

# PROVINCIA DE LA PAMPA

## PODER EJECUTIVO

Dr. ISMAEL AMIT  
Gobernador

Señor PABLO ELISEO GRUBISICH  
Vice-Gobernador

Dr. HECTOR CARLOS FAZZINI  
Ministro de Gobierno y O. Públicas

Ing. JOSE J. J. BUTHET  
Ministro de Economía y Asuntos Agrarios

Doctor ELOY A. TRABA  
Secretario General de la Gobernación

6300

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



PLAN DE DESARROLLO ECONOMICO DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA

ANEXO II

Sector industrial

ANALISIS Y DESARROLLO ECONOMICO

CONSULTORES ASOCIADOS

Florida 142 - 4° piso - Bs.Aires

Año 1966

# INDICE

Pág.

1. DESCRIPCION DEL SECTOR INDUSTRIAL DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA	
1.1. Tipos de actividad	1
1.2. Nivel tecnológico y productividad	8
1.3. Mano de obra ocupada	10
1.4. Disponibilidad de energía y agua	14
1.5. Principales insumos y origen de los mismos	15
1.6. Valor de la producción y valor agregado	15
1.7. Sueldos y salarios pagados	17
2. PROYECCION DEL SECTOR INDUSTRIAL	
2.1. Tipos de actividad y cambios en el nivel tecnológico	19
2.2. El programa de producción industrial	23
2.3. Inversiones	25
2.4. Mano de obra	28
2.5. Financiamiento	29
✓ 3. FRIGORIFICO CON APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE SUBPRODUCTOS	
3.1. Fundamentación técnica y económica	31
3.1.1. Disponibilidad de materias primas	32
3.1.2. Mercado	33
3.2. Tamaño y localización	35
3.3. Inversiones	35
3.4. Evaluación del proyecto	36
3.4.1. Coeficiente de rentabilidad	36
3.4.2. Coeficiente de beneficio social	38
4. INDUSTRIALIZACION DE LA LANA	
4.1. Fundamentación técnica y económica	39
4.1.1. Disponibilidad de materias primas	40
4.1.2. Mercado	41
4.3. Tamaño y localización	46
4.4. Inversiones	48
4.5. Evaluación del proyecto	48
4.5.1. Coeficiente de rentabilidad	48
4.5.2. Coeficiente de beneficio social	49

	Pág.
5. CURTIDURIA Y FABRICA DE CALZADO	
5.1. Fundamentación técnica y económica	51
5.1.1. Disponibilidad de materias primas	52
5.1.2. Mercado	53
5.2. Tamaño y localización	54
5.3. Inversiones	54
5.4. Evaluación del proyecto	55
5.4.1. Coeficiente de rentabilidad	55
5.4.2. Coeficiente de beneficio social	56
6. ALIMENTOS BALANCEADOS	
6.1. Fundamentación técnica y económica	57
6.2. Tamaño y localización	60
6.3. Inversiones	61
6.4. Evaluación del proyecto	61
6.4.1. Coeficiente de rentabilidad	61
6.4.2. Coeficiente de beneficio social	61
7. MADERA AGLOMERADA	
7.1. Fundamentación técnica y económica	63
7.2. Tamaño y localización	67
7.3. Inversiones	68
7.4. Evaluación del proyecto	68
7.4.1. Coeficiente de rentabilidad	68
7.4.2. Coeficiente de beneficio social	69
8. PRODUCCION AVICOLA	
8.1. Fundamentación técnica y económica	71
8.2. Tamaño y localización	76
8.3. Inversiones	76
8.4. Evaluación del proyecto	77
8.4.1. Coeficiente de rentabilidad	77
8.4.1.1. Establecimiento de ponedoras	77
8.4.1.2. Establecimiento de aves de consumo	78
8.4.1.3. Establecimiento para pollitos B.B.	79
8.4.2. Coeficiente de beneficio social	79

	Pág.
9. INDUSTRIA DE CONSERVAS VEGETALES	
9.1. Fundamentación técnica y económica	80
9.2. Tamaño y localización	83
9.3. Inversiones	83
9.4. Evaluación del proyecto	84
9.4.1. Coeficiente de rentabilidad	84
9.4.2. Coeficiente de beneficio social	85
10. INDUSTRIA LECHERA	
10.1. Fundamentación técnica y económica	86
10.2. Tamaño y localización	92
10.3. Inversiones	93
10.4. Evaluación del proyecto	93
10.4.1. Coeficiente de rentabilidad	93
10.4.2. Coeficiente de beneficio social	95
11. INDUSTRIALIZACION DE LA SAL Y LA CAL	
11.1. Industrialización de la sal	97
11.1.1. Fundamentación técnica y económica	97
11.1.2. Tamaño y localización	101
11.1.3. Inversiones	102
11.1.4. Evaluación del proyecto	102
11.2. Industrialización de la cal	104
11.2.1. Fundamentación técnica y económica	104
11.2.2. Tamaño y localización	105
11.2.3. Inversiones	105
11.2.4. Evaluación del proyecto	105

# INDICE DE CUADROS

	Pág.
CUADRO N° 1: Porcentaje del total de la producción que se elabora en distintos grupos de establecimientos	2
CUADRO N° 2: Valor de la producción manufacturera en los censos de 1947, 1954 y 1964 en pesos constantes de 1960	3
CUADRO N° 3: Variaciones intercensales en el valor de la producción	4
CUADRO N° 4: Ubicación relativa de la importancia de la industria de La Pampa respecto al total nacional	5
CUADRO N° 5: La Pampa - Estructura de la producción al realizarse los censos de los años 1947, 1954, 1964	6
CUADRO N° 6: Distribución sectorial del personal obrero en los censos de los años 1947, 1954 y 1964.	11
CUADRO N° 7: Obreros ocupados en los censos de 1947, 1954 y 1964, agrupados según sectores	12
CUADRO N° 8: Variaciones intercensales en el número de obreros ocupados	12
CUADRO N° 9: La Pampa - Consumo kWh por habitante en 1962	14
CUADRO N° 10: Valor de la producción y valor agregado en pesos constantes	16
CUADRO N° 11: Porcentaje que representa el valor agregado sobre el total de la producción	16
CUADRO N° 12: Sueldos y salarios pagados	17
CUADRO N° 13: Proyección del valor de la producción y valor agregado de las industrias tradicionales	23
CUADRO N° 14: Proyección del valor de la producción y valor agregado de las industrias tradicionales	23
CUADRO N° 15: Estimación del valor de la producción y valor agregado de los nuevos proyectos industriales	24
CUADRO N° 16: Proyección del valor de la producción industrial y del valor agregado en el año 1970.	25
CUADRO N° 17: Estimación de las inversiones de los nuevos proyectos industriales	27
CUADRO N° 18: Proyección de las inversiones hasta 1970 en el sector industrial	28
CUADRO N° 19: Proyección de la mano de obra necesaria en el sector industrial hasta el año 1969	29
CUADRO N° 20: Estimación de la mano de obra y de sueldos y salarios pagados en los nuevos proyectos	30

CUADRO N° 21: Composición del ganado vacuno	Pág. 32
CUADRO N° 22: Ganado de La Pampa y su distribución	32
CUADRO N° 23: Inversiones del proyecto de frigorífico	36
CUADRO N° 24: Valores de producción anual del proyecto de frigorífico	36
CUADRO N° 25: Estimación del costo anual del proyecto de frigorífico	37
CUADRO N° 26: Producción lanera argentina (zafra 1961/62)	40
CUADRO N° 27: Existencia de razas ovinas en la provincia de La Pampa	41
CUADRO N° 28: Evolución de la producción mundial de lana	42
CUADRO N° 29: Evolución de la estructura del consumo mundial de fibra	43
CUADRO N° 30: Consumo de fibras de lana en la Argentina	44
CUADRO N° 31: Consumo industrial de lanas sucias y equivalencia en limpias	46
CUADRO N° 32: Estimación del costo anual del proyecto de lavado de lana	49
CUADRO N° 33: Producción de cueros en el País y en La Pampa	52
CUADRO N° 34: Incremento de los rendimientos de leche por vaca lechera, 1934-38 a 1958-60	60
CUADRO N° 35: Explotación de montes naturales	64
CUADRO N° 36: Evolución de la producción y comercio mundial de productos forestales	65
CUADRO N° 37: Producción mundial estimada de madera aglomerada	66
CUADRO N° 38: Consumo de huevos por habitante/año en países seleccionados	73
CUADRO N° 39: Producción mundial de huevos	73
CUADRO N° 40: Venta de pollos, gallos y gallinas en la Capital Federal	74
CUADRO N° 41: Evolución de los precios mayoristas, en números <u>índices</u>	75
CUADRO N° 42: Disponibilidades anuales de hortalizas, legumbres y nueces	80
CUADRO N° 43: Consumo de productos envasados al natural	81
CUADRO N° 44: Establecimientos de conservas vegetales en 1963	82

	Pág.
CUADRO N° 45: Disponibilidades de proteínas en origen lactico en países seleccionados	86
CUADRO N° 46: Producción lechera argentina y su destino	87
CUADRO N° 47: Indices de precios minoristas de alimentos protei cos en setiembre de 1964	88
CUADRO N° 48: Exportaciones de productos lacteos	89
CUADRO N° 49: Consumo de leche fluida en 1960	90
CUADRO N° 50: La industria lechera en La Pampa año 1962	90
CUADRO N° 51: Zona de producción lechera y de posible absorción	92
CUADRO N° 52: Evolución de la producción nacional de sal	98
CUADRO N° 53: Producción de importación de soda cáustica	99



## CAPITULO I

### DESCRIPCION DEL SECTOR INDUSTRIAL DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA

#### 1.1. TIPOS DE ACTIVIDAD Y CARACTERISTICAS.

Un análisis detallado de los 1.700 establecimientos industriales inventariados en el censo de 1964 permite hacer el siguiente agrupamiento:

- a) Cuatro grandes molinos harineros, antiguos en la provincia, ubicados en Santa Rosa, General Pico, Realicó y Jacinto Aráuz, representan más de la mitad del valor de la producción industrial de La Pampa. Su producción se vende en todo el país y llega a ser exportada. Cuenta con un promedio de 155 obreros y empleados por establecimiento.
- b) Una treintena de empresas entre medianas y pequeñas, radicadas principalmente en General Pico, un número menor en Santa Rosa y algunos dispersos en otras localidades como Eduardo Castex, por ejemplo, significan aproximadamente el 15% del valor de la producción industrial, promedian casi 15 obreros por fábrica (aunque un establecimiento metalúrgico de General Pico llega a tener 90 obreros); estas industrias representan un elemento dinámico en la Provincia, habiendo alcanzado un cierto nivel técnico a la vez que practican una política comercial con moderno criterio empresarial; ejemplo de lo antedicho son las exportaciones a otras provincias, inclusive a las no limítrofes de La Pampa, tales como las provincias de Chaco y Formosa. También se han realizado exportaciones al exterior del país.

Además, como ejemplo de la tónica imperante en este sector, cabe destacar la creación del Instituto de Promoción Industrial de General Pico.

- c) Los 1.665 establecimientos restantes elaboran alrededor del 30% de la producción industrial de la provincia, ocupan un promedio, una persona asalariada.

Una visión de esa concentración de la producción de la provincia en grupos extremos, la proporciona el siguiente cuadro correspondiente al año 1953 que extraemos del censo de 1954:

CUADRO 1

PORCENTAJE DEL TOTAL DE LA PRODUCCION QUE SE ELABORA EN DISTINTOS  
GRUPOS DE ESTABLECIMIENTOS

	<u>LA PALPA</u>	<u>PAIS</u>
Establec. que producen hasta 1 millón de pesos anuales	54,1 %	20,0 %
Establec. que producen de 1 a 5 millones pesos anual.	10,8 %	18,6 %
Establec. que producen de 5 a 10 millones pesos anual.	4,4 %	9,3 %
Establec. que producen de 10 a 25 millon. pesos anual.	30,7 %	13,8 %
Establec. que producen de 25 a 50 millon. pesos anual.	-	10,5 %
Establec. que producen de 50 a 100 millon.pesos anual.	-	7,8 %
Establec. que producen más de 100 millones pesos anual.	-	20,0 %
	100,0 %	100,0 %

Como se aprecia en el cuadro, en 1953, en el conjunto del país, se observaba una mayor distribución del total de la producción entre las distintas dimensiones de establecimientos que la que se mostraba en La Pampa.

En 1963 esa concentración en extremos parece haberse acentuado, por lo menos en lo que respecta al de ventas mayores, donde los cuatro molinos mencionados, cuyo valor de producción se ubicaría, a pesos de valor de 1953, en un grupo de entre 20 y 35 millones de pesos, representaron como se ha visto más de la mitad del valor de la producción manufacturera de la provincia.

En cuanto a la estrudcutra por actividades, de lo anterior ya puede deducirse, que en su grueso, se desarrolla en los sectores de consumo inmediato con escasa presencia de las elaboraciones complejas. Solo en pequeña escala y reducidas al sector de maquinarias e implementos agrícolas, existen elaboraciones de bienes de capital, los artículos intermedios están representados por la fabricación de suelas, una pequeña planta de oxígeno, alguna otra de menor importancia. La harina de los molinos sale de la provincia en un 80% sin elaborar.

Los productos alimenticios significaron en el censo de 1954 el 50% del valor de la producción, pero su importancia subió el 70% en 1964, probablemente por el progreso de los molinos y otros grupos del sector, mientras decaían otros sectores.

En años anteriores existió en la provincia una industria maderera de importancia, sobre la base de la explotación de los bosques de calden y algarrobo y la

elaboración de parquet, postes, etc. En 1946 aportó el 26% del valor de la producción industrial total, y ocupó después del sector alimenticio el segundo lugar en importancia; en 1953 seguía ocupando el segundo lugar aunque la importancia de su producción se había reducido al 15%. Desde que, en los últimos años, maderas nuevas como el eucalipto, más fácilmente elaborables, han reemplazado al calden en la fabricación de parquet, gran parte de los aserraderos se han visto obligados a cerrar sus puertas, y así, en 1963, el valor de la producción se ha reducido al 4% del total, perdiendo su posición anterior en el conjunto provincial.

En compensación ha tomado cierto auge en los últimos años una actividad metalúrgica centrada, por una parte, en la fabricación de maquinaria agrícola y, por otra, en la reparación de esa maquinaria y de automotores, y que en 1963 llega a contribuir con el 14% del valor total de la producción y a ocupar el segundo lugar entre los distintos sectores.

Para visualizar mejor los cambios, se ha reducido los valores de producción en los censos de 1947, 1954 y 1964 a pesos de 1960:

CUADRO 2

VALOR DE LA PRODUCCION MANUFACTURERA  
(miles de m\$n. de 1960)

SECTORES	1946		1953		1963	
	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
Alimentos	377.115	50,2	442.307	53,2	655.920	70,0
Vehículos y maquin.	77.488	10,3	106.376	12,8	130.341	13,9
Maderas	192.391	25,6	127.962	15,4	41.380	4,4
Resto de los sect.	103.303	13,9	154.500	18,6	108.815	11,7
TOTAL DE LA PRODUCCION MANUFACTURERA	750.297	100,0	831.145	100,0	936.456	100,0

Fuente: Censos Nacionales 1947, 1954, 1964. Cifras elaboradas.-

Entre 1946 y 1953 el valor total de la producción manufacturera aumentó 11% y entre 1953 y 1963 un 13%, totalizando en los 17 años 25% de aumento.-

CUADRO 3

VARIACIONES INTERCENSALES EN EL VALOR DE LA PRODUCCION

( en % )

SECTORES	1953 RESPECTO	1963 RESPECTO	1963 RESPECTO
	A 1946	A 1953	A 1946
Alimentos	+ 17,3	+ 48,3	+ 73,9
Vehículos y maquinaria	+ 37,2	+ 22,5	+ 66,2
Maderas	- 33,5	- 67,7	- 78,5
Resto de los sectores	+ 49,6	- 29,6	+ 5,3
TOTAL DE LA PRODUCCION MANUFACTURERA	+ 10,8	+ 12,7	+ 24,8

Fuente: Cuadro N° 2.-

Sin embargo la variación desde el punto de vista sectorial no es homogénea. Tal como se comprueba en el cuadro 3, el aumento es sustancial en el rubro de alimentos, el que está a cargo del grupo de molinos harineros, cuya importancia en el producto manufacturero de 1963 ya se ha mencionado. El crecimiento más intenso se ha operado en el período 1963/53. Vehículos y maquinaria, aumenta con rapidez entre 1946 y 1953 y continúa en 1953/1963 aunque con ritmo menos intenso.

Maderas, cuya situación ya se ha comentado, pierde la tercera parte del valor de la producción entre 1946 y 1953, acelera luego su decadencia, y en 1963 su valor equivale a una quinta parte del de 1946. El resto de los sectores cuya importancia en el total es reducida, oscila entre el 14% en 1946 y el 12% en 1963, aumenta un 50% el valor de su producción entre 1946 y 1953, baja un 30% entre 1953 y 1963 y en ese año se encuentra solo un 5% por encima de 1946.

Queda así reseñada la evolución de la industria pampeana. 17 años que pueden sintetizarse así: Un crecimiento lento, proporcionado principalmente por el aumento de la producción molinera y en un plano menor de una metalurgia con algunas empresas de nivel moderno. Una caída drástica en una actividad tradicional en La Pampa, la de los aserraderos, que prácticamente está paralizada y por último el estancamiento en la producción del resto de los sectores, de características netamente artesanales y de escasa significación en el conjunto.

Para cerrar este punto es interesante, porque proporciona elementos de juicio útiles para el juzgamiento de la situación pampeana, medir la evolución del

conjunto de la actividad manufacturera nacional, en los mismos diecisiete años considerados para la provincia. Lo hacemos en base a los índices de volumen físico de la producción, que publica el Banco Central con los siguientes resultados:

Aumento de la producción entre 1946 y 1953 ( 7 años)	+ 15,2%
Aumento de la producción entre 1953 y 1963 (10 años)	+ 37,9%
Aumento de la producción entre 1946 y 1963 (17 años)	+ 58,9%

Comparando con los porcentuales similares de La Pampa (Cuadro 3), se verifica que el crecimiento en esta provincia ha sido mucho más lento, especialmente en los últimos 10 años y en total apenas significa en los 17 años el 40 por ciento del cumplido en el orden nacional.

Ese deterioro relativo ya se ha venido mostrando en distintos aspectos de la actividad manufacturera, en los últimos treinta años, según surge de la comparación en los censos de 1935, 1947 y 1954, sin poderse comparar para 1964 otra cosa que los valores de producción.

#### CUADRO 4

##### UBICACION RELATIVA DE LA IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA DE LA PALPA RESPECTO AL TOTAL REGIONAL

	<u>ORDEN DE IMPORTANCIA DE LA PROVINCIA EN EL TOTAL</u>			<u>PORCENTAJE DE LA PROVINCIA EN EL TOTAL NACIONAL</u>		
	1935	1946	1954	1935	1946	1954
Valor de la producción	16°	17°	18°	0.25	0.25	0.19
Obreros ocupados	16°	18°	18°	0.31	0.39	0.31
Potencia instalada HP	16°	17°	19°	0.37	0.34	0.33
Sueldos pagados	17°	19°	20°	0.22	0.25	0.17
Materias primas emplead.	15°	16°	17°	0.11	0.10	0.09

Fuente: Cálculos propios en base a Censos Nacionales.-

Obsérvese como en todos los atributos considerados, la provincia ha ido disminuyendo su importancia respecto a las otras jurisdicciones. Obsérvese además que, en 1935, con el 0.31% de los obreros ocupados, se ha obtenido el 0.25% de la producción y se ha percibido el 0.22% de los sueldos pagados, lo que indica

una productividad y un nivel de salarios, inferiores al promedio nacional, situación que se ve agravada en 1954, en ambos aspectos.

CUADRO 5

LA PAMPA - ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION AL REALIZARSE LOS CENSOS  
DE LOS AÑOS 1947-1954-1964

SECTORES	VALOR DE LA PRODUCCION %		
	CENSO 1947	CENSO 1954	CENSO 1964
INDUSTRIA MANUFACTURERA			
Productos alimenticios			68,7
Bebidas	50,3	53,2	1,3
Tabaco	-	-	-
Fabricación textil	-	-	1,0
Fabricación prendas vestir, calz.	4,2	3,6	1,0
Industria madera y corcho	-	-	3,8
Fabricación muebles y accesorios	25,6	15,4	0,6
Fabricación papel y cartón, etc.	-	-	-
Imprenta, industrias conexas	1,6	1,5	0,8
Fabricación productos caucho	-	-	0,5
Sustancias y productos químicos	0,9	6,2	1,4
Cueros y pieles	1,4	0,9	1,0
Derivados del petróleo, carbón	-	-	-
Productos minerales no metálicos	2,5	2,7	3,0
Industrias metálicas básicas	2,1	2,2	0,9
Productos metálicos			
Maquinaria, excepto eléctrica	10,7	12,9	4,8
Construcción materiales de transp.			9,0
Maquinaria, artef. y art.eléctric.	0,3	0,7	1,3
Industria manufact. diversa	0,4	0,7	0,9
TOTALES	100,0	100,0	100,0

Por último y este aspecto es positivo, según el censo de 1954 con el 0,09 % de las materias primas empleadas y el 0,17 % de los sueldos pagados, se ha obtenido el 0,19 % del valor de la producción, lo que podría indicar un valor agregado por unidad de valor de producción superior al promedio nacional.

Corresponde ahora hacer algún comentario sobre la localización departamental de las industrias. Dos departamentos, los de Capital y Maracó, representaron en el censo de 1954 el grueso de la actividad; en el de Capital tuvo importancia principal un molino harinero que ya era entonces el principal de la provincia, y algunas industrias menores, entre las cuales las que se ocuparon de la alimentación y de materiales de construcción significaron bastante más de la mitad de las existentes.

En Maracó se encontraba en producción otro importante molino harinero, pero además ya casi todos los establecimientos, metalúrgicos y madereros, elaboradores de máquinas e implementos agrícolas, que hoy caracterizan a esta ciudad. En Rancul y Conhelo radicaba la mayor parte de la actividad de los aserraderos de la provincia, que en ese censo estuvo presente con 197 establecimientos. Finalmente en los departamentos de Realicó (localidad de Realicó) y Hucal (localidad de Jacinto Aráuz) se ubicaron los otros dos establecimientos molineros. En conjunto los seis departamentos, ubicados todos ellos en la zona agropecuaria de la provincia, significaron:

- el 56 % de los establecimientos de la provincia,
- el 74 % de los obreros ocupados,
- el 79 % de la materia prima utilizada y
- el 76 % del valor de los productos elaborados.

