno.

Cabe reseñar que en la región noreste la producción de pomelo ha caído sustancialmente debido a la escasa actividad de la fábrica de jugos instalada en la ciudad de Formosa.

La colocación del producto fresco es difícil por la incidencia del flete, aunque hay alternativas en fábricas ubicadas en la provincia de Corrientes.

Es dable suponer que a través del proyecto, se reactive el sector industrial y este cultivo vuelva a tener la importancia de antaño.

#### II.2.2.1.5. Banano

La producción de banana de nuestro país cubre el 25% del consumo interno, siendo el 75% importado de Brasil, Venezuela, Colombia y Panamá.

Por esta situación los operadores de los grandes mercados, sobre todo el Mercado Central de Buenos Aires, son a la vez importadores y comercializadores de la producción argentina.

En general la producción formoseña por estar en manos de productores pequeños presenta en el circuito de primera venta la participación de acopiadores locales, dado que es antieconómica la venta directa de volúmenes reducidos.

Estos acopiadores, posteriormente venden a mayoristas - distribuidores que operan en los mercados concentradores y poseen maduraderos.

El grado de perecibilidad de la banana actúa en contra del productor que se ve obligado a fijar precio antes de la cosecha, pero la forma de pago muy difícilmente sea de contado.

En Salta, donde existen productores importantes, la figura del acopiador tiene menor importancia relativa ya que las ventas se realizan por consignación o con precio fijado directamente a mayoristas.

Cabe señalar como particularidad de éste producto, que toda la producción debe pasar por maduradero antes de ser comercializada.

Estos, son instalaciones en algunos casos, poco frecuentes en nuestro país, con condiciones de humedad y temperatura controladas. Aquí la mayoría son simples y galpones o lugares cerrados donde la banana permanece hasta estar en condiciones de ser comercializada.

Los maduraderos están localizados en las zonas de consumo siendo sus propietarios los operadores del mercado (mayoristas) o grandes acopiadores y eventualmente cooperativas de productores. Por último cabe señalar que existen 2 maduraderos en Formosa y 2 en Clorinda para el mercado local.

#### II.2.2.1.6. Hortalizas

Se incluye en este ítem, las hortalizas seleccionadas por aptitud ecológica (pimiento, zapallito de tronco y maíz dulce) y melón que desde el punto de vista comercial posee las mismas particularidades.

Si bien ya fueron señaladas en la FASE I de este proyecto, vale la pena reseñar las principales características que hacen a la producción y comercialización de estos productos frutihortícolas para facilitar la interpretación de la situación actual en la región noreste y elaborar a la vez alguna propuesta de mejora de éste sector comercial.

1- La oferta de frutas y hortalizas se halla totalmente atomizada.

2- Existencia de un claro oligopsonio en los mercados de primera venta.

3- La producción del área se halla ligada estrechamente al mercado de 'primicia'. Por ende la época reducida de comercialización actúa junto con la perecibilidad de los productos en contra del productor.

4- Gran distancia a centros de demanda e insuficiencia de información y comunicaciones.

Lo anterior, explica el escaso desarrollo del sector en la región noreste. La debilidad comercial del productor es la principal limitante para que la frutihorticultura prospere.

El proyecto como factor dinamizador del noreste formoseño debe contemplar en su accionar de asistencia al productor, la elaboración y concreción de iniciativas de organización comercial. Las cooperativas, sociedades mixtas con participación del estado provincial, etc. son formas jurídicas a proponer a través del personal responsable de la asistencia a productores, pero serán éstos quienes decidirán cuánto, cómo y para qué integrarse.

En la actualidad los canales comerciales de primera venta son los siguientes:



a- El productor consigna la mercadería a mayoristas ubicados en mercados concentradores, quienes cobran una comisión por atender el despacho de la mercadería y ocuparse de la venta.

b- Acopiadores zonales que adquieren o bien la mercadería ya empacada, reseleccionan y envían a plaza, o compran 'en planta' y se encargan de clasificar, empacar y transportar la mercadería a los centros de consumo.

c- Productores asociados a mayoristas que operan en el mercado.