Al realizarse el censo de 1964 se verifican cambios cualitativos y cuantitativos. En el departamento Capital se han expandido las industrias que trabajan para la construcción. La provincialización de la antigua gobernación, con la correspondiente realización de una serie de obras públicas, entre otras el imponente Centro Cívico, la construcción de viviendas, inclusive algunos barrios colectivos y una importante edificación comercial, han actuado como factor de demanda. El molino harinero ha realizado y continúa realizando una importante ampliación especialmente en cuanto a silos de almacenaje ( en buena parte utilizando un crédito del Banco Interamericano ).

En General Pico además de un molino harinero, se encuentran instalados casi todos los otros establecimientos industriales importantes de la provincia (a parte de los molineros) como lo son los establecimientos metalúrgicos, uno de ellos muy amplio, que fabrica maquinaria agrícola, dos especializados en la rectificación de motores; una fundición de hierro de cierto volumen y otra de bronce y aluminio para bujes y otros; en el sector químico una fábrica de oxígeno industrial y medicinal; en maderas un establecimiento que elabora mangas y tranqueiras para hacienda, considerado actualmente el segundo del país por la importan-

cia de sus ventas. Es interesante señalar que, mientras en el censo de 1954 el departamento de Capital superó al de Maracó en cuanto al valor de la producción industrial, en el de 1964 es este último el que ha pasado a la cabeza de la provincia.

Disminuída en la forma que se reseñó, la producción maderera, los respectivos departamentos de Conhelle y Rancul han perdido su importancia industrial, que siguen conservando con sus molinos harineros, Realicó y Hucal.

En resumen, Maracó y Capital proveen a la provincia del 58% del volumen de su producción industrial. Si se agregan Realicó y Hucal se llega a que los cuatro departamentos representan:

- el 52% de los establecimientos de la provincia,
- el 73% de los obreros ocupados,
- el 84% de la materia prima utilizada y
- el 81% del valor de los productos elaborados.

Comparando estos porcentajes con los correspondientes del censo de 1954, se observa un evidente proceso de concentración industrial, facilitado por la virtual paralización de los aserraderos. En 1964 cuatro departamentos pesan casi igual o más, según los atributos que se consideran, que lo que lo hicieron seis departamentos en 1954. Es una situación que se presenta en todas las provincias en la medida de la modernización de algunos sectores industriales: inevitablemente se muestra una concentración de ciertas localidades, en desmedro, generalmente, del resto de la provincia.

## 1.2. NIVEL TECNOLÓGICO Y PRODUCTIVIDAD

De lo reseñado hasta ahora se puede ya tomar impresión de las variantes en el nivel tecnológico y de productividad en la actividad industrial de la provincia.

Los cuatro molinos harineros, que constituyen la principal actividad industrial de la provincia, presentan, por lo menos los tres principales (Santa Rosa, Realicó y General Pico) un buen nivel técnico y de productividad; llegan a elaborar harinas de calidad como las leudantes y ciertos tipos especiales de harinas de maíz. Su producción se distribuye en todo el país y llega aún a exportarse; por ejemplo, el de Realicó vendió en 1963 el 42% de su producción en Mendoza, el 18% en San Juan y el 15% en la Capital Federal, distribuyéndose el 25% restante entre La Pampa y otras provincias (inclusive Santa Fé). El molino de Santa Rosa, tiene anexa una importante fábrica de fideos cuya producción se comercializa en



Buenos Aires, Río Negro, Chubut, Mendoza y aún la Capital Federal. En cuanto al de General Pico, también extiende sus ventas a otras provincias.

La Industria metalúrgica tiene características altamente dinámicas.

Radicada en General Pico, tiene la siguiente especialización:

Reparación de maquinaria agrícola y de molinos.

Fabricación de maquinaria agrícola, especialmente arados, y sus repuestos.

Rectificación de motores de automotores y tractores.

Rectificación de motores en general.

Fabricación de bujes de bronce.

Fabricación de maquinaria y accesorios para la vitivinicultura.

Taller de matricería.

Fabricación de bombas para filtrado de combustibles.

Fabricación de acumuladores.

En algunas de ellas, por ejemplo la principal, que se dedica a maquinaria agrícola, el nivel técnico es elevado y su grado de productividad le permite llegar con sus productos hasta la provincia del Chaco.

También presenta un buen nivel técnico y organizativo la fábrica de mangas y tranqueras para hacienda, que intenta en estos momentos la exportación al Perú, cubriendo por otra parte todo el ámbito nacional. La curtiembre que presenta la característica de proveerse de la mayor parte de sus cueros en los frigoríficos, del Gran Buenos Aires, tiene un nivel tecnológico medio aunque no se encuentra por debajo, en ese aspecto, de los grandes establecimientos del Litoral, caracterizados por su retraso en materia de tecnificación. Su área de ventas abarca la Capital Federal y el Gran Buenos Aires lo que define la aceptabilidad de precios y calidades.

En el renglón químico, la expresión más destacada es la planta de elaboración de oxígeno, que surte las necesidades industriales y medicinales de la provincia y a sus zonas aledañas del oeste de Buenos Aires y Sud de San Luis, Córdoba y Mendoza. Su nivel técnico es satisfactorio teniendo una capacidad de producción no utilizada (por falta de envases suficientes) del 50 %.

Con la producción de este conjunto de empresas de General Pico cuyo detalle, fruto de la encuesta realizada, se incluye en las planillas que siguen, y adicionado el valor de la producción molinera, se sintetiza el 70 % del valor de la producción manufacturera de la provincia. Aproximadamente 1.660 establecimientos

restantes se reparten el otro 30 % del valor de la producción. Del hecho de que estos promedian un obrero por establecimiento y 310.000 pesos anuales de producción puede deducirse su nivel artesanal, deducción que es corroborada por la noción visual de un buen número de ellos.

Puede aún agregarse que, si bien el establecimiento metalúrgico más importante data de 1937, se ha modernizado en fecha más reciente; ocho de las nueve fábricas restantes que conforman el grupo importante, son posteriores a 1947 y de ellas 5 fundadas con posterioridad a 1954. Los molinos harineros son más antiguos, todos ellos anteriores a 1940, pero han sufrido sucesivas modernizaciones en sus equipos e instalaciones.

### 1.3. MANO DE OBRA OCUPADA

La mano de obra ocupada presenta un cuadro contradictorio con el de la producción:

MANO DE OBRA OCUPADA	<u>1947</u>	<u>1954</u>	<u>1964</u>
Obreros	3.429	3.009	2.197
Empleados	257	329	288

El número de obreros está en continuo descenso desde 1947 y el de empleados, luego de subir en 1954, desciende en 1964. Esta evolución es contraria a la que se ha verificado en cuanto al valor de la producción. Conviene hacer algún detalle de la evolución del número de obreros para un conocimiento más circunstanciado.

CUADRO 6

DISTRIBUCION SECTORIAL DEL PERSONAL OBRERO EN LOS CENSOS DE LOS AÑOS  
1947 - 1954 - 1963

	<u>PERSONAL OBRERO OCUPADO %</u>			
	CENSO 1947	CENSO 1954	CENSO 1963	
Productos alimenticios			33,0	34,6
Bebidas	21,2	18,3	1,6	
Tabaco	-.-	-.-	-.-	-.-
Fabricación Textil	-.-	-.-	-.-	-.-
Fabric. prendas vestir, calzado	3,9	3,1		4,3
Ind. madera y corcho			8,4	9,4
Fabric. muebles y accesorios	48,5	44,0	1,0	
Fabric. papel y cartón, etc.	-.-	-.-	-.-	-.-
Imprenta, industrias conexas	2,6	2,4		4,3
Fabric. productos caucho	-.-	-.-	-.-	1,0
Sustanc. y prod. químicos	0,5	4,1		1,0
Cueros y pieles	0,6	0,8		0,6
Derivados petróleo, carbón	-.-	-.-	-.-	-.-
Productos minerales no metálicos	4,5	6,1		11,7
Ind. metálicas básicas				
Productos metálicos	2,9	2,2		1,4
Maquinarias, excepto eléctrico.			7,7	29,2
Construcc. materiales transporte	14,3	16,9	21,4	
Maquinaria, art. y art. eléctricos	0,2	0,9		1,2
Ind. manufacturera diversa	0,8	1,2		1,3
T O T A L E S:	100,0	100,0		100,0

Fuente: Censos nacionales

Se procede ahora a hacer en el cuadro 6 un agrupamiento similar al efectuado para los valores de producción.

CUADRO 7

OBRREROS OCUPADOS EN LOS CENSOS DE 1947, 1954 y 1964. AGRUPADOS  
SEGUN SECTORES.

S E C T O R E S	1947		1954		1964	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
Alimentos	724	21,2	551	18,3	763	34,6
Vehículos y maquinaria	489	14,3	507	16,9	640	29,2
Maderas	1.663	48,5	1.325	44,0	184	9,4
Resto de los sectores	553	16,0	626	20,8	610	26,8
TOTAL DE LA PRODUCCION MANUFACTURERA	3.429	100,0	3.009	100,0	2.197	100,0

Fuente: Censos Nacionales.-

Se resume ahora las variaciones porcentuales.

CUADRO 8

VARIACIONES INTERCENSALES EN EL NUMERO DE OBREROS OCUPADOS

S E C T O R E S	1954 RESPECTO A 1947	1964 RESPECTO A 1954	1964 RESPECTO A 1947
Alimentos	- 23,9	+ 38,4	+ 5,4
Vehículos y maquinaria	+ 3,7	+ 26,2	+ 30,9
Maderas	- 30,3	- 84,1	- 88,9
Resto de los sectores	+ 13,2	- 2,6	+ 10,3
TOTAL DE LA PRODUCCION MANUFACTURERA	- 12,3	- 27,0	- 35,9

Fuente: Censos Nacionales.-

El total de los obreros desciende entre 1947 y 1964 un 36 %. La explicación aparece clara, sin embargo, en el cuadro: La mayor tecnificación de la labor molinera ha permitido que un 74 % de aumento en el valor de la producción del rubro alimentos, fuese proporcionado con un aumento de solo 5,4 % en la mano de

obra. Refleja igualmente mayor productividad la evolución del sector vehículos y maquinaria ya que un 31 % de aumento en la mano de obra ha provisto una mejora de 68,2 % en el valor de la producción, lo que significa un incremento del 28,5% en la productividad por obrero ( en alimentos ha sido de 65 % ).-

El descenso drástico se produce en el rubro maderas, donde la ocupación queda reducida en 1964 a la décima parte de la registrada en 1947, en proporción similar a la baja en la producción. Allí encontramos la explicación: este sector insumía en momentos del censo de 1947 mucha mano de obra, ocupada sobre todo en el corte de árboles, actividad de poco adicionamiento de capital y por ende de poca productividad. Al salir prácticamente este sector ( que representaba en 1947 la mitad de la mano de obra ocupada ) del orden industrial de la provincia, disminuye en más de una tercera parte la mano de obra ocupada, pero al mismo tiempo crece la productividad de la mano de obra restante, que registra los siguientes índices:

1947	-	100,0
1954	-	126,3
1964	-	194,7

Lo que significa que, entre 1947 y 1964, la productividad por hombre ocupado casi se ha duplicado.-

Con la paralización de los aserraderos que en 1947 representaban el mayor promedio sectorial de obreros por establecimiento: 9,1 se observa un retroceso en este sentido en el promedio general:

1947	-	3,3	obreros	por	establecimiento
1954	-	2,5	"	"	"
1964	-	1,3	"	"	"

Con ello se ha de haber modificado la distribución por establecimientos que en 1947 registraba el siguiente detalle:

Establecimientos sin obreros	42,2 % del total
Establecimientos de hasta 10 obreros	52,3 % " "
Establecimientos de 11 a 100 obreros	5,3 % " "
Establecimientos con más de 100 obreros	0,2 % " "

En 1954 no se publicó el cuadro similar, para 1964 indudablemente ha de haberse producido una polarización mayor en el extremo "sin obreros" y "hasta 10 obreros".-

#### 1.4. DISPONIBILIDAD DE ENERGIA Y AGUA.

Se toca aquí uno de los problemas vitales de la actividad manufacturera de la provincia. La última información estadística disponible sobre consumo de energía presentaba el siguiente cuadro:

CUADRO 9

##### LA PAMPA. CONSUMO DE KWH POR HABITANTE - AÑO 1962

Promedio nacional	552
LA PAMPA	152
Capital Federal y Prov.de Buenos Aires	798
Mendoza	579

Indudablemente el bajo consumo de La Pampa refleja el escaso desarrollo industrial, pero al mismo tiempo toda tentativa de expansión encontrará trabas en la disponibilidad de energía.

Uno de los defectos más serios, comun a la generalidad de los servicios públicos de la provincia, es la falta de potencia de reserva adecuada lo que los hace poco seguros en cuanto a la regularidad del suministro. Por ejemplo, en estos momentos, General Pico no cuenta con reserva adecuada aunque se le acaba de asignar dos grupos electrógenos de 3.600 HP cada uno, con lo cual podrá satisfacer sus necesidades por varios años.

Esto ha obligado a las empresas grandes a recurrir a la autoproducción, generalmente con encarecimiento del costo del KWh. Así los cuatro molinos tienen instalados sus propios equipos generadores, los cuales en 1961 consumieron 695.000 de los 810.000 KWh generados por autoproducción y consumidos por la industria. Otros 10.000 KWh. fueron consumidos por industrias químicas y los 105.000 restantes por diversas industrias.

Se está desarrollando en la provincia en estos momentos un plan de electrificación, que deberá coordinarse con la expansión de la industria para evitar entorpecimientos.

En cuanto al agua, el problema tiene dos fases: cantidad y calidad. Es sabido que el territorio de La Pampa, desde que el río Salado ha secado completamente su cauce, solo dispone en su límite sur del río Colorado. Un antiguo proyecto de Obras Sanitarias de la Nación propone un canal de 515 kms. desde este río hacia el norte, con una toma a la altura del Fortín Uno y llegando hasta Realicó. El proyecto es muy costoso y, elaborado en 1940, no ha pasado hasta ahora de su formulación.

Toda la zona poblada de la provincia se abastece de aguas subterráneas. En la zona noreste, la más poblada industrialmente, estas aguas son en general de pobre calidad (mineralizadas, o con fluor, o saladas) e insuficientes. De ahí que las empresas fabriles, especialmente aquellas donde el agua juega un papel importante en su proceso de producción, tengan problemas serios al respecto.

Consultado un grupo de más de 30 de las principales empresas, casi todas ellas (la excepción la constituyeron generalmente establecimientos en cuya producción el agua no juega un papel importante) manifestaron tener problemas con la calidad y cantidad. En el molino harinero de Santa Rosa, el más importante de ellos como se ha dicho, se contestó textualmente: "... Es posiblemente uno de los problemas cuya solución vamos con más pesimismo...".

El gobierno provincial ha encarado ya distintos estudios, algunos en coordinación con organismos nacionales, para arribar a una solución en el problema. Será necesario insistir en ello, para llegar a condiciones de satisfacción.

#### 1.5. PRINCIPALES INSUMOS Y ORIGEN DE LOS MISMOS.

Las industrias de alimentos, cuyos insumos de materia prima representaron en 1963 el 77,1 % del total, lo obtuvieron (casi en su totalidad, trigo y maíz) en el territorio de la provincia. Un 4,3 % de la materia prima utilizada en ese año, fué madera también obtenida en la provincia; un 2 o 3 % más se originó en La Pampa en forma de piedras y otros productos minerales no metálicos y cueros y pieles; el 16 % restante provino de fuera del territorio en la forma de productos metálicos, eléctricos, maderas, productos químicos, etc. Poco más de un 3 % de este último total fué importado. Los combustibles y lubricantes utilizados directamente y equivalentes al 2,8 % del valor de los productos elaborados, fueron traídos desde fuera de la provincia (solo una pequeña parte de ese valor correspondió a la leña pampeana). Otro 2,8 % del valor en combustibles fué utilizado indirectamente al transformarse en energía eléctrica, y tuvo también origen fuera de la provincia. El conjunto representó el 63,5 % del valor de los artículos elaborados. Corresponió, además, un 18,4 % del valor de los productos elaborados al pago de sueldos y salarios a empleados y obreros y miembros de la propia familia.

#### 1.6. VALOR DE LA PRODUCCION Y VALOR AGREGADO.

Para medir mejor la relación y evolución de ambos atributos, reducimos los valores que presentan los tres censos a pesos constantes, según los precios de 1960. Elaboramos el siguiente cuadro:

CUADRO 10

VALOR DE LA PRODUCCION Y VALOR AGREGADO EN PESOS CONSTANTES

(miles de m\$n de 1960)

	1946		1953		1963	
	VALOR PRODUC.	VALOR AGREG.	VALOR PRODUC.	VALOR AGREG.	VALOR PRODUC.	VALOR AGREG.
Alimentos	377.115	113.365	442.307	123.230	655.920	205.936
Vehículos y maquin.	77.488	52.970	106.376	59.342	130.341	63.898
Maderas	192.391	152.516	127.962	81.712	41.380	11.406
Resto de los sect.	103.303	58.462	154.500	81.153	108.815	60.824
<b>TOTAL DE LA PRODUCCION MANUFACTURERA</b>	<b>750.297</b>	<b>377.313</b>	<b>831.145</b>	<b>345.437</b>	<b>936.456</b>	<b>342.064</b>

Fuente: Elaborado en base a Censos Nacionales.

Sorprende comprobar que, pese a que el valor de la producción ha aumentado entre 1946 y 1953, el valor agregado, sin embargo, ha perdido terreno. El primero, como ya se vió en el cuadro 3, había aumentado en 25 %, pero el segundo ha disminuído en más del 9 %.

En busca de una explicación, construimos el cuadro 11:

CUADRO 11

PORCENTAJE QUE REPRESENTA EL VALOR AGREGADO SOBRE EL VALOR DE PRODUCCION

(en %)

	1946	1953	1963
Alimentos	30,1	27,9	31,4
Vehículos y maquinarias	68,3	55,8	49,0
Maderas	79,2	63,9	27,6
Resto de los sectores	56,6	52,5	55,9
<b>TOTAL INDUSTRIA MANUFACTURERA</b>	<b>50,2</b>	<b>41,6</b>	<b>36,5</b>

En 1946 el valor agregado representó la mitad del valor de la producción industrial; en 1963 su relación se ha reducido a poco más de la tercera parte. La explicación reside en el cambio que se ha producido en la composición sectorial del valor de la producción. En 1946 tuvo una fuerte presencia el sector maderas, cuyo coeficiente de valor agregado es muy alto; en 1963 no sólo el volumen de su produc



ción se ha reducido en un 80 % sino que el coeficiente del valor agregado ha bajado también drásticamente (no conocemos una explicación cierta para este último hecho, aunque suponemos que se debe a que los pocos aserraderos que aún trabajan lo hacen con madera comprada y no extraída por ellos, ya que observamos que mientras en 1946 el valor de la materia prima equivalió al 20 % del valor de la producción, en 1963 ese porcentaje ha subido al 70 %).

Por otra parte, como ya se ha visto también, en el período 1946/63 creció mucho la importancia del sector alimentos, cuyo coeficiente de valor agregado es relativamente bajo y que a través de los años se ha conservado prácticamente en el mismo porcentaje.

Por último, se observa una reducción constante en el coeficiente del sector Vehículos y Maquinaria, que no es claramente comprensible. En 1963 ha bajado en 28 % respecto a 1946; se observa también aquí un aumento en la participación de la materia prima en el valor total: pasa del 26 % en 1946 al 45 % en 1963, a la que no se le encuentra explicación, salvo por el hecho de que mientras en la primera fecha la industria consistía principalmente en reparaciones y mantenimiento, con mucha mano de obra, en la actualidad tiene mayor densidad una verdadera elaboración de productos.

En cuanto al valor agregado del grupo que se denomina "resto de los sectores", se ha mantenido invariable en las dos fechas extremas que se consideran, tanto en volumen como en porcentaje del valor total de la producción, indicando así el estancamiento de esos sectores.

#### 1.7. SUELDOS Y SALARIOS PAGADOS.

Se reducen los valores de salarios en los tres censos a pesos constantes de 1960 y se obtiene lo siguiente:

CUADRO 12

#### SUELDOS Y SALARIOS PAGADOS

	SUELDOS Y SALARIOS PAGADOS (miles m\$n 1960)	NUMERO DE PERSONAS OCUPADAS	PAGO POR PERSONA OCUPADA (m\$n 1960)	PROM. NACIONAL DE PAGO POR PERSONA OCUPADA (m\$n de 1960)
Censo de 1947	130.809	3.686	35.488	51.202
Censo de 1954	134.807	3.653	36.903	66.724
Censo de 1964	111.180	2.485	44.740	—

Fuente: Elaborado en base a cifras de los censos nacionales.

En 1947 el pago por persona ocupada en La Pampa ha sido inferior al promedio nacional; en 1954 la cifra crece pero con ritmo menor al promedio nacional. En 1964, no se dispone aún de la cifra nacional, pero se observa en la cifra de La Pampa una sustancial mejora que puede atribuirse a la casi nula participación de las personas ocupadas en el corte de madera, cuyo nivel de salarios es probablemente inferior al promedio, y a una mayor densidad de obreros de industrias de mayor calificación.-

## CAPITULO II

### PROYECCION DEL SECTOR INDUSTRIAL

#### 2.1. TIPOS DE ACTIVIDAD Y CAMBIOS EN EL NIVEL TECNOLÓGICO.

La proyección del desarrollo industrial de la Provincia de La Pampa tiene dos caminos. Primero el de lo que se podría denominar la industria tradicional de la provincia, la que se ha descripto con sus distintos agrupamientos en el capítulo anterior. Segundo, un grupo de plantas fabriles, de gran dimensión para lo que es habitual en la provincia; de líneas de elaboración de alto nivel técnico; con un valor de producción proyectado que cuadruplica el de la industria existente en la actualidad y un valor agregado que lo sextuplica, y cuya instalación se proyecta en virtud de un plan especial de desarrollo industrial.

Comenzaremos por el análisis de las perspectivas de la industria tradicional, siguiendo el orden de sectores establecido en el capítulo anterior.

1.- En el sector de productos alimenticios el volumen mayor está proporcionado por los molinos harineros. Se estima que no existen en un plazo inmediato posibilidades de ampliación en el número de esos establecimientos: por las características de la producción se exigen plantas de dimensión relativamente grande, la demanda tiene un ritmo de crecimiento vegetativo y generalmente sus aumentos son cubiertos por ampliaciones de la capacidad productiva de las plantas existentes.