Además existen para las dos últimas alternativas innumerables variantes en cuanto al aporte de envases, personal de cosecha, provisión de insumos (semillas, plaguicidas, etc.).

#### II.2.2.2. Infraestructura necesaria para la comercialización (caminos, transporte, disponibilidad de frío, etc.)

La región noreste muestra en la actualidad una infraestructura acorde las actividades que se realizan (algodón, ganadería extensiva, etc.) y a los niveles productivos que se alcanzan.

Existen dos desmotadoras, silos para almacenaje de granos y un frigorífico en la ciudad de Formosa cuyas características y capacidad operativa ya han sido descriptas.

Desde el punto de vista del proyecto, sin embargo, la infraestructura comercial deberá crecer y mejorar sustancialmente.

En primer término, la subregión oeste carece de estructura vial que asegure la salida en forma rápida de la producción perecedera y/o volúmenes importantes que requieren un tránsito de alta frecuencia.

La falta de disponibilidad de frío para fruta y hortalizas es otra de las carencias que deben señalarse.

La actual capacidad de silos para almacenaje de granos (200.000 tn. si se consideran 5-6 giros por campaña) también resulta escasa si se produce, como es de prever, un significativo aumento de la producción de granos. En este sentido también resultará fundamental la modificación del puerto de Formosa de manera tal que se aproveche el transporte fluvial hasta centros de acopio más importantes.

En síntesis, debe comprenderse que las funciones secundarias de la comercialización es imprescindible que acompañen al aumento de producción propuesto.

Ello en muchos casos depende de la iniciativa privada pero el Estado provincial deberá crear las condiciones para lograr dicho desarrollo a través de regímenes impositivos promocionales, concesiones, peajes, etc.

En forma particular, para las frutas y hortalizas debe señalarse la falta de mercados de acopio, determinando que sobre todo los productores pequeños deben vender su producción a acopiadores locales incidiendo ello en la falta de transparencia e ineficiencias por su mayor costo (o menor precio) de la comercialización. El funcionamiento de dos centros de acopio por ejemplo en General Belgrano, para la subregión oeste y Laguna Blanca o Clorinda para la este aportarían una mayor transparencia. De esta forma se le brinda al productor una alternativa más de vender y al actuar la demanda (acopiadores, mayoristas, etc.) conjuntamente en condiciones de mayor transparencia.

### II.2.2.3. Márgenes de comercialización de los distintos agentes intervinientes

En términos generales, la comercialización primaria se desenvuelve de manera ineficiente en el área del proyecto.

La presencia y actuación de comisionistas, distancias grandes a centros de acopio o comercialización secundaria y transporte no siempre disponible en capacidad y oportunidad actúan en detrimento del precio al productor.

Es en este segmento de la comercialización donde se detectan las mayores diferencias respecto a otras zonas del país.

En el caso de frutas y hortalizas, que en general son producidas en explotaciones pequeñas y por tanto muy atomizados, existe la figura del acopiador local cuyo margen es de alrededor de un 5% del valor del producto.

A través del proyecto y mediante la creación y/o fortalecimiento de cooperativas de productores ese costo podrá reducirse sensiblemente.

Debe señalarse también que resultará sumamente importante la capacitación del productor en cuanto a los conocimientos de selección, tipificación (si existe para un producto determinado) clasificación y empaque.

Una situación similar ocurre en la comercialización de cereales y oleaginosos donde actúan comisionistas independientes o que obran por cuenta y orden de firmas radicadas en Chaco o Santa Fé. Aquí también las cooperativas pueden jugar un importante rol para disminuir gastos comerciales.

Los productores mediano y grandes por el volumen de producción enfrentan una situación mejor, pudiendo eliminar la etapa de acopio, vendiendo directamente o asociándose con mayoristas-distribuidores.

A partir del circuito de 'segunda venta' o secundario los márgenes son similares a otras zonas del país.