La producción total ascendió en el año 1963 a aproximadamente 100.000 toneladas de harinas, afrechos, rabacillos y otros subproductos. Una de las firmas estudia la ampliación de un molino de maíz, lo que agregaría una mayor producción de 10.000 toneladas con un valor de 100 millones de pesos. Proyecta al mismo tiempo la instalación de una fábrica de galletitas y chocolateados en Realicó o Santa Rosa con volumen de producción aún no determinado. Otro establecimiento proyecta la instalación de silos de almacenaje, los que mejorarán las condiciones de producción aunque no el volumen. De los otros dos molinos no se conocen planes de expansión.

En cuanto a otros grupos del sector alimentos, debe mencionarse como

muy importante la puesta en producción de la usina pasteurizadora de la Cooperativa de Santa Rosa con un valor anual de producción de 40 millones de pesos y las tramitaciones de instalación de una planta similar en General Pico. La duplicación durante el corriente año de la capacidad de producción de una embotelladora de bebidas no alcohólicas y una nueva línea de producción en la planta de producción de fideos que ampliará notablemente sus posibilidades. Igualmente se realizan obras de ampliación en el frigorífico de vacunos ubicado en la zona norte.

Los establecimientos enumerados producen aproximadamente el 85% del valor del rubro alimentos, de manera que puede hacerse extensivo al total el porcentaje de incremento del 20 % estimado hasta 1970, con el mismo coeficiente de valor agregado que en 1963.

2.- Vehículos y maquinarias es un sector en expansión. La encuesta realizada en General Pico donde se radica lo que podría denominarse la industria metalúrgica grande (en las dimensiones de esas empresas en La Pampa), verificó la existencia de planes de ampliación en casi todas las fábricas. La más importante, por su nivel técnico y volumen de ventas, productora de máquinas agrícolas, proyecta llegar casi a la duplicación de su capacidad actual supeditado su crecimiento a la concreción de los planes de caminos que faciliten el acceso de la materia prima y la entrega de sus elaboraciones (esta empresa coloca sus máquinas en La Pampa, Buenos Aires, Santa Fé, Córdoba, Chaco y otras provincias). La planta que la sigue en importancia, productora de mangas y tranqueras (con taller metalúrgico y de madera), tiene en ejecución un importante plan de obras que incluye un gran puente grúa de 30 mts. de pluma, 15 máquinas metalúrgicas y de carpintería, incluyendo hornos Köcker a petróleo, línea de montaje en serie y cintas o dispositivos de transporte interno. Dos plantas de rectificado de motores, con radio de acción en La Pampa, Buenos Aires, Córdoba y San Luis, se encuentran en pleno progreso: una ha terminado la instalación de un taller moderno con buen nivel técnico, la segunda lo está construyendo en estos momentos; ambas tienen una perspectiva de mercado muy grande con el auge de la circulación automotriz en su zona de influencia. Finalmente las fundiciones informan de excelentes posibilidades de extender su producción, insistiendo también en la necesidad de cumplir con el plan de caminos como factor resolutorio.

Buena parte del futuro del sector metalúrgico será influenciado por el establecimiento de las plantas grandes incluidas en el plan de promoción industrial de la provincia, las necesidades de mantenimiento, la provisión de repuestos y aún de las instalaciones y máquinas para la construcción y montaje de los talleres, como asimismo su funcionamiento futuro, se constituyen en un factor de demanda regular que estimulará la ampliación de la capacidad existente y, es posible también, la instalación de plantas nuevas.

Por último, al calor del clima de promoción que vive la provincia, han surgido, siempre en el sector metalúrgico, algunas ideas de radicación de fábricas. La principal de ellas tiene proyecciones muy amplias: se refiere a la producción de camiones con una importante patente europea y según las últimas informaciones disponibles, se está llevando adelante con mucha seriedad. Son demasiado conocidas las repercusiones de la industria automotriz sobre las actividades subsidiarias de fabricación de partes, para que sea necesario abundar sobre la trascendencia de la concreción de este proyecto en el futuro industrial de la provincia. Otra idea interesante, con visos de materialización, según los organismos gremiales empresarios, es la de una fábrica de caños para luz y caños cónicos para muebles que manifiesta gran interés de radicarse en General Pico y que aún podría dar lugar a la constitución en la zona de fábricas de muebles metálicos, de creciente aceptación en el mercado.

Sin considerar la posibilidad de la planta automotriz, teniendo en cuenta el antecedente histórico de la evolución del sector máquinas y vehículos, y suponiendo condiciones normales de crecimiento del país en los próximos años, puede hablarse de un aumento del orden del 25 % en el valor de la producción hasta el año 1970. El coeficiente de valor agregado disminuiría, en la medida en que se hace menor en el conjunto de la metalurgia, la parte de actividad artesanal.

La producción del rubro Maderas se beneficiará con la mayor demanda provocada por la instalación de la planta de aglomerado que se proyecta en el plan de promoción industrial. Se ha estimado que este aumento equivaldrá al 10 % del valor actual de la producción, no viéndose la posibilidad de que otros factores de demanda actúen sensiblemente en un sentido positivo o negativo. El coeficiente de valor agregado se elevará al utilizarse en los aserraderos mayor porcentaje de madera local.

El grupo de actividades denominado "Resto de los sectores" constituido en su mayor parte por industrias artesanales, experimentará indudablemente

la influencia del crecimiento provocado por los proyectos del Plan de Promoción.

Trabajando casi todas ellas para el consumo inmediato, los mayores ingresos que proporcionarán esos proyectos (además de la influencia del Plan de Desarrollo general sobre los otros sectores), incrementarán la demanda, con el consiguiente aumento de la producción.

Es de prever, en especial, en los próximos años, un importante incremento en la demanda para las industrias de materiales de construcción, para la instalación de las nuevas fábricas, además del cubrimiento de las necesidades de infraestructura que ellas generen.

Es de prever, por último, el nacimiento de nuevos sectores industriales vinculados a los proyectos del Plan de Promoción Industrial y eslabonados en el doble sentido: hacia atrás, en el sentido de proporcionarles materiales y servicios necesarios para su funcionamiento, tales por ejemplo, oxígeno de uso industrial, reparación de maquinarias y confección de piezas, limpiadores industriales, purificadores de aguas, materiales intervinientes en el proceso de producción, impresos, envases y materiales de embalaje, servicios de mantenimiento, etc.

Hacia adelante, el eslabonamiento tiene características de mayor amplitud: el frigorífico abrirá la posibilidad de plantas de jabón, actividades químicas ligadas a la industria farmacéutica, de aprovechamiento de las harinas de sangre, huesos, pezuñas, astas, etc., de fabricación de conservas y embutidos, si no lo hiciera el mismo frigorífico, etc.- El lavadero y fábrica de hilados, puede dar origen a una o algunas fábricas textiles, la fábrica de cloro-soda a una gama muy grande de elaboraciones de productos finales, en especial los de uso en la producción agropecuaria y así sucesivamente con los demás sectores.

No es fácil aquí hacer una proyección del aumento de la producción. En el nivel actual de la producción de esos sectores, con un valor total en 1963 de 200 millones de pesos, la instalación de solo un par de fábricas de las mencionadas podría significar el agregado de un valor similar, es decir, la duplicación de la producción. Si los efectos de repercusión del Plan fuesen los previsibles, no sería aventurado por lo tanto que en 1970 se estaría produciendo por valores del doble o triple de los actuales de esos sectores. Se seguirá no obstante un criterio conservador, estimando un incremento del 50 % para este grupo y un coeficiente de valor agregado ligeramente inferior. Se

configuraría, en consecuencia, la siguiente proyección de valores de producción y valor agregado:

CUADRO 13

PROYECCION DEL VALOR DE LA PRODUCCION Y VALOR AGREGADO  
DE LAS INDUSTRIAS TRADICIONALES  
(miles de m\$n de 1960)

S E C T O R E S	PRODUC. EN 1963	TASA DE VARIAC. H/1970	PRODUC. EN 1970	COEFIC. DE VALOR AGREGADO	VALOR AGREGADO
Alimentos	655.920	+20 %	787.104	31 %	244.002
Vehículos y maquinaria	130.341	+24 %	162.926	45 %	73.317
Maderas	41.380	+10 %	45.518	32 %	14.303
Resto de los sectores	108.815	+50 %	163.223	52 %	84.876
TOTAL DE LA PRODUCCION MANUFACTURERA NACIONAL	936.456	+23,7 %	1158.711	36 %	416.498

El mismo cuadro, pero calculado los valores en pesos de 1963, sería el siguiente:

CUADRO 14

PROYECCION DEL VALOR DE LA PRODUCCION Y VALOR AGREGADO  
DE LAS INDUSTRIAS TRADICIONALES  
(miles de m\$n de 1963)

	PRODUC. EN 1963	TASA DE VARIAC. H/1970	PRODUC. EN 1970	COEFIC. DE VALOR AGREGADO	VALOR AGREGADO
Alimentos	1.191.808	+20 %	1.430.170	31 %	443.353
Vehículos y maquinaria	236.830	+25 %	296.038	45 %	133.217
Maderas	75.189	+10 %	82.708	32 %	26.467
Resto de los sectores	197.715	+50 %	296.572	52 %	154.217
TOTAL DE LA PRODUCCION MANUFACTURERA NACIONAL	1.701.542	+23,7 %	2.105.488	36 %	757.254

2.2. EL PROGRAMA DE PROMOCION INDUSTRIAL.

El Programa de Promoción Industrial formulado en base a un estudio especial que se realizó en la provincia, ha recomendado la elaboración de un grupo de nueve

proyectos, cuya selección se hizo luego de un análisis de la economía de la provincia. En ese estudio se confeccionó la siguiente lista de proyectos:

1. Frigorífico con aprovechamiento integral de subproductos.
2. Industrialización de lana.
3. Curtiduría y fábrica de calzado.
4. Alimentos balanceados.
5. Madera aglomerada.
6. Producción avícola.
7. Conservas vegetales.
8. Minería de la cal y de la sal.
9. Industria lechera.

Sin que el orden de enumeración implique un criterio de prioridad que se fijará en la ampliación del estudio sobre el Programa de Promoción Industrial.

En base a estudios preliminares de mercado, se fijaron los volúmenes probables de producción y valor agregado, los que se sintetizan en el cuadro 15:

CUADRO 15

ESTIMACION DEL VALOR DE LA PRODUCCION Y VALOR AGREGADO  
DE LOS NUEVOS PROYECTOS INDUSTRIALES  
(millones de m\$ n de 1963)

PROYECTOS	VALOR DE LA PRODUCCION	VALOR AGREGADO
Frigorífico	3.290	821
Curtiduría y fábrica de calzado	436,8	226,7
Alimentos balanceados	840	230
Industria lechera	279,3	39,1
Industria granjera	253,8	106,3
Minería Sal	507,2	301,9
Caliza	27,5	22
Planta Var. I	785	225
Lanera Var. II	1.570	450
Madera aglomerada	64,2	46,6
Conservas vegetales	152	68,5
<b>TOTAL CON VAR. I</b>	<b>6.635,8</b>	<b>2.087,10</b>
<b>TOTAL CON VAR. II</b>	<b>7.420,8</b>	<b>2.312,10</b>



Es posible ya determinar las cifras totales de valor de producción y valores agregados en su proyección a 1970:

CUADRO 16

PROYECCION DEL VALOR DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL  
Y DEL VALOR AGREGADO EN EL AÑO 1970

(miles de m\$n)

	A precios de 1960		A precios de 1963	
	VALOR DE LA PRODUCCION	VALOR AGREGADO	VALOR DE LA PRODUCCION	VALOR AGREGADO
Industria tradicional	1.158.771	416.498	2.105.488	757.254
Proyectos Plan Promoción Industrial (Var.I)	3.652.344	1.148.740	6.635.800	2.087.100
Proyectos Plan Promoción Industrial (Var.II)	4.084.408	1.272.580	7.420.800	2.312.100
TOTALES CON VARIANTE I	4.811.115	1.565.238	8.741.288	2.844.354
TOTALES CON VARIANTE II	5.243.179	1.689.078	9.526.288	3.069.354

Es oportuno reiterar la importancia de los proyectos del Plan de Promoción en el desarrollo industrial de La Pampa. El valor de la producción y el valor agregado triplican, en su proyección hasta 1970, ambos valores de la industria tradicional, cuyo incremento por otra parte influyen seriamente.

Asimismo cumple indicar que respecto a los valores registrados por el último censo para 1963, la proyección total hasta 1970:

aumenta en 5,1 veces el valor de la producción  
y en 4,6 veces el valor agregado.

El coeficiente de valor agregado que fué de 36,5 % en 1963, descendería un poco en 1970, pasando a ser de 32,5 %.

### 2.3. INVERSIONES.

Nuevamente, para su consideración, se divide en industria tradicional y proyectos industriales.

En cuanto a los primeros, la estimación de las inversiones a realizar es muy difícil. No se dispone de información sobre capital existente ni sobre la relación capital-producto para los sectores, ni tampoco para el conjunto de la actividad industrial. Tampoco serían muy útiles estos datos si se determinan en base a información contable, ya que, habiéndose efectuado las inversiones en épocas muy distintas, la inflación deteriora cualquier cálculo que no se base en actualización de valores.

Se dispone no obstante, en base a la encuesta parcial realizada en General Pico, Santa Rosa y Realicó, de datos sobre inversión prevista que, habiéndose obtenido en establecimientos cuyo valor de producción equivale a más del 60 % del total, pueden considerarse significativos y hacerse extensivos al conjunto.

Se demandará en total una inversión del orden de los 130 millones de pesos, cuyo contenido en divisas no es posible determinar, aunque por la naturaleza de las inversiones no puede exceder del 10 % del total, por lo que se usará ese porcentaje.

CUADRO 17

ESTIMACION DE LAS INVERSIONES DE LOS NUEVOS PROYECTOS INDUSTRIALES

INDUSTRIA	Monto Total Invers.		Moneda	CALENDARIO DE INVERSIONES						
	Mill. m\$n	Mils. u\$s		1965	1966	1967	1968	1969	1970	
Frigorífico	140	135	Millon. m\$n	5	38	47	50	-	-	
			Miles u\$s	-	27	27	27	27	27	
Curtiduría y fábric. Calzado	100	350	Millon. m\$n	-	27	39	34	-	-	
			Miles u\$s	-	70	70	70	70	70	
Alimentos Balanceados	160	150	Millon. m\$n	-	50	50	60	-	-	
			Miles u\$s	-	37,5	37,5	37,5	37,5	-	
Industria Lechera	30	135	Millon. m\$n	-	10	10	6	4	-	
			Miles u\$s	-	27	27	27	27	27	
Industria Granjera	250	-	Millon. m\$n	32	38	64	58	58	-	
			Miles u\$s	-	-	-	-	-	-	
Minería	Sal	150	350	Mill. m\$n	-	23	59	40	28	-
				Mils. u\$s	-	40	50	90	90	90
	Calizas	10	20	Mill. m\$n	-	8	2	-	-	-
				Mils. u\$s	-	4	8	8	-	-
Planta Lanera	Variant.	75	165	Mill. m\$n	-	15	35	25	-	-
				Mils. u\$s	-	33	33	33	33	33
	Variant.	150	330	Mill. m\$n	-	30	70	50	-	-
				Mils. u\$s	-	66	66	66	66	66
Madera Aglomerada	5	165	Millon. m\$n	-	5	-	-	-	-	
			Miles u\$s	-	33	33	33	33	33	

Continúa.....

Continuación....

			Millon. m\$	-	-	-	32,5	17,5	-
Conservas Vegetales	50	80	Miles u\$s	-	-	-	24	16	40
			Millon. m\$	37	214	306	305,5	107,5	-
TOTAL CON VARIANTE I	970	1550	Miles u\$s	-	271,5	275,5	349,5	333,5	320
			Millon. m\$	37	229	341	330,5	107,5	-
TOTAL CON VARIANTE II	1045	1715	Miles u\$s	-	304,5	308,5	382,5	366,5	353

En consecuencia, el volumen total de las inversiones será el siguiente:

CUADRO 18

PROYECCION DE LAS INVERSIONES HASTA 1970  
EN EL SECTOR INDUSTRIAL

S E C T O R E S	VALOR TOTAL DE M\$N 1963 (millones)	D I S C R I M I N A C I O N	
		EN M\$N DE 1963 (millones)	EN U\$S (miles)
Industria tradicional	130	117	86,7
Proyectos Plan Promoción (variante I)	1.202,5	970	1.550,0
Proyectos Plan Promoción (variante II)	1.302,2	1.045	1.715,0
TOTALES CON VARIANTE I	1.332,5	1.087	1.636,7
TOTALES CON VARIANTE II	1.432,2	1.162	1.801,7

2.4. MANO DE OBRA.

Nuevamente, comenzando por las industrias tradicionales nos encontramos con dificultad para medir el incremento de mano de obra. Con objeto de hacer una estimación lo más aproximada posible, se determina que:

- El aumento se verificará solo en obreros y empleados.
- El aumento de mano de obra será proporcionalmente inferior al registrado en el valor de la producción por la mayor productividad de la mano de obra en la parte incrementada y por lo que ésta tiene de mejor utilización de los recursos existentes.

Se construye en consecuencia el Cuadro 19. A su vez, el detalle del personal demandado en los proyectos del Plan de Promoción aparece en el Cuadro 20.-

CUADRO 19

PROYECCION DE LA MANO DE OBRA NECESARIA EN EL SECTOR INDUSTRIAL  
HASTA EL AÑO 1969

S E C T O R E S	PERSONAL NO OBRERO (1)	PERSONAL OBRERO	TOTALES
Industrias tradicionales	317	2.570	2.887
Proyectos, variante I	127	1.128	1.255
Proyectos, variante II	137	1.268	1.405
TOTALES CON VARIANTE I	444	3.698	4.142
TOTALES CON VARIANTE II	454	3.838	4.292

(1) Incluye: ejecutivos, administrativos y técnicos.

Los incrementos porcentuales serán los siguientes:

Personal no obrero	VARIANTE I : + 54,1 % ; VARIANTE II : + 57,6 %
Personal obrero	VARIANTE I : + 68,3 % ; VARIANTE II : + 74,7 %
TOTALES	VARIANTE I : + 66,7 % ; VARIANTE II : + 72,7 %

2.5.FINANCIAMIENTO.

El financiamiento de las inversiones previstas en el sector industrial se analiza en el Anexo relativo al financiamiento del Plan.-

CUADRO 20

ESTIMACION DE LA MANO DE OBRA Y DE SUELDOS Y SALARIOS PAGADOS EN LOS NUEVOS PROYECTOS INDUSTRIALES

INDUSTRIA	PERSONAL O C U P A D O					SUELDOS Y SALARIOS PAGADOS (1) (món de 1963)		
	Ejecutivos	Administrat.	Técnicos	Mano de O. directa	Mano de O. indirecta	TOTAL	Mensuales	Anuales (2)
Trigorífico	5	20	5	180	40	250	5.385.000	70.005.000
Purificación y segr. de calzado	2	5	2	25	5	39	1.020.000	13.260.000
Alimentos balance.	1	3	2	30	4	40	942.000	12.246.000
Industria lechera	1	3	3	23	2	32	855.000	11.115.000
Industria granjera	3	5	12	193	38	251	5.478.000	71.214.000
Madera aglomerada	1	2	1	80	16	100	1.953.000	25.389.000
Minería	Sal	3	10	232	50	300	6.021.000	78.273.000
	Caliza	1	3	12	2	20	582.000	7.566.000
Planta Lanera	Var. I	3	13	105	25	150	3.300.000	42.900.000
	Var. II	5	20	230	40	300	6.285.000	81.705.000
Conservas vegetales	2	3	2	54	12	73	1.608.000	20.904.000
TOTAL CON VAR. I	22	67	38	934	194	1.255	27.144.000	352.872.000
TOTAL CON VAR. II	24	74	39	1.059	209	1.405	30.129.000	391.677.000

(1) Incluido el 50 % correspondiente a cargas sociales.

(2) Corresponde a 13 meses para incluir aginaldo.

### CAPITULO III

#### FRIGORIFICO CON APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE SUBPRODUCTOS

##### 3.1. FUNDAMENTACION TECNICA Y ECONOMICA: DISPONIBILIDAD DE MATERIAS PRIMAS Y MERCADO.

La idea de instalar en La Pampa un frigorífico mediano con aprovechamiento integral de subproductos, responde al principio general del de la elaboración de los recursos naturales de la provincia.

Dos principios técnicos respaldan además su instalación:

- a) La aptitud demostrada por los frigoríficos denominados medianos, aquellas cuya capacidad de matanza diaria oscila entre las 200 y las 1.000 cabezas de vacunos, para cumplir un proceso de aprovechamiento casi integral o integral de los animales, en buenas condiciones de economicidad. Ello se debe a que, para obtener los mejores rendimientos económicos, la planta debe trabajar a niveles de plena capacidad o muy cerca de ella, ya que los costos de la capacidad potencial desutilizada son muy altos. Por otra parte, se obtienen beneficios accesorios con el aprovechamiento de las instalaciones de frío de la planta, para la conservación de aves, verduras, huevos, frutas y pescado, provenientes de la zona, o bien aportadas de otras zonas y eventualmente acarreadas en los medios de transporte frigoríficos que retornan. La fábrica juega así el papel de un centro regional de distribución de alimentos.
- b) La tendencia observada en las industrias frigoríficas más adelantadas, es ubicar los establecimientos en los mismos centros de producción de ganado, de modo de reducir por una parte, al mínimo la extensión del transporte de la hacienda a la planta industrializadora, con su secuela de mortandad, enfermedades, lastimaduras, pérdidas de peso y otros factores de depreciación del animal; por otra parte, reducir la incidencia de los fletes, día a día más elevados, en el costo del producto, elevando el valor por unidad de peso de los elementos transportados.

Podría agregarse aún en lo que respecta a nuestro país, que las últimas décadas se señalan por un predominio creciente del consumo interno sobre la exportación, que lo ha llevado en el promedio de 1954/55 a insumir el 85 % de las cabezas de vacunos faenadas y aún con el descenso de los últimos años a significar el 77,4 % en el promedio 1961/63. En correspondencia con este hecho, el viejo sistema de concentración de grandes plantas frigoríficas en las zonas de puertos marítimos, como elementos básicos de la industria frigorífica, cede lugar a las fábricas de proporciones menores que se vinculan con el consumidor interno en función de una fórmula zonal, sin perjuicio de su cuota destinada a la exportación.

En cuanto a la dimensión de la planta, se entiende que ésta debe estar condicionada a las disponibilidades de materia prima con un área de suficiente proximidad como para mantener las condiciones de economicidad.

### 3.1.1 DISPONIBILIDAD DE MATERIAS PRIMAS.

La zona noreste de la provincia, incluida en la isoyeta de los 500 mm. anuales, está comprendida en la llamada región pampeana del país. Calificada como definitivamente agropecuaria, su extremo noreste forma parte de la zona de invernada, es decir, apropiada para la provisión de animales de alta calidad y por lo tanto utilizables tanto para el consumo interno como para la exportación.

La composición racial del ganado vacuno, por ejemplo, es índice de su aptitud.

CUADRO 21

#### COMPOSICION DEL GANADO VACUNO

TOTAL	1.961.587	cabezas
Shorthorn	1.023.230	"
Aberdeen Angus	619.635	"
Holando Argentina	17.406	"
Criolla y cuarterona	26.896	"
Otros	163.559	"

Fuente: Censo agropecuario de 1960.

Es interesante, desde el punto de vista de la localización de la planta, la concentración territorial de ese ganado. En una superficie de 35.824 kms<sup>2</sup>, que representan el 25 % del territorio de la provincia y que comprenden once departamentos: Atreucó, Capital, Catrilo, Conhella, Chapaleufú, Maracó, Quemú-Quemú, Ranoul, Realicó, Toay y Trenel, se concentraban, al realizarse el censo agropecuario de 1960, las dos terceras partes del ganado vacuno y lanar y las cinco sextas partes del ganado porcino:

CUADRO 22

#### GANADO DE LA PAMPA Y SU DISTRIBUCION (cabezas)

GANADO	EXISTENCIA TOTAL	ONCE DEPARTAMENTOS	PORCENTAJE
Vacuno	1.961.587	1.255.982	64 %
Lanar	3.553.894	2.269.575	64 %
Porcino	159.887	137.824	86 %

Fuente: Censo Agropecuario de 1960.



Fijando un centro ideal en la localidad de Winifreda, por ejemplo, el punto más alejado de esta zona de los once departamentos estaría a una distancia no mayor de 120 kms. del centro. Si se tiene en cuenta que una producción razonable, por ejemplo, en los vacunos de la zona, proporcionaría algo más de 1.000 cabezas diarias y programándose la capacidad de la planta en alrededor de 400 cabezas, concluirá en que el abastecimiento en las condiciones actuales puede ser considerado satisfactorio, sabiendo aún que un cupo de vacunos sale de la provincia en pie hacia otras zonas de invernada, pero que también se dispone de otros tipos de ganado. Cabe agregar que, obviamente, la consideración de la disponibilidad de materia prima en términos de jurisdicción provinciales tiene simplemente un valor de ejemplificación, ya que el radio real de absorción de la planta no tiene en cuenta las divisiones políticas y está solo limitado por el comienzo de las zonas de influencia de otras fábricas, tema que deberá ser analizado detenidamente al elaborarse el proyecto.

### 3.1.2 MERCADO.

Como consideración preliminar respecto al mercado, debe recordarse que toda la producción actual de la provincia encuentra ahora mercado sin dificultad alguna. Se sustituye simplemente el proceso de industrialización en forma que permitirá una distribución comercial más racional.

Actualmente la faena para el consumo local de ganado vacuno, ovino y porcino se realiza en un matadero municipal mediano con cámaras frigoríficas, mataderos municipales sin cámaras y 67 mataderos municipales con instalaciones precarias. En principio, podría pensarse como radio de acción del frigorífico, en el ámbito provincial, el conjunto de los once departamentos que se han mencionado. Se radicaban en ellos, en momentos del censo de 1960, 124.690 personas (el 79 % de la población total), con un consumo estimado en 60 kgs. anuales de carne la capacidad potencial de absorción sería de 124 cabezas diarias. Se considera conveniente, teniendo en cuenta que sólo los centros poblados absorberían la carne de mejor calidad del frigorífico, seguir un criterio conservador y fijar la cantidad en 80 cabezas diarias.

La construcción de varias rutas nacionales y provinciales, actualmente en ejecución o programadas, concreta la posibilidad de una expansión de mercado en área regional:

- Entre 1965/66 se habrá terminado la pavimentación de la ruta 188 que, además de establecer una nueva comunicación con Buenos Aires, abrirá caminos hacia el sur de Mendoza vinculando a poblaciones como las de Gral. Alvear, San Rafael y Malargüe, con un total de 163.000 habitantes al Censo de 1960.

- De norte a sur corre la ruta 35, cuya pavimentación se está terminando y que comunica por una parte con Bahía Blanca y por otra con el sur de la provincia de Córdoba (Río Cuarto), con posibilidad de llegar al sur de San Luis, aunque a una zona no muy poblada.
  - La ruta 152, que ya tiene terminada la obra básica y cuya pavimentación se recomienda en el presente estudio, comunica con el Valle de Río Negro y la provincia del Neuquén, con acceso a una población total de 162.000 habitantes. Reiteradamente se ha señalado la posibilidad de que La Pampa fuese el proveedor regular de carne y sus derivados a esa zona, actualmente mal provista y desde largas distancias.
- Por último, existe la posibilidad de llegar a través de Bahía Blanca, a la zona de Comodoro Rivadavia con una población de alrededor de 80.000 habitantes.

En cuanto a las perspectivas de exportación, no es necesario extenderse. Desde la última guerra el comercio internacional de carnes ha estado creciendo continuamente. En 1961, por ejemplo, se registró un aumento del 52 % respecto al promedio del quinquenio 1951/55. Las previsiones para el futuro coinciden en un auge en la demanda generada en el crecimiento vegetativo de la población de los países compradores, pero al mismo tiempo en aumentos significativos en los consumos por habitantes, que encontrarán dificultad en satisfacerse con los saldos exportables de los países vendedores. De un reciente estudio realizado por la Junta de Carnes y el Consejo Nacional de Desarrollo (Proyecciones mundiales de la oferta y demanda de carne vacuna, mayo de 1963), se transcribe el siguiente párrafo: "... Del análisis que precede se desprende que la posición argentina será francamente deficitaria, frente a la probable evolución futura de la demanda internacional de carnes vacunas. Nuestros remanentes exportables, de 433, 300 y 150 mil toneladas para 1965, 1970 y 1975, representan sucesivamente un 99 %, 43 % y 19 % de la demanda prevista -respecto de carnes argentinas- por parte de los mercados habituales", cuyas compras llegarían a alrededor de 438, 701 y 797 mil toneladas....". "... Y si dichos remanentes exportables se comparan con la demanda de carne argentina atribuida al conjunto de mercados habituales y potenciales (523, 820 y 950 mil toneladas), las proporciones se reducen sensiblemente, llegando al 83 %, 37 % y 16 % en cada uno de los tres períodos analizados....".

Lo anterior se formula en función de continuar la tendencia vigente de disminución de los saldos exportables. Una política de ampliación de esos saldos podría proyectarse en base a una demanda potencial, fijada en los siguientes volúmenes:

Año 1965	523.000 toneladas
" 1970	820.000 "
" 1975	950.000 "

Se entiende que, en lo que respecta a la demanda exterior, lo transcripto es suficientemente expresivo.

### 3.2. TAMAÑO Y LOCALIZACION.

De acuerdo con los estudios preliminares realizados, la dimensión adecuada de la planta sería la necesaria para una faena que oscila entre los 400 y los 500 animales diarios en equivalencia de vacunos (1 vacuno equivale aproximadamente a 4 porcinos u 8 ovinos). De acuerdo a lo analizado en el punto anterior, esta producción contaría con un abastecimiento cómodo en la zona y una colocación sin dificultades.

Se haría elaboración completa de los subproductos en forma de grasas comestibles, sebo industrial, cueros, harinas de sangre, huesos, astas, pezuñas, glándulas para usos medicinales, embutidos, fertilizantes.

La localización más adecuada parece ser una localidad ubicada en el centro de los mencionados once departamentos: Winifreda, Eduardo Castex o General Pico, son algunos de los puntos probables.

Merece mencionarse una idea sobre la cual sólo podrá darse juicio cierto al elaborarse el proyecto definitivo, de establecer algún o algunos mataderos grandes, dependientes de la fábrica central en cuanto a la elaboración de los subproductos y con localización en lugar o lugares estratégicos desde el punto de vista del abastecimiento zonal. Por ejemplo, ubicado en General Acha tendrá acceso más rápido y económico a la zona del Valle del Río Negro, por la ruta 152. Se construiría allí matadero y cámaras frigoríficas. Será necesario disponer de una flotilla de camiones frigoríficos cuyo número, con una capacidad de transporte no superior a las 30 toneladas, teniendo en cuenta las reglamentaciones sobre peso por eje, sería de 8 o 10 unidades.

### 3.3. INVERSIONES.

Se ha estimado la inversión en ciento cuarenta millones de pesos moneda nacional y 135.000 dólares equivalentes a otros 20 millones de pesos; es decir, un total de 160 millones de pesos. El detalle es el siguiente:

CUADRO 23

INVERSIONES DEL PROYECTO DE FRIGORIFICO

	<u>En m\$n</u> (millones)	<u>En u\$s</u> (miles)	<u>Total en m\$n</u> (millones)
Obras civiles	40		40
Maquinaria importada		135	20
Maquinaria nacional e instalaciones	30		30
Montajes	20		20
Fletes	5		5
Varios	5		5
Camiones frigoríficos	40		40
	<u>140</u>	<u>135</u>	<u>160</u>

El pago de las inversiones se cumplirá en seis años a partir del comienzo de las obras, con el detalle que se indica en el cuadro de inversiones.

3.4. EVALUACION DEL PROYECTO.

3.4.1. COEFICIENTE DE RENTABILIDAD:

Sobre una faena anual de 130.000 cabezas, equivalentes de vacunos, se ha calculado el siguiente valor de producción:

CUADRO 24

VALOR DE PRODUCCION ANUAL DEL PROYECTO DE FRIGORIFICO

(en u\$s)

<u>Rubro</u>	<u>Valor</u>
Carne exportación	15.340.000
Carne consumo	3.160.000
Menudencias congeladas	1.805.000
Cueros salados	950.000
Tripas saladas	275.000
Fertilizantes	63.000
Grasas comestibles	179.000
Sebos industriales	102.000
Subproductos varios	38.000
Huesería industrial	20.000
Total	<u>21.932.000</u>

Equivalentes a 3.290 millones de pesos (al tipo de u\$s 150).

La estimación de la rentabilidad posible se hace sin incluir en el cálculo los impuestos. El fundamento es el siguiente: ésta como las demás industrias que se programan estarían incluidas en los beneficios de la ley provincial n° 274 de Promoción Industrial, que las exime durante 10 años de todo impuesto provincial y/o municipal, existente o a crearse. Por otra parte, el Decreto Nacional 3113/64 incluyó a los cuatro departamentos del extremo Sur de la provincia, Puelén, Curacó, Lihuel Calel y Caleu-Caleu en sus franquicias que también establecen liberaciones impositivas durante períodos variables, y se gestiona actualmente ante las autoridades nacionales, con perspectivas de éxito, la inclusión de toda la provincia en el régimen del decreto referido.

CUADRO 25

ESTIMACION DEL COSTO ANUAL DEL PROYECTO DE FRIGORIFICO

(millones de m\$n)

<u>Rubros</u>	<u>Valor</u>
130.000 cabezas equivalentes de vacunos a \$ 18.000	2.340
Mano de obra, 5,4 millones de pesos mensuales, incluidos gastos sociales (250 personas)	
Amortizaciones	70
Edificio 1,5	
Maquinaria 10,0	
Rodados 6,5	18
Gastos generales	80
Gastos rodados frigoríficos y otros comercializac.	10
Energía y combustibles	20
Intereses sobre deudas por compras activo	6
Pérdidas varias e imprevistos	52
Total	2.596

Con una venta anual de 3.290 millones, el beneficio sería de 694 millones, sobre una inversión discriminada del siguiente modo:

Inversión	160 millones de pesos
Capital de giro	450   "   "   "
	<hr/>
	610 millones de pesos

Aún castigando en la mitad el beneficio estimado, previendo posibles bajas en los precios u otros factores de pérdida, es indudable que el beneficio debe considerarse como muy apreciable.

### 3.4.2. COEFICIENTE DE BENEFICIO SOCIAL.

La fábrica proporcionará ocupación directa a 250 personas con el siguiente detalle:

5 Ejecutivos  
20 Administrativos  
5 Técnicos  
180 Mano de obra directa  
40 Mano de obra indirecta.

En cuanto a las repercusiones indirectas son muy amplias. En primer término las que significarán una serie de empresas posibles en base a ciertos productos del frigorífico, desde fábricas de jabón utilizando las grasas, hasta fábricas de alimentos compensados utilizando las diversas harinas, de hueso, astas, sangre, etc.- En segundo término, las habituales consecuencias de la habilitación de una empresa de este nivel en la actividad general: transporte, construcción, producción de energía, comercio mayorista y minorista, etc.-

## CAPITULO IV

### INDUSTRIALIZACION DE LA LANA

#### 4.1. FUNDAMENTACION TECNICA Y ECONOMICA.

Respondiendo a la idea general de aprovechamiento de los recursos abundantes de la provincia, se propone una planta de industrialización de lana, en principio en las dos etapas de lavado e hilado, con posibilidades de llegar, en la medida en que los estudios de mercado y la economicidad lo aconsejen, a la etapa del tejido. Eventualmente, si así también lo autorizasen los estudios a nivel de proyecto, podría encararse la elaboración de lanolina.

Dos principios técnico-económicos fundamentan las características de la planta propuesta:

- a) La tendencia observada en los últimos años, a radicar los establecimientos elaboradores, en especial en la etapa del lavado, en los centros productores laneros. Se comprueba en el hecho de que, mientras una serie de lavaderos y peladeros de cueros instalados en la Capital Federal y alrededores sufren dificultades que llevan aún a algunos a cerrar sus puertas, por otra parte se revitalizan, amplían y aún aumentan en cantidad, establecimientos ubicados en zonas de producción como los de Dolores, Ayacucho y Bahía Blanca, y una firma experimentada como Masllorens Hnos. aborda la instalación de un establecimiento de industrialización integral en Río Negro.
- b) La tendencia observada, tanto en el orden nacional como en el internacional, es ir a la integración de las plantas, en particular de las etapas del lavado e hilado.

Las dificultades crecientes para exportar lanas sucias en la última década son la expresión más visible. Menos notorio pero igualmente significativo es el hecho de que una serie de fábricas textiles importantes hayan incorporado a sus instalaciones el lavado de lana, aún cuando no se trate de un acto de absoluta economicidad. Incuestionablemente los importadores y los compradores en general de lanas finas y cruza finas prefieren comprarlas sucias, a fin de facilitar la posterior clasificación y selección. En efecto, la clasificación y determinación de calidad es más fácil y segura en estado original que cuando la lana ya se ha lavado y se evita así que se entremezcle lana de inferior calidad que,

después del peinado, determinará un porcentaje mayor de "blousses" y desperdicios (1).

- (1) La sualidad de la lana forma un "fondo" que permite individualizar en el con junto a las lanas de barriga, descole, segunda esquila, etc., que hubieran incluido indebidamente el exportador o el productor. En caso contrario, hasta el proceso del peinado el industrial difícilmente podría descubrirlo. Se justifica así una no absoluta economicidad en el agregado de la planta de lavado.

#### 4.1.1 DISPONIBILIDAD DE MATERIAS PRIMAS

La Provincia de La Pampa ocupa el cuarto lugar entre las jurisdicciones nacionales productoras de lana, caracterizándose por el hecho de que el porcentaje mayor de su producción (el 81,3 % en 1961/62) corresponde a lana fina y cruza fina, las que utilizan, respectivamente, para casimires y tejidos muy finos y casimires y tejidos finos. En el cuadro siguiente se cuantifica y clasifica la producción nacional:

CUADRO 26

#### PRODUCCION LANERA ARGENTINA (ZAFRA 1961/62)

(miles de toneladas)

PROCEDENCIAS	F I N U R A S				TOTAL
	FINA MERINO DESDE 62's. INCLUSIVE	CRUZA FINA	CRUZA MEDIANA	CRUZA GRUESA	
Buenos Aires	3,0	31,9	6,5	54,6	96,0
La Pampa	1,3	10,9	0,8	2,0	15,0
Entre Ríos	0,5	5,2	0,9	0,4	7,0
Corrientes	1,0	4,7	0,3		6,0
Neuquén	2,0	0,8	0,2		3,0
Río Negro	7,0	1,9	0,1		9,0
Chubut	12,5	3,5			16,0
Santa Cruz	6,0	13,8	0,2		20,0
Tierra del Fuego		3,2	0,3		3,5
Norte, norteras (mestizas y criollas)		5,5	0,9	5,6	12,0
	33,3	81,4	10,2	62,6	187,5

Fuente: Federación Lanera Argentina.

Como puede observarse, la lana fina y cruza fina representan el 61,1 %



en el total nacional y el 81,3 % ya indicado, en la Provincia.

Los rendimientos en La Pampa son un poco superiores al promedio nacional ya que con el 5,8 % de las existencias de ganado nacional (investigación del 30 de junio de 1962) se ha proporcionado el 8 % de la producción nacional detallada en el cuadro 26.

La calidad de la composición de los planteles se muestra en el siguiente detalle:

CUADRO 27

EXISTENCIA Y RAZAS OVINAS DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA

Corriedale	1.964.214	cabezas	( 54,9 % )
Merinos australianos y argent.	532.650	"	( 15,8 % )
Lincoln	446.732	"	( 11,3 % )
Romney Marsh	42.018	"	( 1,6 % )
Criollos, comunes y otras razas	568.280	"	( 16,4 % )
	3.553.894	cabezas	(100,0 % )

Fuente: Censo Agropecuario de 1960.-

La raza Corriedale, la más nueva de los ovinos y útil al doble propósito de obtener lana y carne predomina en la Provincia. Proporciona una excelente lana cruza fina, de mecha muy resistente, especialmente útil para la industria moderna que trabaja con máquinas textiles de gran velocidad y donde es muy apetecida ya que su resistencia aumenta el rendimiento al reducir las pérdidas por fibras rotas. Los merinos argentinos y australianos, en especial los últimos, producen las lanas más finas y de mayor valor, usadas preferentemente para la confección de hilados y tejidos finos.

Habiéndose estimado la dimensión de la planta como la necesaria para elaborar entre 3.300 y 6.000 toneladas anuales base sucia, la disponibilidad de materia prima en la provincia puede considerarse amplia.

#### 4.1.2.MERCADO.

En los últimos años el volumen total del consumo de textiles de lana en el país se ha mantenido estancado; este hecho ha inducido a errores de apreciación respecto a las tendencias generales de la demanda.

Es conveniente analizarla más a fondo, comenzando por su valoración en el

plano mundial.

Entre 1951 y 1961 el consumo mundial de lana base limpia aumentó un 44,7 por ciento, pasando de 1.038.000 toneladas a 1.503.000.- En 1962 el consumo descendió ligeramente, alcanzando a 1.497.000 toneladas. Se expresa así una tendencia que mantiene continuidad, por lo menos en los últimos veinte años y que ha impulsado el aumento de la producción en casi todos los días del mundo:

CUADRO 28

EVOLUCION DE LA PRODUCCION MUNDIAL DE LANA

(miles de toneladas base sucia).

P A I S E S	Z A F R A S		
	1941/42	1951/52	1961/62
Australia	447	488	767
U.R.S.S.	102	171	344
N. Zelandia	156	184	271
ARGENTINA	232	191	181
Sud Africa	114	112	146
E.E.U.U.	195	119	144
Uruguay	55	84	88
Reino Unido	46	42	59
Otros países	353	469	570
	1.700	1.860	2.570
Aumento s/ fecha anterior	-	+ 9,4%	+ 38,2%

Fuente: Federación Lanera Argentina.-

Es interesante comprobar no solo el incremento constante de la producción en las dos décadas consideradas sino el hecho de que, mientras en la primera que comprende los años de la segunda guerra y los penosos primeros años de las post-guerra, el crecimiento es del 9,4 %, en la década que sigue, en que se registran importantes aumentos en el ingreso por habitante de casi todos los países del mundo, el incremento es del 38,2 % indicando hasta qué punto el consumo de lana es sensible a las variaciones del ingreso.

Es interesante observar además, que en la década comprendida entre 1951 y

1960 el consumo mundial de lanas aumentó en 36 % contra un aumento de 36,8 % en el total del consumo de fibras, es decir, que las lanas mantuvieron su posición en el consumo sin ser afectadas por el aumento producido en el uso de fibras artificiales cuya influencia solo se hizo sentir en el uso del algodón:

CUADRO 29

EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DEL CONSUMO MUNDIAL DE FIBRAS  
( en % )

F I B R A S	1951	1960
Algodón	72,6	68,1
Lana	9,7	9,6
Seda	0,2	0,2
Rayón y acetado	16,6	17,4
Sintéticas no celulós.	0,9	4,7
TOTAL:	100,0	100,0

Fuente: Federación Lanera Argentina y C.I.T.L.A.

El porcentaje de aumento es superior al que corresponde a la población mundial en el mismo período, lo que indica que el consumo de lana no solo creció en función del aumento vegetativo de la población sino también en el del mejoramiento del nivel de vida registrado en esta última década.

Con esta noción del carácter creciente del consumo mundial se tiene más clara la perspectiva nacional. La detención en el aumento del consumo interno de fibras de lana se corresponde con el estancamiento del ingreso por habitante ocurrido en los últimos quince años; la correlación entre la baja del consumo y en el ingreso en los últimos dos años 1962 y 1963 es particularmente significativa.

CUADRO 30

CONSUMO DE FIBRAS DE LANA EN LA ARGENTINA

A Ñ O	TOTAL (en t.)	POR HABITANTE (en kg.)
1950	28.135	1,646
1951	25.220	1,440
1952	25.784	1,441
1953	24.480	1,343
1954	27.523	1,483
1955	30.750	1,627
1956	31.530	1,638
1957	30.154	1,538
1958	29.645	1,485
1959	27.144	1,336
1960	26.576	1,286
1961	24.740	1,177
1962	18.300	0,856

Fuente: "La industria textil" en el 3er. Informe (grupo C.F.I. e Instituto C.G.E.)

Puede considerarse el consumo de fibra de lana por habitante del año 1960 con un valor de \$ 1,286, como de valor actual, ya que el de 1961 fué afectado por una gran demanda exterior de lana que facilitó la sustitución en el consumo interno por los sintéticos que duplican su cifra por habitante en ese año.