Es importante resaltar que las fallas detectadas en la región noreste a nivel de circuito primario de comercialización requieren una estrategia de mejoramiento que debe acompañar al proyecto. Para ello más allá de los conocimientos y capacitación que se transmitan por los agentes del proyecto, el estado provincial deberá crear las condiciones para que éste circuito ofrezca mayor transparencia y menor costo a los productores.

### II.2.3. Selección de actividades en función de su aptitud comercial y de mercado.

#### II.2.3.1. Introducción

El análisis de mercado y comercialización realizado en items anteriores parte de los productos seleccionados por su aptitud ecológica para la región noreste y su objetivo es detectar las cualidades que deben poseer esos productos en ambos aspectos, es decir épocas de producción, nivel de calidad requerido, destino de la producción, etc. desde el punto de vista del mercado y los requisitos necesarios (infraestructura, empaque, canales de venta) para su comercialización.

Aquí se señalan esos requisitos como medio para definir la aptitud y características de las actividades en la planificación de los modelos de empresa. Para ello se efectúan comentarios a nivel de producto en virtud de las particularidades detectadas en cada caso.

#### II.2.3.2. Cereales y oleaginosos

##### II.2.3.2.1. Girasol

La producción de girasol interesa tanto desde el punto de vista del grano como aceite y subproductos que se obtienen.

El consumo interno tanto de grano como de aceite y subproductos está estabilizado desde hace casi una década.

En los últimos años, sobre todo a partir de la eliminación de la prohibición de exportar granos de oleaginosos (1976) la exportación de granos muestra la aparición de importantes adquirentes como México y Brasil.

En el aceite y subproductos la demanda externa muestra un sostenido interés que se traduce en un buen nivel de precios.

Asimismo los subproductos cuyo destino principal es la C.E.E. donde se usan para alimentación animal, tienen un precio estable pero con demanda permanente.

En síntesis, éste cultivo tiene muy buenas perspectivas desde el punto de vista del mercado externo ya sea como grano, exportación de aceite y subproductos.

Si bien, la región noreste es marginal, por la superficie y volumen de producción existente, no cabe duda que un aumento sustantivo de estas variables no ofrecerá inconvenientes para su colocación.

#### II.2.3.2.2. Soja

El consumo interno de soja es creciente y presenta muy buena demanda externa.

Las exportaciones de grano tienen una leve tendencia declinante como consecuencia del creciente consumo interno por parte de la industria. Ello se debe al gran aumento de las exportaciones de aceite, harina, pellets y expellers.

Como grano, los destinos principales son C.E.E., Japón y México, países que no tienen interés en adquirir

productos elaborados por poseer una industria muy desarrollada y eficiente.

El aceite tiene como destinos a Brasil e Irán y la harina y pellets a Cuba, Irán y C.E.E. en menor medida.

En terminos generales la soja ofrece excelentes perspectivas por la tendencia existente en varios países a sustituir proteína animal por proteína de origen vegetal.

Para la región del proyecto caben las mismas consideraciones que en el caso del girasol.

#### II.2.3.2.3. Sorgo

Es un cultivo que en los últimos años sufrió una fuerte declinación. En las áreas centrales (pampa húmeda) fue sustituido por maíz, soja y girasol que presentan un mejor resultado económico, quedando relegado a áreas marginales. (Chaco, norte de Santa Fé).

Esta situación originó una fuerte caída de la producción y con un elevado grado de irregularidad.

La URSS y Japón que eran importantes compradores disminuyeron sensiblemente sus compras porque Argentina es un oferente poco seguro. Prueba de ello es el aumento de las exportaciones de sorgo por parte de USA.

Sin embargo, de desaparecer esta característica, los volúmenes a exportar pueden volver a ser importantes. El Japón, tiene una demanda constante, pues sus hábitos alimenticios

están cambiando en virtud de su elevado poder adquisitivo. Así la carne vacuna y porcina aumentan su participación en la dieta japonesa constantemente y el sistema de producción requiere la provisión de granos forrajeros como el sorgo.

En la región noreste es un cultivo que muestra una gran adaptación por lo que debe propenderse a su expansión.

#### II.2.3.2.4. Arroz

En la Argentina se consumen tanto el tipo largo ancho (variedad Fortuna) como el largo fino.