En el estudio mencionado sobre la industria textil, del grupo conjunto C. F.I. e Instituto de Investigaciones de la C.G.E., se determinan los siguientes coeficientes de elasticidad-ingreso para las distintas fibras:

<u>FIBRA</u>	<u>COEFICIENTE DE ELASTICIDAD</u>
Algodón	0,60
Lana	1,10
Celulósicas	0,78
Sintéticas	1,84
TOTAL	0,73

El correspondiente a la lana es superior a la unidad mientras el del algodón



sensible a la sustitución en el consumo de las fibras sintéticas, se mantiene inferior a la unidad lo mismo que las celulósicas que compiten en el mercado con las sintéticas y con el algodón. El coeficiente general de las fibras está por debajo de la unidad.

En base a este coeficiente del consumo de lanas y con una tasa de crecimiento en el ingreso por habitante, del orden del 1,5 % anual puede calcularse con criterio conservador un consumo de 1,590 kg. en 1970 lo que significaría, con una población estimada para ese año en 24.425.000 habitantes, un consumo de 38.836 toneladas base limpia, equivalentes aproximadamente a 75.000 toneladas base sucia.

Por otra parte, la recomendación de un grupo de industrias a la provincia está presidida por el criterio de una proyección en el orden zonal. Desde ese punto de vista es importante señalar que todas las provincias vecinas ( salvo la de Buenos Aires que no entra en el concepto zonal de La Pampa ), carecen prácticamente de industria textil, importando de otras jurisdicciones en la siguiente proporción:

Córdoba	produce	3,0%	importa ( de Capital y G.Bs.As. )	97,0%
Mendoza	"	0,5%	" "	99,5%
San Juan	"	0,1%	" "	99,9%
San Luis	"	0,1%	" "	99,9%
Neuquén	"	0,0%	" "	100,0%
Río Negro	"	0,5%	" "	99,5%

Lo que dá a La Pampa una excelente perspectiva como centro de producción y distribución.

Con respecto a las perspectivas de exportación, conviene señalar que la Argentina reúne condiciones naturales de gran aptitud para llegar con elaboraciones de lana al mercado internacional. Produce lanas de diversos tipos que tienen colocación amplia por su valorada calidad y es además el cuarto productor mundial y el tercer exportador.

Durante años sus posibilidades fueron dificultadas por los costos altos originados por un parque de maquinarias con alto grado de obsolescencia técnica. A partir de 1961 en que se reducen especialmente los recargos cambiarios a la importación de maquinarias para el sector textil lanero se produjo un fuerte equipamiento en Estados Unidos y países europeos. En el momento actual puede considerarse a la industria textil lanera argentina como la primera de Latinoamérica y sin duda con una buena ubicación en el cuadro mundial. Los costos son competitivos y

el nivel técnico satisfactorio, contándose con el aporte, por una parte, de los egresados de los establecimientos técnicos nacionales, y por otra, de numerosos especialistas europeos atraídos al país.

En los últimos años se han realizado buenos progresos en la colocación de productos elaborados de lana, previendo la Cámara gremial del ramo (C.I.T.L.A.) la posibilidad de, en acción progresiva, llegar a la colocación de los siguientes volúmenes de producción: (a precios de 1962)

5.000.000 kgs.	de tops	x	2,98 u\$s = 14.800.000 u\$s
5.000.000 kgs.	kg.de hilados	x	4,37 u\$s = 21.800.000 u\$s
4.280.000 kgs.	kg.de casimires	x	6,65 u\$s = 28.400.000 u\$s
			<u>65.000.000 u\$s</u>

equivalentes a 10.000 millones de pesos (al tipo de m\$n 150).

El tonelaje elaborado de lana podrá, en consecuencia, llegar a duplicar en los próximos años el actual, creándose buenas perspectivas para cualquier ampliación en la capacidad productiva nacional.

#### 4.3. TAMAÑO Y LOCALIZACION.

Las alternativas de mínima y máxima en cuanto al dimensionamiento de la planta están referidas a la posibilidad de instalar uno o dos trenes de lavado.

La capacidad de lavado de cada tren es de 10 a 15 toneladas diarias, lo que significa aproximadamente 275 toneladas mensuales y 3.300 toneladas anuales, base sucia.

El rendimiento en lana lavada es variable de acuerdo con el tipo que se utiliza. Por ejemplo, las últimas cifras del consumo nacional reflejan los siguientes rendimientos:

CUADRO 31

#### CONSUMO INDUSTRIAL DE LANAS SUCIAS Y EQUIVALENCIA EN LIMPIAS (en toneladas)

T I P O	LANA SUCIA	LANA LAVADA	RENDIMIENTO
Cruza fina	36.000	14.400	40 %
Finas	22.000	11.000	50 %
Medianas	10.000	6.000	60 %
Gruesas	4.500	2.700	60 %
	<u>72.500</u>	<u>34.100</u>	<u>47 %</u>

Fuente: Cámara Industrial Textil Lanera.-

En otros estudios de la misma fuente se establece un rinde promedio del 50 al 52 %.

Tomando como base el 50 %, las posibilidades serían:

1 planta con un tren de lavado, rendimiento: 1650 t. anuales lana limpia.

1 planta con dos trenes lavado, rendimiento: 3300 t. anuales lana limpia.

La producción expresada en "tops" (lana peinada), considerando que 100 kgs. de lana sucia proporcionan entre 30 y 38 kg. de "tops" y 4 a 6 kg. de "blousses" (fibras cortas que se utilizan para la fabricación de fieltros, etc.), tendrían un valor aproximado de m\$ 500 millones anuales, para un tren de lavado; y el doble, m\$ 1.000 millones, para dos trenes.

Expresada la producción en hilado, considerando que la mitad de la producción de "tops" sea elaborada, se obtendrá un valor de producción en el orden de los m\$ 785 millones anuales para un tren y m\$ 1.570 millones para dos trenes.

Al elaborar el proyecto definitivo de la planta se deberá analizar la posibilidad de instalar equipos adaptables a la elaboración de hilados y tejidos con mezclas de fibras sintéticas y naturales.

Se está desarrollando en estos momentos en el campo tecnológico de la lana una experiencia revolucionaria. Se trata de un procedimiento simple, un cambio molecular en la lana, que le proporciona las mejores cualidades de las fibras sintéticas y que, probablemente, elevará nuevamente a primer plano a la lana pura en firme competencia con las fibras sintéticas. El producto mencionado ya se halla en el mercado de algunos países como Estados Unidos, Alemania Occidental, Francia, Gran Bretaña y Bélgica. En la Argentina, una conocida firma de plaza ha terminado de instalar las maquinarias que le permitirán producir el nuevo tipo de fibra. También deberá tenerse en cuenta esta experiencia en el estudio del proyecto.

En cuanto a la localización de la planta, se entiende en principio que debiera tener como punto de referencia la disposición de agua de calidad industrial en cantidad suficiente, aunque su escasez no se considera absolutamente restrictiva con el actual perfeccionamiento de los sistemas de purificación y de aprovechamiento en circuito cerrado. Desde ese punto de vista, zonas de las inmediaciones de Toay y Gral. Acha se consideran apropiadas.

Respecto a energía eléctrica, las disponibilidades actuales, las ampliaciones en vías de ejecución y a ejecutar, y los planes provinciales de electrificación, resuelven las necesidades que no son de gran magnitud.

#### 4.4. INVERSIONES.

Se ha estimado el valor de las inversiones necesarias para la habilitación de un tren de lavado, en 75 millones de pesos y 165.000 dólares, duplicándose las cantidades requeridas, es decir, 150 millones de pesos y 330.000 dólares, si la opción más adecuada fuese la de los dos trenes de lavado. La inversión incluye la planta de hilado. En el cuadro correspondiente a inversiones se hace un detalle del calendario, que se basa en el supuesto de que durante el año 1965 se elaborará el proyecto y se harán las gestiones de financiamiento, comenzando las inversiones en 1966.

#### 4.5. EVALUACION DEL PROYECTO.

##### 4.5.1. COEFICIENTE DE RENTABILIDAD.

La instalación de un lavadero de lana con hilandería y la posibilidad eventual de llegar a la tejeduría cuenta con los siguientes elementos de costo favorables:

a) La programación de la planta al más alto nivel de la técnica le otorgará una situación privilegiada en una actividad antigua, donde las modernizaciones de equipos operadas en los últimos años no siempre han logrado modificar el sistema de producción en su integralidad.

b) La posibilidad que deberá ser analizada al elaborar el proyecto de la explotación de la lanolina, lo que implica aprovechamiento de residuos en forma altamente redituable.

c) Beneficios de costos: por las diferencias de entre el 17 y el 20 % en los salarios por quita, zonales respecto a Buenos Aires; por la economía de alrededor del 50 % en los fletes actuales por el transporte de lana sucia a la Capital; exenciones impositivas que pueden llegar hasta los 30 años en virtud de la ley provincial de fomento industrial; posibilidad de exenciones respecto a los impuestos nacionales, si se logra la inclusión de toda la provincia en el régimen del decreto nacional 3113/64 de promoción industrial.

Se ha estimado ya el valor de la producción en 785 millones para un tren de lavado y en 1.570 millones para dos trenes.

Los gastos anuales se han estimado, en base a la información disponible, en la siguiente forma:



CUADRO 32

ESTIMACION DEL COSTO ANUAL DEL PROYECTO DE LAVADERO DE LANA  
(millones de m\$n)

<u>Rubros</u>	<u>Valores</u>
Materia prima	924
Sueldos y jornales	82
Amortizaciones activo fijo	15
Gastos generales	90
Materiales varios	90
Intereses sobre deuda act.fijo	8
Energía	25
Varios e imprevistos	16
TOTAL	1.250

Con una venta anual de m\$n 1.570 millones, se obtiene un beneficio de m\$n 320 millones, sobre una inversión discriminada del siguiente modo:

Inversión:	200 millones de m\$n
Capital de giro:	260 " "
	<hr/> 460 millones de m\$n

La tasa de rendimiento anual sobre el capital alcanza niveles del 70 %. Castigando en 50 % esta tasa para prever cualquier contingencia, en especial disminución de las ventas o un exceso de deudores morosos (en el cálculo se prevé ya un 2 % sobre las ventas a ese respecto), el coeficiente de rendimiento parece ser ponderable. (1)

4.5.2. COEFICIENTE DE BENEFICIO SOCIAL.

La empresa proporcionará ocupación directa (siempre en el supuesto de los dos trenes de lavado) a 300 personas, con el siguiente detalle:

Ejecutivos	5
Administrativos	20
Técnicos	5
Mano de obra directa	230
Mano de obra indirecta	40

- (1) Los cálculos de rendimientos, como se deduce de la observación de las magnitudes utilizadas, se hacen sobre dos trenes de lavado. Por otra parte, en la determinación del capital necesario no se considera la posibilidad de créditos, suponiendo que se trata íntegramente de aportes de los empresarios. Por consideraciones ya efectuadas no se consideran los impuestos.

En el orden de las repercusiones indirectas del proyecto, debe anotarse la posibilidad de establecimiento de fábricas de tejido en las zonas cercanas, lo mismo que de alfombras o sombreros.

Agregado a esto las usuales repercusiones en cuanto a actividad creada en materia de transportes, comercio, seguros, mantenimiento de los equipos y confección de piezas de repuesto, etc.

## CAPITULO V

### CURTIDURIA Y FABRICA DE CALZADO

#### 5.1. FUNDAMENTACION TECNICA Y ECONOMICA

Se trata de la instalación de una industria de curtiembre que elaboraría 400 cueros diarios, complementada con una fábrica de calzado con proceso de elaboración de 3.000/3.500 pares de zapatos por jornada doble de 8 horas cada una. Eventualmente se podría anexas la actividad de marroquinería, talabartería, tapicería, etc., trabajando en base a curtidos vegetales y al cromo.

La instalación de una gran curtiembre con una capacidad de elaboración de entre 400 y 500 cueros diarios se vincula a la instalación del frigorífico en la zona Norte de la Provincia. Estrechamente ligada a ella estaría la fabricación del calzado. La elaboración de ciertos tipos de cuero como los de capellada, exige el contacto inmediato entre ambas industrias ya que el tipo y calidad de cuero que demanda el calzado varía constantemente de acuerdo con las exigencias mutantes del mercado.

El éxito de esta empresa comienza en la estricta selección de las técnicas de producción y del equipo correspondiente. El nivel medio de la industria de curtiembre en el país puede considerarse en ese sentido deficiente o por lo menos anticuado. Las posibilidades de competencia en el mercado internacional, que en principio son privilegiadas por la condición del país de productor de cueros crudos de calidad y curtiembres, se ven entorpecidas por el alto costo de la materia prima y la mano de obra y por la dificultad en la provisión normal de una serie de materiales utilizados: bicromato de sodio, anilinas, taninos sintéticos, resinas de emulsiones plásticas, pigmentos, etc.- Pero sobre todo pesa la falta de equipos modernos en reemplazo de los actuales desgastados y obsoletos.

La instalación de una planta con maquinaria y técnica moderna para el curtido, complementada con la fábrica de zapatos, en las inmediaciones del frigorífico, presenta las siguientes ventajas técnicas:

- a) La obtención de una materia prima de primera calidad ya que el frigorífico trabajará con animales de la zona, que están escasamente afectados por la garrapata; transportados en distancias cortas y por lo tanto escasamente afectados por daños característicos como los machucos, heridas y raspones; faenados y desollados por personal experto y por lo tanto sin cortes y que, por último, pueden adquirirse inmediatamente de carneado el animal, evitando los da

ños de putrefacción y de embalaje.

- b) Una importante economía de fletes, pues en la actualidad se comienza con el traslado del vacuno a Buenos Aires y luego sucesivos traslados a la curtiembre y a las fábricas usuarias del cuero, lo que significa un mayor costo por este concepto.
- c) Las economías originadas en el ahorro de mano de obra y mucho mayor rapidez y eficiencia de los procesos, con la utilización de las técnicas modernas.
- d) La posibilidad de llegar con un artículo de calidad y a precios mucho más bajos a la zona de influencia de la Provincia.

En La Pampa hay algunas curtiembres pequeñas, radicadas principalmente en General Pico, Intendente Alvear y Catrilló. El establecimiento más importante es el de General Pico y procesa actualmente unos 70 cueros diarios. No existen fábricas de calzado de significación.

#### 5.1.1. DISPONIBILIDAD DE MATERIAS PRIMAS.

La ubicación de la curtiembre en la zona de plena producción pecuaria de la Provincia, asegura una provisión suficiente de materia prima. La demanda anual de poco más de 100.000 cueros, sería abastecida en exceso por la producción que se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO 33

#### PRODUCCION DE CUEROS EN EL PAIS Y EN LA PAMPA

( año 1959/60 )

TIPO DE CUEROS	PAIS	LA PAMPA
Vacunos	1.738.484	49.420
Lanares	6.020.632	317.323
Porcinos	41.929	1.220
Caballares	70.833	3.306
Caprinos	1.164.832	37.541
TOTAL	9.036.710	408.810

La instalación del frigorífico aumentará la producción de cueros vacunos en más de 100.000 unidades anuales en la Provincia y la de cueros caballares ha sido

ya aumentada desde la fecha del cuadro, por la producción de un frigorífico especializado que faena alrededor de 20.000 cabezas anuales.

Cabría agregar que en la provincia hay buena posibilidad de obtener cueros especiales, frutos de la caza, como los de guanaco, jaguar, zorro, jabalí, gato montés, liebre, o bien los de cabra en forma de quillangos y además astrakán.

#### 5.1.2.MERCADO.

Pese a la tenaz acción de los sustitutos sintéticos del cuero que se expanden con rapidez en el mercado, éste mantiene y aún aumenta sus volúmenes de producción con la jerarquía de artículo noble cuya expansión acompaña el mejoramiento del nivel de vida.

En los últimos años la producción mundial de cueros ha permanecido en niveles recordados. En 1962 alcanzó un volumen de 170 millones de unidades comparada con un promedio de 145 millones en 1951-55, es decir, 17% más. La Argentina mantuvo en ese año el tercer puesto en el mundo, como productor aunque su volumen bajó un 35% respecto a 1958, y domina en conjunto con los Estados Unidos las exportaciones mundiales cubriendo, los dos países, alrededor del 60% del comercio mundial.

Es evidente que el cuero curtido tiene ante sí en nuestro país una perspectiva de expansión. La condición es el mejoramiento técnico en el procesado, para que los cueros argentinos, probablemente los de mejor tipificación del mundo, actualicen su calidad de elaboración y sobre todo mejoren sus costos.

Es previsible que tanto la demanda nacional como la internacional continúen en aumento. El desarrollo de la Zona de Libre Comercio en Latinoamérica, sobre todo, abre excelentes posibilidades. Actualmente varios países como Brasil, Perú, México y Venezuela importan de otras áreas los tipos de curtidos que podría facilitar la Argentina, suministrando a su vez otros tipos de curtidos de que se carece en nuestro país (caprinos entre otros).

Una empresa eficientemente montada, que canalice una parte sustancial de su producción de cueros a través de la fabricación de zapatos, no encontraría dificultad en colocar el resto de su producción en el mercado nacional o en el internacional.

En cuanto a la producción de calzado, el carácter automatizado de su línea de producción, en una industria donde se trabaja con maquinaria obsoleta y de vida útil terminada y con una incidencia de la mano de obra que llega hasta el 40% del costo total del producto, llegaría según cálculos preliminares a rebajar hasta la

mitad más o menos de los costos actuales. Encarada la venta con criterio zonal y considerados los precios convenientes a que se podrían ofrecer en un conjunto de localidades que carecen de esa industria, se puede prever una colocación cómoda.

Una perspectiva muy interesante es actualmente la de la exportación. Intentos positivos realizados en los últimos dos años indican la posibilidad de cubrir no sólo una parte importante del mercado latinoamericano sino especialmente de llegar a los Estados Unidos.

## 5.2. TAMAÑO Y LOCALIZACION.

Se considera conveniente recomendar la instalación de una planta con capacidad de elaboración de 400 cueros diarios, volumen que podría eventualmente ampliarse con una adecuada ampliación horaria de trabajo. De ellos, 150 cueros serían insumidos por día en la elaboración de 3.000 pares de zapatos. El resto encontraría colocación en el mercado.

En cuanto a la localización, considerando los factores de ubicación de las materias primas, mercado de demanda y aún el de disponibilidad de aguas de calidad industrial, de cierta importancia en esta industria, se debería optar por una zona en las inmediaciones del frigorífico, es decir, en algún punto central de los once Departamentos considerados del Noreste de la Provincia. La ciudad de General Pico, con el antecedente de que funciona en ella la curtiembre más importante de la Provincia, con un nivel técnico ponderable y que podría significar la base empresarial para el proyecto en consideración, quizá fuera la más aconsejable.

No obstante, considerando los propósitos del Gobierno de la Provincia de propender a una descentralización de los distintos proyectos industriales, en forma de distribuir su influencia en el radio provincial más amplio, se deberá estudiar la alternativa de otro punto que también reúna condiciones adecuadas para la instalación del conjunto.

## 5.3. INVERSIONES.

Se ha estimado el conjunto de la inversión necesaria para la curtiembre y la fábrica de zapatos en m\$n 100 millones y u\$s 350.000, equivalentes, al cambio de u\$s 150, a otros m\$n 52,5 millones, es decir, un total de m\$n 152,5 millones.

La inversión en maquinaria en la curtiembre alcanzaría a m\$n 13 millones, con el siguiente detalle:

	<u>millones de m\$n</u>
1 mesa de trinchar	2,0
2 desvenadoras	2,0
18 fulones	5,4
6 planchas	<u>3,6</u>
Total	13,0

La superficie cubierta necesaria es de 6.000 m<sup>2</sup>.

En cuanto a la fábrica de calzado, la inversión global en maquinaria y equipo es del orden de los m\$n 50 millones y sería totalmente importada. El resto de la inversión hasta cubrir los m\$n 152,5 millones enunciados, está representado por las construcciones civiles, el montaje y las instalaciones varias.

Se prevé el comienzo de la instalación en el año 1966, para terminar en 1967. Se continuaría amortizando los créditos hasta 1970 en la forma indicada en la planilla correspondiente.

#### 5.4. EVALUACION DEL PROYECTO.

##### 5.4.1. COEFICIENTE DE RENTABILIDAD.

Se han calculado los siguientes valores de producción: que son absolutamente estimativos ya que, sólo una vez realizados los estudios de mercado, se podrá fijar la línea de productos y determinar en consecuencia valores ciertos:

65.000 cueros curtidos	m\$n 124,8 millones
780.000 pares de zapatos	" <u>312,0</u> "
	m\$n 436,8 millones

Con la misma salvedad se han estimado los costos de producción:

100.000 cueros	m\$n 65,0 millones
Mano de obra total	" 14,0 "
Amortizaciones: Construcciones 2,0	
Maquinarias <u>6,0</u>	" 8,0 "
Energía y combustibles	" 12,0 "
Materiales varios	" 40,0 "
Intereses sobre financiaciones	" 5,0 "
Gastos generales	" 55,0 "
Imprevistos y varios	" <u>50,0</u> "
	m\$n 249,0 millones

El beneficio anual sería por lo tanto del orden de los m\$n 190 millones sobre el capital siguiente:

Inversión en activo fijo	m\$ <u>n</u> 150 millones
Capital de giro	" 190 "
	<hr/>
Total	m\$ <u>n</u> 340 millones

Aún cuando con criterio muy conservador se castigase el beneficio estimado con una serie de provisiones, el margen restante, con relación al capital invertido, podría considerarse como interesante.

#### 5.4.2. COEFICIENTE DE BENEFICIO SOCIAL

El total del personal empleado alcanzaría a las 39 personas, con el siguiente detalle:

Ejecutivos	2
Administrativos	5
Técnicos	2
Mano de obra directa	25
Mano de obra indirecta	5

En cuanto a las repercusiones indirectas, corresponde destacar en primer término, la significación del funcionamiento en la provincia de una fábrica como la de calzado, del más elevado nivel técnico en el país, con el consiguiente efecto demostración sobre el empresariado local.

Corresponde luego señalar la posibilidad de instalación de la industria ma-  
rroquinera y de talabartería, tan acorde con la naturaleza agropecuaria de la zona. Finalmente, las usuales tareas de mantenimiento de equipos, repuestos y materiales generales a proveer a las fábricas, además de los distintos servicios que girarán alrededor de la mano de obra empleada.