El largo ancho ocupa cada vez un menor segmento del mercado interno mientras que crece el consumo de largo fino siguiendo la tendencia mundial.

Es de hacer notar que el consumo interno está estabilizado en alrededor de 4-5 kg/cab.año y las variaciones de precio al consumidor o el ingreso 'per capita' no lo modifican.

El mercado exterior sólo tiene interés en el tipo largo fino que actualmente se produce en Formosa, aunque en cantidades reducidas. La superficie ocupada en la provincia (9000 has) es el 10% de las hectáreas de Entre Ríos y Corrientes que totalizan en conjunto algo más de 100.000 hectáreas.

Existen exportaciones a Chile y Brasil y en virtud de los compromisos asumidos por éste último país, es dable pensar en un sustancial incremento de las ventas de arroz argentino a Brasil.



Dado el estancamiento del consumo interno, el sector externo es el dinamizador de la producción arrocerá.

En la región del proyecto debe alentarse el incremento de la superficie en virtud de los comentarios realizados y la futura implementación del MERCOSUR dada la favorable ubicación respecto a Brasil.

#### II.2.3.3. Algodón

El algodón constituye el cultivo tradicional y más importante de la región noreste. Su aptitud ecológica en esa zona es muy elevada, a tal punto que la provincia de Formosa está por encima de la longitud promedio nacional de fibra.

En los últimos años el mejoramiento genético ocurrido provoca que la producción nacional tienda a la longitud de fibra mediana. Ello hace, junto a la evolución tecnológica industrial que la importación de fibra larga desde Perú sobre todo, disminuya año tras año.

En los años '60 y parte de los '70, la moda provocó una fuerte caída en la demanda de fibra de algodón y otras de origen 'natural' en aras de las fibras sintéticas, pero esta tendencia se revirtió y se detecta ya hace unos años un aumento del consumo nacional y mundial.

En cuanto al aceite si bien el consumo interno está deprimido, existe una cierta demanda externa, lo mismo que los subproductos.

A pesar de ello, no deben esperarse mejoras notorias en el nivel precios.

Para la región noreste, donde sin dudas este cultivo por múltiples razones está fuertemente arraigado, debe pensarse en mantener la superficie actual en producción pero provocando a través de mejoras tecnológicas un aumento en la calidad de la producción.

#### II.2.3.4. Frutas

##### II.2.3.4.1. Banana

En el espectro nacional, Formosa junto a Salta y Jujuy constituyen las áreas productivas de banano.

El consumo interno se abastece además por la importación desde Brasil, Ecuador, y Colombia.

El producto importado se caracteriza por un tamaño grande y parejo, muy buen tratamiento de maduración y excelente presentación pero el sabor no es tan pronunciado como la banana de producción nacional.

Es posible promover la sustitución de importaciones para lo cual debe mejorarse la calidad a través de parámetros tales como tamaño, color, madurez pareja de las 'manos', resistencia a la perecibilidad (se logra con un buen manejo en el maduradero) y buena presentación.

Debe señalarse que en los últimos años al modificarse el concepto dietético (es una fruta que engorda) y difundirse algunas virtudes como el tenor de potasio, el consumo interno se elevó y tiene una tendencia a seguir haciendolo.

Para la región noreste, en base a los hechos comentados, constituye una excelente alternativa productiva sobre todo para la subregión este (eje Clorinda - Laguna Blanca).

#### II.2.3.4.2. Citrus (Pomelo)

De la producción nacional de cítricos, el 50% se destina al mercado interno que se encuentra estancado desde hace varios años.

El 14% se exporta como fruta fresca y su tendencia es positiva en los cuatro productos (naranja, mandarina, limón y pomelo). El 36% restante se destina a la industria de jugos cuyo consumo interno está estabilizado y la exportación de jugos concentrados sobre todo a la C.E.E. muestra una tendencia creciente.