## CAPITULO VI

### ALIMENTOS BALANCEADOS

#### 6.1. FUNDAMENTACION TECNICA Y ECONOMICA

Las mezclas de harina suplementadas con concentrados de vitaminas y minerales, permiten satisfacer sin inconvenientes los requerimientos nutritivos del ganado y de las aves.- Lo esencial es establecer para los distintos casos, las combinaciones adecuadas de los componentes como para que los mayores rendimientos obtenidos hagan holgadamente redituables las mayores inversiones en alimentos. Es decir, que la relación valor de venta del animal a costo de los alimentos consumidos, sea superior cuando se utilicen alimentos balanceados, a cuando se utilizan alimentos comunes.

Las experiencias realizadas en los Estados Unidos, con aves por ejemplo, son terminantes. Las primeras pruebas de conversión de alimentos realizadas en 1939, significaron la obtención de 1/2 kg. de carne por cada 1,8 kg. de alimentos, necesitándose 14 semanas para producir un ave de 1,8 kg. de peso. En la actualidad se produce un pollo de 1,4 kg. en 8 semanas usándose solo 1,02 kg. de alimento por cada 1/2 kg. de carne.

En la Argentina se transforman ya los alimentos en carne en una proporción de 2,4 a 2,5 kg. a 1 kg. en un lapso que no supera los 65 días. En cuanto a huevos, con una postura oscilante entre los 240 a 280 huevos por año.

En cuanto al ganado vacuno las investigaciones realizadas demuestran la importancia esencial del alimento en la productividad, aún por encima de las características raciales, al punto de acuñarse una frase "la raza entra por la boca" que si no es totalmente aceptable, tiene no obstante un porcentaje sustancial de certeza.

Investigaciones realizadas en Gran Bretaña, demostraron que la producción lechera tuvo un aumento de 2.500 a 4.450 kg. de leche por vaca y por año, como consecuencia del mejoramiento de las condiciones de alimentación y ordeño. En Dinamarca, dos crías diferentes que habían tenido una producción media individual de leche de 6.250 y 4.280 kg. en el año aumentaron a 10.000 y 10.530 kg. utilizando alimentación forzada con abundante uso de alimentos concentrados.

La política, cuyo planteo en el país es de urgente necesidad, de aumentar sustancialmente la producción de proteínas de origen animal y de la cual se ha he

cho detalle al fundamentar los proyectos de frigorífico y de industria avícola, está fuertemente asentada en la posibilidad de una producción intensiva en el orden pecuario. Ya el engorde a pesebre está alcanzando importancia en la Provincia de Buenos Aires. En La Pampa se tienen noticias de distintos establecimientos que están realizando experiencias muy alentadoras en ese sentido.

Es evidente que la vigorización producida en los precios del ganado, que por ejemplo, respecto a la paridad de 1956, mejoraban en el primer trimestre de 1964 en un 40,4% su relación de precios sobre los de los cereales, está creando las condiciones para introducir una serie de factores de tecnificación en la explotación ganadera.

El mercado nacional de alimentos balanceados está actualmente en firme expansión. Informaciones preliminares obtenidas en algunos sectores de la producción, auguran el mantenimiento de ese auge, por lo menos, por un espacio de 3 ó 4 años más, luego del cual podría preverse una situación de equilibrio. Puede considerarse, sin embargo, conservadora esta afirmación; la expansión creciente de actividad avícola que tiene buen incentivo en el crecimiento dinámico del consumo interno, pero que además puede proyectarse al campo latinoamericano y aún al europeo; la cría intensiva de ganado en ritmo creciente y aún las grandes posibilidades de exportación de los mismos alimentos balanceados, que encuentran en Europa especialmente, con su ganadería y avicultura en pleno crecimiento en base a alimentos importados, hacen prever un desarrollo de la industria, durante un período más amplio.

El cumplimiento de las recomendaciones efectuadas en La Pampa en cuanto a industria avícola, implicará una demanda de 3.000 toneladas anuales de alimento. Por otra parte se propenderá a la utilización de esos alimentos en la cría de ganado en la provincia, como medio de enfrentar las periódicas sequías que desvastan las existencias. Debe tenerse en cuenta, por último, los planes de extensión de la actividad pecuaria a zonas semiáridas o de riego, donde indudablemente se necesitará el refuerzo de los alimentos balanceados. Los planes que se estudian en ese sentido para la zona de 25 de Mayo, sobre el Río Colorado, constituyen un buen ejemplo. Por supuesto, el campo de extensión en plano zonal así como en el resto del país, está solo limitado por los fletes. Corresponde agregar que la Provincia posee casi dos millones de hectáreas cubiertas por los principales cultivos que intervienen en la elaboración de alimentos discriminados así (superficie promedio en el último quinquenio) :

Centeno	631.460 has.
Trigo	604.283 "
Alfalfa	467.000 "
Cebada	134.699 "
Maíz	49.950 "
Sorgos	21.411 "
Girasol	7.895 "
Mijo	4.518 "
Lino	816 "

Dispone también de cloruro de sodio en cantidad y al concretarse los proyectos industriales en estudio tendrá: suero de manteca y queso, plumas de aves, harina de carne, harina de hueso, harina de productos de mataderos de aves, leche, etc.

Merece una consideración particular la posibilidad de la alfalfa deshidratada, para cuya elaboración acaba de concretarse el primer establecimiento de la provincia.

En condiciones ideales, el aprovechamiento de la alfalfa sólo llega al 80 ó 90 %, pero desde que su ensilaje y emparvado se han transformado en medios usuales para establecer reservas de alimentos, la pérdida de nutrientes digeribles puede llegar hasta el 40 por ciento. Los métodos modernos de deshidratado conservan hasta el 97 % de sus principios nutritivos. Según O. Cuper, una alfalfa deshidratada puede contener de 200.000 a 350.000 unidades de provitamina A por kilo, o sea más de 10 veces el contenido de los pastos comunes de alfalfa. La alfalfa desecada tiene extraordinaria aceptación en el mercado internacional.

Es evidente pues que el alimento balanceado tiene un campo de colocación en el país y en el extranjero. La difusión de sus ventajas, que con toda evidencia está ya en el clima de las actividades agropecuarias, parece estar en un momento de rápida extensión. En ese sentido valga de experiencia aleccionadora, el progreso logrado en la producción de leche, en una serie de países, gracias a la utilización de un alimento enriquecido:

CUADRO 34

INCREMENTO DE LOS RENDIMIENTOS DE LECHE POR VACA LECHERA, 1934-38 a 1958-60.

	AUMENTO DEL RENDIMIENTO 1934-38 a 1958-60	RENDIMIENTO MEDIO Por vaca, 1958-60
	Porcentaje	Kg/año
Noruega	56	2.630
Estados Unidos	56	3.043
Finlandia	52	2.897
Canadá	48	2.645
Polonia	42	2.053
Alemania Occidental	33	3.300

Fuente: F.A.O. Informe Anual 1963.-

6.2. TAMAÑO Y LOCALIZACION.

La capacidad mínima de una planta, para reunir condiciones de economía, deberá ser de 5.000 t. mensuales o 60.000 t. anuales.

Podría considerarse como alternativa una planta de 7.000 t. mensuales y 84.000 t. anuales, con la cual se considerarían las amplias posibilidades de la exportación. Se harán sin embargo los cálculos en base a la primera alternativa.

Por la incidencia de los fletes en el costo del producto, será necesario ubicar la planta en la zona cerealera con lo cual se contemplará, tanto el suministro de materia prima, como la colocación del producto.

Desde el punto de vista técnico se debe tener en cuenta como factor fundamental la necesidad de utilizar fórmulas adecuadas que respondan al principio del incremento sustancial en la relación producto en kilogramo vivo o alimento consumido, a que se ha hecho referencia al comienzo del capítulo. En los modernos establecimientos norteamericanos llegan a utilizarse computadoras como herramienta principal de trabajo.

Es ideal alcanzar el más alto grado de automatización posible en el proceso, tendiendo a asegurar precisión en las mezclas y por supuesto economía de mano de obra.

Se deberá estudiar el acercamiento a las fuentes de suministro de elementos proteicos y minerales; por ejemplo, a los frigoríficos de vacunos y de aves, al

mismo tiempo que el acceso de harina de pescado y de soya como elementos casi insustituibles para la elaboración del alimento balanceado.

### 6.3. INVERSIONES.

La inversión requerida es de m\$n. 180 a 190 millones para la planta de 5.000 tl. mensuales y de m\$n. 280 millones para la de 7.000 t.- El monto de 180-190 millones de m\$n. se divide en m\$n. 160 millones y u\$s. 150.000 que equivalen a m\$n. 22,5 millones (al tipo de m\$n. 150.-).

De acuerdo con las estimaciones realizadas, las inversiones comenzarían en 1966 extendiéndose hasta 1969, con el detalle de erogaciones que se observa en el cuadro de inversiones.

### 6.4. EVALUACION DEL PROYECTO.

#### 6.4.1. COEFICIENTE DE RENTABILIDAD.

El valor de mercado de la producción ha sido estimado en m\$n. 70 millones mensuales u m\$n. 840 millones anuales.

Se calcula como posible la siguiente estructura de gastos:

Materias primas	m\$n. 560 millones
Sueldos y jornales (incluido cargas sociales)	" 12 "
Otros gastos	" 100 "
TOTAL:	m\$n. 672 millones.

Se obtiene por lo tanto un beneficio de m\$n. 168 millones sobre una inversión discriminada del siguiente modo:

Inversión	m\$n. 185 millones
Capital en giro	<u>m\$n. 180 millones</u>
TOTAL:	m\$n. 365 millones.

#### 6.4.2. COEFICIENTE DE BENEFICIO SOCIAL.

La empresa que se propone proporcionará ocupación a 40 personas con el siguiente detalle de calificación:

Ejecutivos	4
Administrativos	3
Técnicos	2
Mano de obra directa	30
Mano de obra indirecta	4

La instalación de una planta de esa magnitud, facilitará el desarrollo de la industria avícola en el territorio de la provincia, al mismo tiempo que la cría intensiva de ganado. Significará un importante valor agregado a las materias primas que produce la provincia y tendrá los habituales efectos de repercusión sobre los servicios.0

## CAPITULO VII

### MADERA AGLOMERADA

#### 7.1. FUNDAMENTACION TECNICA Y ECONOMICA.

Este proyecto trata de resolver de un modo productivo el problema creado a la provincia por el virtual cese de su explotación forestal.

Una zona extensa del territorio de La Pampa, prácticamente comprendida entre las isoyetas 400 y 600, está cubierta por montes de calden. Durante muchos años se ha desarrollado una actividad de aserrado que ha tenido como centros principales los departamentos de Conhello y Leventue. La explotación se ha hecho con mucha frecuencia de un modo irracional; en zonas agrícola-ganaderas se han devastado bosques sin criterio lógico, sin sistema, arriesgando aún las condiciones naturales para la producción que se quería emprender; al alterar con desaprensividad las condiciones naturales de suelo y climatológicas.

La zona boscosa de los departamentos mencionados ha sido también explotada sin control, para la elaboración del parquet de calden y de algarrobo, e inclusive durante los períodos de gran escasez de combustibles en el país se recurrió a una descontrolada explotación para carbón de leña.

En la actualidad, el bajo nivel de la construcción y la competencia ventajosa que, en la elaboración de parquet económico, hacen otras especies como el eucalipto por ejemplo, han provocado una seria parálisis en el trabajo.

Existen en la provincia cerca de 40 establecimientos fabriles -varios de ellos en condiciones óptimas para su reactivación inmediata- que no han hallado hasta el presente una salida adecuada para su reactivación.

La disminución de la actividad en los montes naturales de La Pampa se refleja en el siguiente cuadro:

CUADRO 35

EXPLOTACION DE MONTES NATURALES

( en toneladas )

AÑO	ROLLIZOS	LEÑA	POSTES	ESTACAS Y ESTACONES	RODRIGONES	VARILLAS
1956	52.523	133.639	12.055	-	-	103
1957	24.493	89.026	6.879	375	-	608
1958	28.840	94.531	10.273	259	300	957
1959	14.611	88.365	12.081	397	460	758
1960	3.594	76.945	10.968	50	324	849
1961	4.420	52.300	6.587	50	-	627
1962	3.375	49.410	8.264	-	-	-
1963	2.6))	36.652	6.869	-	-	-

La necesidad de reactivar esta explotación está acompañada por la de evitar la progresiva erosión de las tierras -problema de gravitación el agro pampeano- manteniendo al árbol como factor de protección. Por lo tanto la utilización de los actuales montes debe ser acompañada por una repoblación intensiva con especies indígenas y/o exóticas de crecimiento rápido.

Por las características del caldén, especie de formas irregulares, la explotación para parquet se ha cumplido con un porcentaje de desecho superior al 65 ó 70 % de la materia prima utilizada. Se propone en consecuencia la instalación de plantas de conglomerado de madera que complementarán a los aserraderos actuales, con lo cual se estará en condiciones de hacer rentables ambas actividades. La producción podría hacerse en establecimientos modernos, de dimensión pequeña -los hay inclusive móviles- que no requerirían grandes inversiones y que se pueden instalar en una zona hasta agotar las existencias circundantes, con el consiguiente beneficio de la eliminación de los fletes inútiles.

La importancia de la utilización productiva de los montes actuales y de la forestación para la economía provincial y la nacional no puede disimularse. Pocos productos básicos tienen perspectivas de mercado tan amplias; el mundo tiene -en la palabra del prestigioso técnico Ing. L. Tortorelli- "hambre de madera" y como consecuencia, desde fines de la segunda guerra mundial, la madera ha sido la única materia prima cuyo precio internacional ha aumentado continuamente. Su estrecha vinculación al crecimiento del nivel de vida, en sus dos utilidades principales: como madera para construcción y muebles y como material básico pa-



ra la elaboración de papel, hace que su demanda tenga variaciones de orden geométrico. Índice elocuente lo constituyen algunas cifras que reflejan la evolución en el orden mundial:

CUADRO 36

EVOLUCION DE LA PRODUCCION Y COMERCIO MUNDIAL DE PRODUCTOS FORESTALES  
(En millones de toneladas métricas)

PERIODO	P R O D U C C I O N		C O M E R C I O	
	MADERA ASERRADA	PASTA DE MADERA PARA PAPEL	MADERA ASERRADA	PASTA DE MADERA PARA PAPEL
Promedio 1934/38	271,5	39,1	-.-	-.-
" 1948/52	279,6	42,5	28,7	6,0
" 1962/63	339,0	65,2	42,6	10,2

Fuente: FAO, Anuario Estadístico de Productos Forestales 1963.

En cuanto a la Argentina, un reciente estudio de la Comisión Nacional de Bosques presenta el difícil problema que se planteará en los próximos años si no se adoptan ya las medidas necesarias para su solución.

En la actualidad, el consumo del país en maderas de construcción y ebanistería alcanza a un total de 1.870.000 metros cúbicos de los cuales produce 865.000 e importa 1.005.000. Una proyección de la demanda prevé para 1970 una demanda de 3.668.000 metros cúbicos y para 1985 una de 4.756.000 que triplica el consumo actual. Situación igualmente problemática se plantea en materia de papel donde las 476.000 toneladas de 1956/59 aumentarían tres veces y media, hasta 1.664.000 toneladas.

La producción de madera aglomerada puede considerarse como una de las contribuciones más destacadas, en los años de posguerra, a la solución del problema mundial de la madera. Los tableros aislantes, duros y de madera aglomerada, son materiales relativamente poco costosos, de gran calidad, utilizables en la construcción, la ebanistería y la fabricación de gran cantidad de artículos de consumo. Pueden producirse tanto en base a la madera primaria, como de muchos residuos forestales e industriales que hasta ahora no se aprovechaban. La inversión necesaria para montar una fábrica de tableros es generalmente inferior a la ne-

cesaria para la elaboración de gran parte de los otros productos industriales.

Su expansión desde la terminación de la segunda guerra mundial puede considerarse espectacular:

CUADRO 37

PRODUCCION MUNDIAL ESTIMADA DE MADERA AGLOMERADA

(En miles de toneladas métricas)

1950	6,2
1955	281,3
1960	1.775,0
1961	2.341,0

Fuente: F.A.O. "Tableros de madera aglomerada".

Con toda evidencia los aglomerados están llenando, en especial en Europa, el vacío de la demanda de madera que no puede llenar la insuficiente producción tradicional.

También en la Argentina ha tenido rápida expansión en los últimos años la producción de aglomerados. La instalación de varios establecimientos importantes, algunos de ellos de capital extranjero, ha aumentado sensiblemente el volumen de la producción nacional. En los últimos tiempos se observa una gran escasez de madera en plaza pese a la retracción producida en las ventas y por ende en la producción. El grueso de la importación de maderas aserradas proviene del Brasil, especialmente las coníferas, y este país adopta ahora una serie de medidas preventivas en las exportaciones, ante la alarmante disminución de sus reservas forestales; por otra parte, el estado de los precios internacionales hace que los exportadores brasileños prefieran vender a Europa, dejando incumplidos sus compromisos en el marco latinoamericano.

Es de prever que esa tendencia a la escasez se irá acentuando y tomará características de problema muy serio, en cuanto se reactive la vida económica interna, en especial en la construcción y se multiplique la demanda de importaciones.

La planta cuya instalación se propone en La Pampa, implica un nuevo avance en la técnica de los aglomerados. Acepta todo tipo de material forestal, árboles, arbustos, raíces, etc. y los transforma en tablas flexibles y resistentes, que sustituyen en cualquiera de sus usos a las maderas aserradas, con la ventaja de po-

der adaptar sus dimensiones a las necesidades de los distintos usuarios, en lo que supone un verdadero proceso de preelaboración.

Trabajándose como se trabajará con madera de montes espontáneos, de valor no muy grande, y complementándose esta tarea con el aprovechamiento de los terrenos que quedan libres para la actividad agropecuaria y/o para reforestación, con lo que los costos se reparten al constituirse el corte de madera en operación de limpieza de terrenos, la economicidad del proyecto se ve favorecida. La baja consiguiente de costos, significa que se operará en mejores condiciones de competencia en el mercado y con mayores posibilidades de beneficios.

El proceso de sustitución de madera por aglomerados avanza en nuestro país con la posibilidad de que los aglomerados lleguen a utilizar en ello, volúmenes similares a los de Europa, donde el 60 ó 70 % del producido sustituye madera.

Se tendrá un mercado particular en el orden regional, donde los porcentajes de importación de las provincias aledañas son los siguientes:

Córdoba	58 % de su consumo
Mendoza	41 % de su consumo
San Juan	39 % de su consumo
San Luis	51 % de su consumo
Neuquén	33 % de su consumo
Río Negro	33 % de su consumo

Esas importaciones provienen, en su mayor parte, de la Capital Federal y Gran Buenos Aires.

Deberá analizarse en capítulo aparte el tema de la reforestación, muy importante de por sí, donde el hecho de ser facilitada su extensión por la limpieza de los terrenos al utilizarse totalmente el monte existente debe incluirse entre los más importantes efectos de repercusión del proyecto en análisis.

## 7.2. TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN.

Se ha fijado en estudio preliminar, una dimensión para la planta de 1.700 toneladas año, equivalente a 2.750 metros cúbicos, o bien 144.700 metros cuadrados chapa (o su equivalente en tablas) de 19 mm para traducirlo en uno de los espesores más corrientes. Este volumen aumentaría la producción actual del país en aproximadamente el 6 ó 7 %, frente a una demanda que crece a un ritmo superior.

Puede considerarse como alternativa la posibilidad de fabricar tableros de

madera aglomerada y posteriormente tableros duros, lo que exige una inversión que equivale aproximadamente al doble que la prevista para la alternativa anterior. Una segunda alternativa es la de los tableros aislantes cuya inversión supera en 130 % a la primera prevista. En consideración al monto de la inversión y entendiéndose que esta deberá correr a cargo principalmente de los empresarios de los aserraderos actuales, de situación poco floreciente, se considera recomendable optar por la primera alternativa.

Por razón similar se descarta la posibilidad de fabricar pastas que exigen, por otra parte, abundantes disponibilidades de agua (la más conveniente un río en las inmediaciones de la zona boscosa).

Como factor más importante de localización se señala la vinculación a las fuentes de materia prima. La posibilidad de que la planta sea transportable, permitiría, en la medida del agotamiento de los abastecimientos en un radio económico, su traslado a zonas nuevas.

### 7.3. INVERSIONES.

La inversión ha sido estimada en m\$n. 5 millones y u\$s. 165.000 equivalentes a m\$n. 24 millones, o sea un total aproximado de m\$n. 30 millones.

Como se detalla en el cuadro correspondiente, comenzaría en el año 1966 y se extendería la amortización de deuda hasta 1970.

### 7.4. EVALUACION DEL PROYECTO.

#### 7.4.1. COEFICIENTE DE RENTABILIDAD.

Como en los estudios anteriores y por las mismas razones, no se incluyen los impuestos en el cálculo de costos. Los costos anuales serían los siguientes (sobre 1.450 t.):

	<u>m\$n.</u>
Materias primas (residuos industriales y resina sintética)	6.307.500
Sueldos y jornales, producción y comercialización directa (incluidas cargas sociales)	25.389.000
Energía, combustibles, mantenimiento, etc.	7.540.000
Amortizaciones	3.000.000
Varios e imprevistos	<u>2.610.000</u>
TOTAL	44.846.500

El costo de la materia prima (madera) se ha estimado en base a los precios de mercado aunque, en la práctica, al traducirse su acopio en limpieza de campos actualmente muy poco productivos, que con esa operación recuperarían un ponderable valor, el precio deberá ser materia de acuerdos especiales con los propietarios de esos campos, que lo colocará a niveles sustancialmente inferiores.

La amortización se ha calculado íntegra en diez años para prever una cesación en el trabajo por decrecimiento de las existencias de materia prima.

Entre precios de venta en Buenos Aires, que oscilan entre los 500 m\$n. m<sup>2</sup> los de menor calidad y 1.010 m\$n. m<sup>2</sup> los enchapados en roble, petiribí y viraró, se utiliza para el cálculo un precio conservador de 520 m\$n. m<sup>2</sup>.

Se supone una utilización del 85% de la capacidad de producción, la que arroja un volumen de 1.450 t. anuales, equivalentes a 123.500 m<sup>2</sup> que, a m\$n. 520 el m<sup>2</sup> arrojan un volumen total de ventas de m\$n. 64.220.000 anuales.

El beneficio anual será pues de m\$n.	19.373.500	los que calculados
sobre un capital de inversión de	m\$n.	30.000.000
y un capital de giro de	"	11.200.000
		41.200.000

proporciona una tasa de beneficio sobre capital, del 47% y un plazo de recuperación de éste, de dos años.

#### 7.4.2. COEFICIENTE DE BENEFICIO SOCIAL.

La puesta en marcha de la planta significa la creación de fuentes de trabajo para 100 personas en las siguientes jerarquías:

Ejecutivos	1
Administrativos	2
Técnicos	1
Mano de obra directa	80
Mano de obra indirecta	16

percibiendo un total de m\$n. 2 millones mensuales en concepto de sueldos y beneficios sociales.

Sin embargo quizá deba asignarse una importancia mayor dada la contribución a la revitalización de una industria -la de los aserraderos- que en tiempos de trabajo regular, por ejemplo, en ocasión del censo de 1954 movilizaba 1.400 personas distribuidas en 197 establecimientos.

No es menos importante la progresiva limpieza de campos que, según experien

cias realizadas ya, al ser eliminado el calden y el algarrobo, son de extraordinaria aptitud para la reforestación, la cría de ganado o para la agricultura, por la riqueza de elementos nutrientes de su suelo.

La repercusión indirecta, en fletes, comercio, mantenimiento y suministros y servicios varios, tiene la vigencia habitual en este caso.

## CAPITULO VIII

### PRODUCCION AVICOLA

#### 8.1 FUNDAMENTACION TECNICA Y ECONOMICA.

En la verdadera revolución técnica que vive la actividad agropecuaria, probablemente ningún sector haya sido tan afectado como el avícola. Tanto la crianza como la alimentación de aves para huevos y carne, han cambiado totalmente en los últimos quince años, al punto de que en estos momentos se puede hablar sin dificultad de "fábricas de pollos", concepción que es ratificada por la visión de los establecimientos avicultores y su complicada maquinaria interna.

El antiguo sistema de los pequeños criaderos conducidos empíricamente han dejado de tener vigencia sustituidos por grandes establecimientos donde actúan los genetistas y las máquinas calculadoras seleccionan aves para ajustarlas a los requerimientos económicos. El resultado es una multiplicación de los rendimientos: hace treinta años una producción de 160 huevos por gallina era considerada adecuada; actualmente la cifra es de 240 huevos.

En el aspecto carne, los pollos parrilleros tienen la virtud de transformar los alimentos en carne en una proporción de 2,4 a 2,5 kilos de alimentos por uno de carne, mostrándose la mayor rapidez en la conversión hasta el mes de vida. Luego el pollo va comiendo más y aumentando menos hasta los 65 días aproximadamente, en que ya su cría es antieconómica y ha llegado el momento de su venta para consumo.

El auge extraordinario que en los últimos lustros ha tenido en el orden mundial la producción de aves gira alrededor de un denominativo: el hambre de proteínas. La posibilidad de dirigir en forma prácticamente industrial la transformación de las proteínas vegetales en animales y hacerlas más inmediatamente ingestibles por los seres humanos, ha abierto en el sector aves un campo económico de gran extensión.

Puede afirmarse que la Argentina se encuentra entre los pocos países del mundo que tienen un consumo satisfactorio de proteínas de origen animal. La expansión de la avicultura se orienta, pues, a la obtención de divisas en un doble sentido: al sustituir en el consumo interno a las carnes rojas liberando saldos exportables, y al ser exportadas bajo la forma de huevos o aves.

En cuanto a la sustitución del consumo de carnes rojas, corresponde señalar que cada kilogramo de éstas consumido en menos por año y por habitante, significa 22.000 toneladas disponibles para exportación, con un valor anual de u\$s 13 millones. En cuanto a la exportación, los precios pueden considerarse elevados, habiéndose

se alcanzado en 1963 valores de u\$s 355 dólares la tonelada de huevos (5.000 toneladas exportadas, volumen relativamente satisfactorio) y u\$s 550 la tonelada de aves.

El proceso de sustitución de carnes rojas en el consumo interno nacional ha tomado auge en los últimos años, impulsado por la situación producida en la actividad pecuaria. En 1956 se registró en el país el máximo de existencia de ganado vacuno con 47 millones de cabezas; dos años después, en junio de 1958, se había descendido a 41 millones. Los esfuerzos por la recuperación de existencias en los años siguientes no han permitido aún volver a las cifras de 1956; en 1963 las existencias apenas alcanzan a 40,1 millones de cabezas.

Las perspectivas de recuperación no son aún halagadoras. Se entiende que, en las condiciones de nuestra ganadería, una faena que permita el mantenimiento de las exigencias y aún un pequeño crecimiento, no debe exceder del 25 % de éstas (naturalmente que con criterio selectivo); en 1937, por ejemplo, el porcentaje fué del 23,7 %, pero en 1958 se alcanzó el 29,7 %; en 1962 se ha descendido al 26,2% gracias a la baja del consumo interno que de 96,1 kg por habitante/año en 1956 (carne vacuna), llegó a 84,9. En 1963 el porcentaje de faena ha llegado al 29,5 % del plantel, proceso de verdadera desmantelación acelerado por la sequía, y esta vez fué la demanda externa, que absorbió el 31 % de la matanza contra el 18 % en 1961, la que llevó la mejor parte, ya que el consumo interno por habitante se redujo a 76,9 kg/año, cifra que no obstante está por encima de los 69,2 kg/año de 1959.

Una atinada política ganadera en el país supone la necesidad de restringir el consumo interno de carnes rojas, sustituyéndola por otros alimentos de contenido proteico animal. La medida de esta disminución estaría dada por el logro de dos objetivos: uno inmediato, aumentar los saldos exportables como contribución al mejoramiento de las disponibilidades de divisas y por ende de las posibilidades del país de reemprender su desarrollo económico, y otro mediano y de más largo aliento, disminuir la densidad de la matanza de modo de permitir un crecimiento regular de los planteles.

Un factor importante para el cumplimiento de esta política es el desarrollo de una fuerte producción avícola. Los índices de consumo de esos productos en la Argentina son singularmente bajos; véase, por ejemplo, la evolución comparativa en materia de huevos:



CUADRO 38

CONSUMO DE HUEVOS POR HABITANTE/AÑO EN PAISES SELECCIONADOS.  
(En kilogramos)

	<u>1954/55</u>	<u>1961/63</u>
Austria	8	12
Francia	10	11
Alemania Occidental	10	13
Holanda	10	12
Reino Unido	13	15
Suecia	11	12
Canadá	16	16
Estados Unidos	21	19
ARGENTINA	7	8
Japón	3	7
Israel	15	19

Fuente: F.A.O. Informe anual 1963.-

CUADRO 39

PRODUCCION MUNDIAL DE HUEVOS  
(En millones de toneladas métricas)

	<u>1934/38</u>	<u>1948/52</u>	<u>1962/63</u>
TOTAL MUNDIAL	6,32	8,77	13,50
Europa Occident.	1,95	2,13	3,8
Europa Oriental y URSS			
(en millones de unidades)	—	9,6	18,0
América del Norte	2,42	3,93	4,08
América Latina	0,48	0,58	0,98

Fuente: F.A.O. Informe Anual 1963

No se dispone de estadísticas similares respecto a las aves aunque sí de información respecto al crecimiento continuo del comercio internacional al respecto; de 1959 a 1962 las cifras crecieron en la siguiente forma: 170.000, 216.000, 266.000 y 285.000 toneladas en 1962, con un crecimiento de 68% sobre 1959.

En cuanto a la Argentina, las cifras del consumo en la Capital Federal, en la

medida del crecimiento de los precios de la carne roja en los últimos años, denotan una mejoría:

CUADRO 40

VENTA DE POLLOS, GALLOS Y GALLINAS EN LA CAPITAL FEDERAL

Año	MILES DE YUNTAS	Nºs. INDICES
		BASE 1958=100
1958	1.782,3	100,0
1959	1.504,2	84,4
1960	1.687,9	94,7
1961	1.784,2	100,1
1962	1.867,2	104,8
1963	1.804,6	101,3
1964 (')	1.965,0	110,3

(') Estimado en base a la venta de los cinco primeros meses.-

Fuente: Mercado Concentración Municipal de Aves, Huevos y Afines.-

En los últimos años se ha ido modificando una situación anormal; se estima que el costo de producción de un kilogramo de carne de ave equivale a 1/3 del costo similar de carne vacuna. Sin embargo tradicionalmente los precios de la primera han sido más elevados que los de la segunda, simplemente porque el país es gran productor de ganado pero poco productor de aves. De ahí que estas últimas entren escasamente en el consumo de carne de la población. La situación planteada respecto a la producción vacuna, ha ido variando sensiblemente la relación de precios al punto de que, en el momento actual, el precio minorista de la carne de ave ha pasado, por primera vez, a ser inferior al de la vacuna, arribándose a la situación lógica existente en el mercado norteamericano y europeo. El cuadro que sigue indica la variación operada en las relaciones:

CUADRO 41

EVOLUCION DE LOS PRECIOS MAYORISTAS, EN NUMEROS INDICES  
(Base 1956 = 100)

AÑO	GANADO (1)	LECHE, HUEVOS Y AVES -(2)	RELACION (2) / (1)
1956	100,00	100,00	100,00
1960	601,3	447,1	74,3
1961	570,3	481,6	84,4
1962	706,5	566,6	80,2
1963	1.004,5	695,2	69,2
1964 (')	1.526,9	844,9	55,3

(') Marzo.-

Fuente: D.N. de Estadística y Censos.-

El descenso operado en los salarios reales en 1964, coincidiendo con un alza en el consumo de las aves y un decrecimiento en el de carnes rojas, en correspondencia con la variación de precios, da a esta tendencia un carácter de permanencia.

Las perspectivas de la exportación son amplias. El consumo de aves por habitante está creciendo más rápidamente que el de carnes rojas, que se mantiene estancado desde los años de preguerra en 23/24 kg. por habitante año. En la Tercera Encuesta Alimentaria Mundial publicada por la F.A.O. el año próximo pasado determina para 1975 un aumento del 36% en la población mundial respecto a 1957/59, pero al mismo tiempo un aumento del 58% en las necesidades de alimentos de origen animal. Las perspectivas de crecimiento de los ganados -se señala- no son sin embargo tan amplios en el mundo y es evidente que continuará el auge de la demanda en carnes blancas, especialmente las de origen avícola.

Todo indica que las últimas alternativas observadas en la Argentina en la relación consumo de carnes rojas y blancas, no son accidentales. Empalman con la tendencia mundial y es de prever que tendrá un carácter definitivo.

En definitiva, puede considerarse de grandes perspectivas el desarrollo de la explotación avícola en La Pampa. En carácter de aproximación a una idea de las posibilidades conviene destacar el ejemplo de Entre Ríos, a la que las últimas estimaciones asignan una producción anual de 45 millones de pollos con un valor a-

proximado de m\$ñ 6.750 millones, la que se coloca en gran parte en la Capital y sus alrededores. Si esa producción accede a Buenos Aires no obstante las grandes dificultades de transportes, es indudable que la excelente comunicación entre La Pampa y Buenos Aires, permitirá la colocación de la producción pampeana con ventaja, sin perjuicio del abastecimiento provincial y zonal.

## 8.2. TAMAÑO Y LOCALIZACION

Se considera conveniente la instalación de 20 establecimientos para ponedoras con dimensión adecuada para una producción de 37.500 docenas de huevos anuales cada uno; cinco establecimientos de aves para consumo con una capacidad anual de producción, cada uno, de 48.000 aves y finalmente 22 establecimientos para pollitos BB con una capacidad anual de 135.000 unidades cada uno.

En general la zona avícola coincide con la zona cerealera de modo que la localización de los distintos establecimientos se deberá hacer en la zona situada encima de la isoyeta de los 500 mm que cruza la provincia desde la localidad de Victorica hasta la de Jacinto Araúz, incluyendo los departamentos de Rancul, Realicó, Chapaleufú, Trenel, Maracó, Conhella, Quemú-Quemú, Toay, Capital, Catrilo, Ateucó, casi la totalidad de Guatraché y una zona de Hucal.

Como normas técnicas pueden señalarse:

- a) Utilización de ejemplares seleccionados, incorporando líneas de híbridos para carne y huevos.
- b) Instalaciones adecuadas para alojamiento y cuidado de las aves; intensificación de la lucha contra las enfermedades; utilización de alimentos y normas de alimentación que proporcionen tas elevadas de conversión.
- c) Establecimiento de centros experimentales con personal idóneo; cursos de capacitación para peritos avícolas; sistemas móviles de asistencia técnica a los productores; centros de reproducción para aumentar la capacidad productiva de las aves.
- d) Propender a la organización cooperativa u otra forma societaria para encarar los aspectos de conservación frigorífica para huevos y aves faenadas, con el fin de facilitar una adecuada comercialización y salvar los males de la intermediación exagerada.

## 8.3. INVERSIONES.

El detalle de las inversiones requeridas es el siguiente:

20 establecimientos para ponedoras	m\$n	102.368.620
5 " " parrilleros		
de 9 semanas	m\$n	55.538.000
22 establecimientos para BB	m\$n	143.120.560
		<hr/>
T O T A L	m\$n	301.027.180

Considerando las construcciones existentes se puede hablar de una inversión del orden de los m\$n 250 millones. La instalación industrial y las cámaras frías deberán formar parte del frigorífico y del o de los mataderos en cuyo presupuesto están incluidas.

Todas las instalaciones tienen origen nacional de modo que no se incluye in versión en moneda extranjera. En cuanto al calendario de inversiones, se comienza en 1965 con m\$n 32 millones y se extiende hasta 1969, en la forma que se detalla en el cuadro correspondiente.

#### 8.4. EVALUACION DEL PROYECTO.

##### 8.4.1. COEFICIENTE DE RENTABILIDAD

Los cálculos de costos y beneficios son los siguientes (por establecimiento)

##### 8.4.1.1 Establecimiento de ponedoras

###### 1. Detalle de la inversión

	m\$n	
Tierra libre de mejoras	27.000	
Mejoras, (casa habitación, galpones ponedoras, local recría de pollas, tin- glado, depósito de alimentos, taller, clasificación de huevos, con bomba y cañerías, alambrados y cercos)	2.459.772	
Capital de explotación (planteles de animales, útiles, máquinas y herre- mientas)	905.405	
Circulante, (gastos de producción)	<u>1.726.254</u>	<u>5.118.431</u>

###### 2. Detalle de costos de producción (total anual)

Beneficio fundiario	90.065
Sueldos y salarios (con cargas soc.)	91.362
Alimentos	1.355.190
Renovación planteles	204.300
Amortizaciones	31.169
Gastos varios	75.402

continúa.....

Menos: Venta de ponedoras retiradas y de desoarte; venta de estiércol	- 242.165	1.605.323
--	-----------	-----------

Acarreo, fletes, gastos venta y comisiones a Buenos Aires 37.500 doc. a m\$ñ.5,60 c/d.		210.000
		<u>1.815.323</u>

Resultados:

37.500 docenas de huevos a m\$ñ. 70 c/d.	2.625.000
Costos de producción y comercialización	<u>1.815.323</u>

3. Beneficio anual por establecimiento	<u>809.677</u>
--	----------------

Tasa de rendimiento sobre capital invertido	16 %
---	------

8.4.1.2 Establecimiento de aves para consumo

1. Detalle de la inversión:	m\$ñ	
Tierra libre de mejoras	10.000	
Mejoras (casa habitación; locales; bate- rías de cría y engorde; galpón alimentos, taller embalaje aves; administración; aguadas, etc.) cercos forestales	1.913.700	
Capital de explotación (baterías de cría y engorde, mezcladoras alimen- tos; moladora granos; elementos varios; útiles, herramientas máquinas varias	2.562.900	
Capital circulante	<u>6.621.000</u>	11.107.600
2. Detalle de costos de producción:		
Beneficio fundiario	69.500	
Sueldos y salarios (c/cargas sociales)	450.000	
Compras de B.B.	2.820.000	
Alimentación	3.060.000	
Combustible y energía	136.800	
Sanidad productos veterinarios, etc.	42.000	
Varios	112.200	
Amortizaciones	94.800	6.785.300
Transporte, gastos mercado, comisiones		<u>710.400</u>
		7.495.700
48.000 aves a m\$ñ 200 c/u		<u>9.600.000</u>

3. Beneficio anual por establecimiento	2.104.300
Tasa de rendimiento sobre el capital invertido	19 %

#### 8.4.1.3 Establecimientos para pollitos B.B.

##### 1. Detalle de la inversión:

Tierra libre de mejoras	5.000	
Mejoras (casa habitación; administración; sala de incubación; aguadas; etc.) Forestales, etc.	1.174.500	
Capital de explotación (incubadora y otras instalaciones, implementos, maquinarias, etc.)	1.252.200	
Capital circulante	4.073.780	6.505.480

##### 2. Detalle de costos de producción:

Beneficio fundiario	42.640	
Sueldos y salarios (incluidos gastos sociales)	627.000	
Huevos p/incubar	3.240.000	
Energía y combustibles	108.000	
Sanidad	18.000	
Amortizaciones	57.250	
Varios	80.780	4.173.670
Venta 135.000 B.B. a m\$ n 50 c/u		6.750.000

3. Beneficio anual por establecimiento	2.576.330
Tasa de rendimiento sobre el capital invertido	40 %

#### 8.4.2 COEFICIENTE DE BENEFICIO SOCIAL

Este tipo de explotación tiene carácter familiar. Se estima que crea fuentes de trabajo para 251 personas, con el siguiente detalle:

Ejecutivos	3
Técnicos	12
Administrativos	5
Mano de obra directa	193
Mano de obra indirecta	38

Las repercusiones indirectas son las habituales.

## CAPITULO IX

### INDUSTRIA DE CONSERVAS VEGETALES

#### 9.1 FUNDAMENTACION TECNICA Y ECONOMICA.

En vinculación con los nuevos desarrollos agrícolas que se proponen para la Provincia, se entiende conveniente la instalación de una planta de conservas vegetales (legumbres, hortalizas y eventualmente frutas y dulce) para industrializar la producción de zonas con riego a habilitarse sobre el Río Colorado (25 de Mayo o La Adela), o bien en el llamado Valle Argentino.

La industria de las conservas vegetales ha experimentado en los últimos años un marcado progreso en el país, disponiéndose en general de abundantes cantidades de materia prima.

La producción de hortalizas y legumbres es tradicional en nuestro país. En un vasto territorio que se extiende desde los paralelos 50° al 20° con las más variadas condiciones de climas y suelos, se da la posibilidad de los cultivos más diversificados. Su volumen de producción ha crecido ininterrumpidamente en las últimas décadas, mejorando las disponibilidades por habitante. Por ejemplo, en los treinta años que van desde 1933 hasta 1963, mientras la población nacional ha aumentado en 72 %, la producción de hortalizas, legumbres y frutas lo hizo en 168 %, aumentando así en 56 % las disponibilidades por habitante. En gran parte este aumento de producción se debe a mejora de los rendimientos, ya que en el período considerado la superficie cultivada solo se extendió un 56 %.

No obstante, si las disponibilidades por habitante pueden considerarse satisfactorias en comparación con una serie de países, latinoamericanos por ejemplo, son sustancialmente menores a las de las naciones más desarrolladas.

#### CUADRO 42

#### DISPONIBILIDADES ANUALES DE HORTALIZAS, LEGUMBRES Y NUECES

(kilogramos por persona)

ARGENTINA	(1960)	49
Brasil	(1960)	37
Venezuela	(1960)	29
Estados Unidos	(1961)	104
Canadá	(1961/62)	78
Francia	(1959/60)	138
Holanda	(1962/63)	72
Italia	(1962/63)	148



Sin embargo, la cifra de las disponibilidades no reflejan un consumo real por habitante. En general, en la Argentina el consumo de hortalizas y legumbres se realiza en base a artículos frescos de la estación. Muchos de ellos tienen un período de producción muy breve, tres meses a lo sumo, y generalmente la producción no alcanza a ser absorbida por el consumo, en el período, mediando luego una serie de meses en que el producto desaparece del mercado.

Precisamente la función que cumple la industria del envasado, en Europa y América del Norte, es de compensar el factor estacional, produciéndose para un consumo regular durante todo el año y envasándose en el período productivo las hortalizas y legumbres que se han de consumir durante el resto del año. Se mantiene así no solo una regularidad en las disponibilidades sino también en los precios.

Por lo tanto, el desarrollo de una industria del conservado, en condiciones técnicas adecuadas como para arraigar el hábito de consumo en la población, beneficiándose el productor que coloca así íntegramente su cosecha, sin los grandes excedentes desperdiciados que hoy son característicos, tiene seria importancia en el futuro nacional, especialmente en momentos en que circunstancias conocidas en materia de carnes, están induciendo una diversificación en los hábitos alimenticios del pueblo.

En la actualidad, el consumo por habitante de las principales hortalizas y legumbres envasables, tiene en el país el siguiente volumen:

CUADRO 43

CONSUMO DE PRODUCTOS ENVASADOS AL NATURAL  
(kilogramos anuales por habitante)

<u>Producto</u>	<u>Consumo</u>
Ajíes	0.0097
Arvejas	0.178
Choclos	0.0385
Garbanzos	0.00556
Porotos	0.00312
Pimientos	0.00069
Total	0.23557

Estas cifras, para cuya determinación se han tomado los mayores valores de los años 1958, 1959 y 1960, son incompletos aunque representan los productos de mayores volúmenes de consumo. Como comparación puede indicarse que en los Estados Unidos, el consumo en 1960 llegó a 20 kg por habitante, constituyendo el 14,7 %

del consumo total de hortalizas y legumbres.

Una encuesta realizada en 1963 determinó la siguiente cantidad y localización de establecimientos en el país:

CUADRO 44

ESTABLECIMIENTOS DE CONSERVAS VEGETALES EN 1963

<u>Provincia</u>	<u>Número</u>
1. Mendoza	86
2. Buenos Aires y Capital Federal	66
3. Santa Fe	44
4. Río Negro	28
5. Entre Ríos	16
6. Córdoba	13
7. Corrientes	12
8. LA PAMPA	1
9. Otras provincias	29
	<hr/>
	295 establecimientos

La única fábrica existente en La Pampa se ubica en 25 de Mayo, departamento de Puelén, sobre el río Colorado, e industrializa la producción de 1.000 Has de tierras de regadío.

En el conjunto de establecimientos enumerados se incluye una buena cantidad de establecimientos pequeños, algunos de explotación familiar y muchos de ellos de maquinaria anticuada, como que, según una encuesta realizada en Mendoza, en los últimos 10 años se han instalado sólo cinco fábricas nuevas, teniendo el 70 % de los establecimientos una antigüedad de entre 11 y 20 años.

Con no muchas excepciones se trabaja con costos de producción muy elevados y gastos de mantenimiento onerosos.