En los últimos años se incorporaron como demandantes de fruta fresca (naranja y limón) países como Canadá, Noruega y USA. El pomelo como fruta sólo se exporta a la C.E.E., pero cabe señalar que a nivel mundial interesan las variedades rojas de pomelo que se producen en el NOA y particularmente en Orán, Salta.

Por ello, a través del proyecto deberá promoverse la gradual sustitución de pies de modo tal de adaptar la producción a la demanda mundial.

En los últimos dos o tres años, ha ingresado el Reino Unido como demandante de frutas cítricas frescas, lo que es alentador por cuanto aumenta la diversificación de mercados y tonifica los precios.

#### II.2.3.4.3. Melón

El mercado de melón tiene un funcionamiento similar al de banana, por cuanto en varios meses del año ingresa producción desde Brasil para cubrir los 'baches' de la producción nacional.

Concretamente el melón brasileño ingresa en el mercado en invierno y primavera hasta el mes de octubre o noviembre donde comienza a entrar la producción de Formosa, Corrientes y algo más tarde de Santiago del Estero.

Dada la importancia de la estacionalidad en el nivel de precios, la producción del proyecto debe centrarse en tener el producto a fines de setiembre u octubre, es decir adelantar en alrededor de un mes las fechas actuales de producción.

Puede mencionarse también la producción bajo cobertura a fin de lograr ingresar al mercado en invierno (época de precios más elevados) pero ello debe ir acompañado de sustanciales mejoras en la calidad y presentación ya que deberá competir con el melón importado.

#### II.2.3.5. Hortalizas

##### II.2.3.5.1. Pimiento

Es un cultivo que ofrece amplias perspectivas en la región del proyecto ya que además de ingresar al mercado como primicia en invierno y comienzos de primavera, tiene la posibilidad de exportarse.

Para el mercado interno puede hacerse 'a campo' y cosechar en junio o bien 'bajo cobertura' e ingresar a mercado en septiembre.

Todo ese período refleja buen nivel de precios ya que se considera primicia y prácticamente no se registran ingresos de otras zonas.

El pimiento bajo cobertura, si bien es recomendable por el elevado rinde y época de ingreso, no puede dejar de señalarse que este sistema de producción se está difundiendo rápidamente en varias regiones del país (Corrientes, Salta, Santa Fé, Tucumán) y puede provocar la desaparición del carácter primicia y un descenso importante en los precios. No debe olvidarse la elevada incidencia del flete desde la región del proyecto.

Hay cifras extraoficiales que mencionan ya más de 800 has en producción bajo cubierta y en zonas cada vez más cercanas a Buenos Aires como Entre Ríos y la propia provincia de Buenos Aires.

En cuanto a la exportación se han realizado a Chile, Brasil y Canadá aunque no han recibido medidas para promocionarlas.

No existen problemas de calidad y presentación, por ello de contarse con transporte seguro y cadena de frío puede pensarse en mercados más distantes como la C.E.E.

#### II.2.3.5.2. Zapallito

Para este cultivo, la época 'primicia' son los meses de julio y agosto, que es posible realizar aunque con ciertos riesgos en el área noreste.

La cosecha de primavera (zapallito de invierno) es menor riesgosa, pero obviamente recibe un menor precio.

A los fines del proyecto y dada la escasa experiencia de los productores puede pensarse que en sucesivas etapas comenzando por el 'zapallito de invierno' podrá ajustarse la producción hacia la cosecha en los meses de julio y agosto.

Siempre existe la posibilidad, de no alcanzar esta producción de primicia el nivel de calidad deseado o el volumen requerido, de comercializarla en Formosa o en provincias aledañas.

#### II.2.3.5.3. Maíz dulce

La demanda provincial no muestra síntomas de crecimiento, es un producto destinado al consumo familiar del productor.

A nivel comercial, debe pensarse en el ingreso al mercado en los meses de setiembre y octubre a fin de lograr buen nivel de precios.

Con el maíz dulce ocurre algo similar al zapallito. Debe comenzarse con épocas de cosecha 'segura' (noviembre) e ir adelantando la fecha hacia el fin de invierno. Dadas las condiciones climáticas de la región, no será dificultoso lograrlo.