Las perspectivas de expansión del consumo son muy grandes. Dos tendencias de sentido coincidente concurren a ellos: la primera, el señalado cambio en los hábitos alimentarios que se observa a partir del año 1956 y cuyo denominativo es el descenso del consumo de carne por habitante/año, de 110 a 88 kg en 1963; la segunda es de mejoramiento y de introducción de innovaciones en los métodos de conservación y presentación de alimentos envasados. El posible abaratamiento del costo de la hojalata al habilitarse la planta productora de SOMISA en San Nicolás, suprimirá uno de los principales obstáculos para una baja relativa de precios y facilitará un crecimiento en el consumo que a todas luces tiene que verificarse.

De acuerdo con una encuesta realizada en 1960, el potencial de aumento inmediato en el consumo de hortalizas y legumbres envasadas, estaría en el nivel de un kilogramo por habitante, con lo cual se elevaría el consumo total a aproximadamente 2 kg y la producción total de conservados, incluyendo frutas, a los 9 kg, por habitante. Recordando los 20 kilogramos consumidos en hortalizas y legumbres envasadas en los Estados Unidos, el cálculo no resulta aventurado.

## 9.2 TAMAÑO Y LOCALIZACION.

Ese kilogramo de aumento en el consumo exigiría 22.000 toneladas de aumento en la producción. Puede considerarse por lo tanto como conservadora la fijación de un valor anual de producción de 2.000 toneladas a la planta que se proyecta, más aún teniendo en cuenta que la estimación se refiere únicamente a la capacidad de absorción interna, sin mencionar las excelentes posibilidades del mercado exterior, en especial el latinoamericano, cuyas bajas cifras de consumo por habitante, en hortalizas y legumbres en general, indican también un gran potencial de consumo.

Las 2.000 toneladas programadas podrían tener la siguiente discriminación por productos:

Arvejas	800 t	
Garbanzos	220 t	
Pimientos, ajíes, tomates	880 t	
Dulce de batata	100 t	2.000 t

Las que exigirían una superficie cultivada de aproximadamente 3.000 hectáreas, ubicables entre las 26.500 hectáreas que se programan para la primera etapa de la zona de riego de 25 de Mayo en Río Colorado, o parcialmente en la llamada zona del Valle Argentino, en las cercanías de General Acha.

## 9.3 INVERSIONES.

Se requerirá una inversión de m\$ 50 millones y u\$s 80.000, con el siguiente detalle de inversión:

Construcciones civiles	m\$ 25.000.000	
Maquinaria importada (u\$s 77.467 estimad. a m\$ 150/u\$s 1)	" 11.620.000	
Maquinaria nacional e inst.complem.	" 15.800.000	
Montajes	" 2.000.000	
Fletes	" 2.040.000	
Varios	" 6.000.000	62.460.000

Se ha vinculado la fecha de comienzo de las inversiones con la de la probable puesta en vigencia de la primera zona de riego en 25 de Mayo. Por lo que se empezaría en 1968 para terminar los pagos en 1970. En el cuadro correspondiente se hace mayor detalle.

#### 9.4 EVALUACION DEL PROYECTO.

##### 9.4.1 COEFICIENTE DE RENTABILIDAD.

Como en los estudios anteriores y por las mismas razones no se incluyen los impuestos en los cálculos de costos. Los costos anuales sobre una producción de 2.000 toneladas, serían los siguientes:

Materias primas	m\$ n	20	millones
Hojalata	"	56	"
Sueldos y jornales p/producción y comercialización directa (incluidas cargas sociales)	"	20,9	"
Energía, combustible, mantenim. etc.	"	3,0	"
Amortizaciones	"	4,2	"
Varios e imprevistos	"	1,0	"
Total	m\$ n	105,1	millones

Se ha fijado la amortización total en un plazo de 15 años, pues si bien la tarea se cumple en algunos meses cada año (pueden ser de cuatro a seis, según la línea de productos), debe preverse la obsolescencia de la maquinaria. Los gastos de personal se han determinado sobre la base de los meses anuales equivalentes de trabajo intensivo.

Los precios de venta promedian m\$ n 19.000 la tonelada neta de producto, lo que arroja un volumen total de ventas de m\$ n 152 millones anuales.

El beneficio anual es, pues, de m\$ n 46,9 millones sobre una inversión de:

Activo fijo	m\$ n	63	millones
Capital de giro	"	65	"
Total	m\$ n	128	millones

La rentabilidad del capital sería, pues, de 37 %.

Se hace la salvedad de que al determinar las necesidades de capital de giro, que por las características de la comercialización es muy amplio, no se ha considerado la concurrencia del crédito bancario, en especial el de entidades oficiales

que habitualmente cubre parte de las necesidades. Tampoco se ha tenido en cuenta en el cálculo del valor de la producción, el valor del descarte de materia prima (vainas de arvejas, etc.), que suele venderse como alimento animal.

#### §.4.2 COEFICIENTE DE BENEFICIO SOCIAL

La empresa creará una demanda de mano de obra de 73 personas, con el siguiente detalle:

Ejecutivos	2
Administrativos	3
Técnicos	2
Mano de obra directa	54
Mano de obra indirecta	12

Por el carácter estacional de la tarea, la mano de obra demandada en forma intensa en un período corto de meses, es muy amplia. Para facilitar el cálculo total se ha reducido a términos de año.

El beneficio social del proyecto trasciende el valor de la absorción directa de la mano de obra y del de la producción. La creación de la fábrica de envasado en la zona de producción, es un factor decisivo en las condiciones modernas de comercialización para el fomento de la actividad hortícola. La repercusión directa es asegurar a los productores un precio cierto y retributivo por el fruto de su labor, sustrayéndolos de una posible acción negativa de la inmediata especulativa.

Las repercusiones indirectas son las consideradas en otros estudios.

CAPITULO X

INDUSTRIA LECHERA

10.1 FUNDAMENTACION TECNICA Y ECONOMICA.

Los últimos años se han caracterizado por una revitalización de la actividad lechera del país. Al nivel del tambo se observa una manifiesta tendencia a racionalizar las explotaciones, tanto en lo que respecta al mejoramiento de los planteles como a una organización técnica que permita mejorar sustancialmente y permanentemente la calidad de la leche. En esto se recibe el apoyo de industriales, que cada vez en mayor medida clasifican la leche y pagan sobreprecios a la mejor calidad. En los establecimientos de industrialización y pese al alto costo de los equipos, se trata de mejorar éstos, e inclusive de incorporar a la producción nuevas y modernas plantas.

Esta tendencia positiva puede traducirse en un mejoramiento en el consumo de productos lácteos, de que el país está necesitado. Constituye una seria deficiencia cualitativa el bajo consumo de productos lácteos por habitante, en un país de elevado nivel alimentario como la Argentina. El cuadro siguiente es significativo en ese sentido:

CUADRO 45

DISPONIBILIDADES DE PROTEINAS DE ORIGEN LACTICO

EN PAISES SELECCIONADOS

(kilogramo por persona al año)

ARGENTINA	(1960)	3
Francia	(1959/60)	7
Reino Unido	(1961/62)	7
Holanda	(1962/63)	9
Suiza	(1961/62)	9
Finlandia	(1960/61)	12
Canadá	(1961/62)	9
Estados Unidos	(1961)	9
Australia	(1960/61)	7
Nueva Zelandia	(1961)	11

Aún más grave es el hecho de que, pese a la elevación del ingreso por habitante operado en los últimos cuarenta años, el consumo de productos lácteos se ha mantenido estancado, mostrando inclusive en los años más cercanos una curva de disminución.

CUADRO 46

PRODUCCION LECHERA ARGENTINA Y SU DESTINO  
(millones de litros)

AÑO	CONSUMO	INDUSTRIALIZACION				TOTAL GENERAL	LITROS POR HABITANTE
		MANTECA	QUESO	OTROS PRODUCTOS	TOTAL INDUSTRIA		
1924	1.022				1.255	2.277	226,5
1940	1.557				1.643	3.200	225,8
1948	1.556	1.114	937	165	2.216	3.772	231,3
1950	1.520	1.197	1.004	166	2.367	3.887	227,4
1955	1.649	1.535	1.309	255	3.099	4.748	251,2
1956	1.547	1.784	1.254	271	3.309	4.856	252,3
1960	1.257	1.625	1.193	300	3.118	4.375	211,7
1962	1.285	1.363	1.389	277	3.029	4.314	201,8
1963	1.295				3.108	4.403	202,6

Fuente: Dirección de Economía Lechera.

La cantidad de litros por habitante, consumidos bajo todas las formas, es en 1963 inferior en un 20 % a la de 1955, y aún en un 10 % a los consumidos en 1924. Basta tener en cuenta, frente a los escasos 200 litros de la Argentina, los 500 litros consumidos en equivalencia de leche fluida en Holanda, para tener noción del bajo nivel de consumo.

Debe señalarse las deficiencias en la provisión lechera, en cantidad, calidad y diversidad, como uno de los factores principales del estancamiento del consumo. En 1940 se destinaron al consumo directo 1.557 millones de litros que representaron el 48,7 % de la producción; en 1963, con una población incrementada en 53 % sólo se destinaron al consumo 1.295 millones, que significaron el 29,4 del total de la producción. La disminución del consumo por habitante a casi la mitad, que implican estas cifras, está vinculada, por una parte a la baja en la calidad del producto a nivel del abastecimiento directo, y por otra parte a los sistemas de precios poco retributivos que alejan al productor de una labor tan difícil como es el tambo. Por otra parte, la producción por habitante de productos lácteos industrializados (incluye consumo en el país y exportación), ha aumentado entre los años mencionados en un 23 %, cifra inferior a lo que han permitido, por una parte, el aumento en el ingreso por habitante y en los salarios reales en el mismo período, y, por otra, las buenas perspectivas de exportación para una serie de elaboraciones.

Varios elementos de juicio señalan, sin embargo, en el momento actual, buenas perspectivas de mercado para la leche y sus elaboraciones:

- 1) La dieta alimentaria argentina se ha caracterizado durante décadas por su unilateralidad en el aspecto proteico. La parte esencial de las proteínas de origen animal consumidas (1) por sus habitantes, han sido provistas por la carne, en subestimación del valor alimenticio de la leche y sus elaboraciones. En los últimos tiempos, el desnivelamiento de precios favorece al consumo de estos últimos, como se puede apreciar en el cuadro que sigue:

CUADRO 47

INDICES DE PRECIOS MINORISTAS DE ALIMENTOS PROTEICOS EN

SETIEMBRE DE 1964

(Base: 1960 =100)

<u>Rubros</u>	<u>Números Indices</u>
Costo general del nivel de vida	221,2
Bifes de vaca y de novillo	282,2
Cuadril sin hueso, id	304,6
Leche envasada	178,6
Manteca	192,4
Queso fresco	220,4

Aún cuando no se dispone al respecto de cifras oficiales correspondientes a 1964, las informaciones recogidas en forma parcial indicarían que esta situación ya ha repercutido en un mejoramiento del consumo.

- 2) Opera en estos momentos en el agro un proceso de retención de vientres que repercutirá favorablemente en la producción láctea. En primer término por el aumento de los planteles, lo que aumentará la disponibilidad de animales productores; en segundo término, porque la producción tampera es un concomitante económico de la retención de los animales en el campo, ya que proporciona un beneficio que facilita la financiación del beneficio-carne del ganado vacuno (2).

(1) Es útil recordar que por su consumo de proteínas de origen animal, por habitante, (factor básico en la salud de la población) la Argentina ocupa año a año, alternativamente, en el orden mundial, el primero, segundo o tercer puesto.

(2) La retención durante más tiempo de las vacas en el tambo, se traduce en condiciones de producción más favorables. Se ha observado que la producción de leche es menor en las vacas primerizas y aumenta hasta la quinta parición (alrededor de 50% más que en la primera), para luego disminuir lentamente (en los tambos no se pasa generalmente de la séptima parición) (INTA).



- 3) La ampliación de la actividad industrial lechera y la incorporación de equipos nuevos, coincide con el perfeccionamiento de técnicas como las de la concentración y deshidratación de leche (tratamiento cuya función es la de suplir las deficiencias de abastecimiento que afectan a vastos núcleos humanos, mediante un producto susceptible de resistir lapsos prolongados de tiempo sin perder sus cualidades alimenticias), y aún la aparición de productos en el mercado como las leches homogeneizadas y las esterilizadas, cuyos procesos de producción han adquirido nivel comercial amplio en los últimos años.
- 4) Las exportaciones presentan perspectivas de mejoras en la consolidación de la Zona de Libre Comercio en Latinoamérica y la mayor demanda de algunos productos en Europa y Estados Unidos. Así, en 1963 se ha registrado una mejora del 10 % del volumen exportado, con el detalle que se observa en el cuadro siguiente. Se ha agregado para cada producto las cifras de las máximas exportaciones como un índice de posibilidades más o menos cercanas de ampliación de los volúmenes de ventas.

CUADRO 48

EXPORTACIONES DE PRODUCTOS LACTEOS

(en toneladas)

PERIODO	MANTECA	QUESO	CASEINA	LECHE EN POLVO	LECHE CONDENS. Y EVAPORADA	TOTALES
1962	11.096	3.924	28.766	365	355	44.506
1963	13.321	5.406	29.354	225	145	48.451
Exportación Máxima	30.899 (1923)	18.903 (1946)	39.455 (1955)	2.864 (1947)	1.697 (1957)	

Fuente: Direc.Nac.de Estadística y Censos, Anuarios de Comercio Exterior.

- 5) El desarrollo y ampliación que se observa en el país en la elaboración de derivados, está llevando a superar el problema tradicional del exceso de producción de manteca y caseína, que son los subproductos de menor rendimiento económico, reemplazándolos por otros que permiten un mejor y mayor aprovechamiento técnico-económico de la leche, como alimento, (en Europa y Norteamérica se reemplaza crecientemente la manteca por grasas vegetales y en cuanto a la elaboración de caseína significa un neto desaprovechamiento de las posibilidades económicas de la leche) y su mayor consumo en el país y en los mercados exteriores adonde se pueda alcanzar. Un mayor rendimiento de la unidad de leche, inducirá indudablemente a una mayor producción.

En particular en La Pampa, la producción actual de leche sufre una mínima elaboración local; el cuadro del consumo se estructura del siguiente modo:

CUADRO 49

CONSUMO DE LECHE FLUIDA EN 1960

(en litros)

	<u>PARCIAL</u>	<u>TOTAL</u>
A - Leche producida		25.270.287
B - Leche industrializada		
1. En las explotaciones	2.052.825	
2. En la industria instalada	3.003.785	5.056.610
C - Leche consumida en estado fluido (A-B)		20.213.677

Fuente: Ing.Agr. Amado A. Bozzo, Dirección de Economía Lechera, Censos de 1960.

El consumo medio por habitante asciende a 127,53 litros anuales. Por otra parte, la línea de productos industrializados en 1960 tuvo la composición siguiente:

CUADRO 50

LA INDUSTRIA LECHERA EN LA PAMPA - AÑO 1962

(Productos en kg.)

LOCALIDAD	ESTABLEC. INSCRIPTOS	QUESOS PASTA DURA	QUESOS PASTA FIRME	QUESOS PASTA BLANDA	RICOTTA	CASEINA	MOZZA- RELLA
Capital	1	-	-	-	-	-	-
Atreucó	2	44.319	26.030	14.625	-	-	-
Catrilo	1	-	21.517	-	-	-	-
Conhella	1	-	-	-	-	-	-
Chapaleufú	8	125.428	8.505	3.145	490	7.394	47.490
<b>TOTALES:</b>	<b>13</b>	<b>169.747</b>	<b>56.052</b>	<b>17.770</b>	<b>490</b>	<b>7.394</b>	<b>47.490</b>

Fuente: Ing.Agr. Amado A. Bozzo, Dirección de Economía Lechera.

En cuanto a la manteca, parte de ella es elaborada en los mismos tambos y el resto tiene origen extraprovincial.

El establecimiento de una usina pasteurizadora con elaboración de una serie de subproductos como manteca, cremas, leche en polvo, dulce de leche, etc., elevaría indudablemente los 170 litros de leche en todas las formas que se estiman como consumidos en 1963 (con una producción de 28,15 millones de litros), por

lo menos a nivel de los 200 litros que promedia el consumo nacional. El mercado mínimo potencial de la planta está proporcionado por la población urbana de una zona integrada por los once departamentos, que son al mismo tiempo los más poblados y donde se asienta el grueso de la producción lechera, con la característica particular de que ninguno de sus centros poblados se encuentra a más de 100 kms. de un centro ideal que podría ser la localidad de Metileo.

A 200 litros/año por habitante, la demanda total de la zona en leche fluida (cuadro 51) y sus elaboraciones alcanzaría a 15,09 millones de litros anuales, los que demandarían en 300 días de trabajo una elaboración diaria de 50.285 litros. La planta propuesta, con una producción de 30.000 litros/día, significaría el 60 % de esa demanda potencial.

Si se tiene en cuenta que el mercado posible se extiende también a la zona rural de la región, que una serie de subproductos pueden llegar a otras localidades de la misma provincia, y que, finalmente, el ámbito de acción excede sus límites para llegar a la zona sur de Mendoza, actualmente consumidora de leche en polvo traída del Gran Buenos Aires, y a las provincias de Río Negro, con su Alto Valle de buen nivel económico (1), a Neuquén y aún a zonas aledañas de la provincia de Buenos Aires, sin considerar las posibilidades de exportación, se concluye en que las perspectivas del mercado pueden considerarse muy satisfactorias.

---

(1) "Los países donde junto a un nivel alto de ingresos existe una economía lechera y un sistema de comercialización de estos productos bien desarrollados, tienen el nivel más alto por persona de consumo de leche y productos lácteos" F.A.O. "Políticas lecheras nacionales en los países desarrollados" Roma 1960, pág.48.

CUADRO 51

ZONA DE PRODUCCION LECHERA Y DE POSIBLE ABSORCION

(año 1960)

DEPARTAMENTOS	POBLACION URBANA (habitantes)	PRODUCCION DE LECHE (litros)
Capital	24.318	2.037.029
Catrilló	3.603	952.417
Conhella	5.950	1.441.049
Chapaleufú	4.069	7.640.036
Maracó	17.879	1.497.820
Quemú Quemú	5.653	1.803.262
Rancul	3.923	799.202
Realicó	5.953	1.202.259
Toay	1.838	694.225
Trenel	2.242	1.005.783
	<u>75.428</u>	<u>19.073.082</u>
Porcentaje s/total provincia	48 %	75 %

Fuente: Censos nacionales de 1960, de población y agropecuario.

En cuanto a la materia prima, las cifras consignadas en el cuadro 51 para un año de producción más bien bajo, aseguran una provisión que excede las necesidades. No debe dejar de considerarse, por otra parte, el hecho de que, en general, y la provincia de La Pampa es en ese sentido un buen ejemplo, la producción tampera está limitada en el país por la falta de una industria elaboradora; existen repetidas experiencias de que, en cuanto en una zona se instala un establecimiento industrializador de cierto nivel, se produce casi de inmediato una ampliación de la explotación tampera.

10.2 TAMAÑO Y LOCALIZACION.

Se propone una planta con una capacidad de elaboración diaria de 30.000 litros en base a 6 horas de trabajo a 5.000 litros/hora. Para duplicar la producción a 60.000 litros/día solo se requerirán pequeñas ampliaciones en la capacidad de los tanques de almacenamiento y algunos sectores de maquinaria, lo que permitiría trabajar en dos turnos de 6 horas.

Se requiere para la planta una superficie cubierta aproximada a los 900 metros cuadrados, requiriéndose, si media una provisión regular de fondos, alrededor de un año para la construcción e instalación. La maquinaria se fabrica

contra pedido con un plazo de entrega de entre 6 y 10 meses.

Se prevén cuatro centros de recepción, almacenamiento, higienización, y enfriamiento, donde se concentraría la producción del radio de influencia de cada centro. Una vez enfriada e higienizada, se la transportaría con camiones tanques a la planta de elaboración. Existe la posibilidad de instalar enfriadores individuales en los tambos cuya dimensión lo justifique. Parte de la leche concentrada en cada centro de recepción, una vez higienizada y enfriada, se la venderá en la zona, sin que sea necesario llevarla a la planta central; el resto se transportaría para su elaboración.

La leche pasteurizada se consumirá principalmente en los centros poblados. En primera aproximación, la localización más adecuada para la planta industrializadora parece ser la inmediación de la ruta 35, entre Realicó y Eduardo Castex, pudiendo ser el punto exacto el cruce de esta ruta con la vía del ferrocarril D. F. Sarmiento, que comunicaría con el departamento de Chapaleufú que es el más definitivamente lechero. Para los cuatro centros de recepción, podrían indicarse también en principio las siguientes ubicaciones:

- 1 sobre la ruta 35, al S.E. de General Acha.
- 1 en las proximidades de Atreucó, sobre la ruta provincial 14.
- 1 sobre la ruta nacional 5, en las proximidades de Uriburu.
- 1 sobre la ruta nacional 143, en la zona de Trebolares.

La planta de elaboración recibirá directamente la producción de su zona de influencia.

### 10.3 INVERSIONES.

Se requiere una inversión de aproximadamente m\$n 50 millones, discriminada en m\$n 30 millones y u\$s 135.000, que significan m\$n 20.250.000 (al tipo de m\$n 150).

Las inversiones comenzarían en 1966 y, de acuerdo con los plazos de amortización de deuda que se estipulan en este renglón, se terminarían de pagar en 1970, con un detalle que se indica en el cuadro correspondiente.

### 10.4 EVALUACION DEL PROYECTO.

#### 10.4.1. COEFICIENTE DE RENTABILIDAD

Por las razones enunciadas en los restantes estudios, no se incluyen en el cálculo de costos los impuestos. Los costos anuales serían los siguientes:

	m\$ n millones
Materias primas	231
Energía y combustible	3,1
Sueldos y jornales	11,1
(incluidas cargas sociales)	
Gastos generales y varios	2,1
Amortización	4,2
Total	251,5

Se ha fijado la amortización total en un plazo de 12 años, previendo desgaste y obsolescencia.

Para determinar el valor de la producción, se ha supuesto que los porcentajes nacionales de consumo de leche fluida y de productos industrializados se conservarán en La Pampa; e igualmente que como productos industrializados se elaborarán los mismos y en igual porcentaje que en el orden nacional.

Resultan así 8,4 millones de litros de leche para consumo directo, y 19,6 millones para industrializar, estos últimos transformados en 330 t de manteca, 938 t de quesos, 9,5 t de leche en polvo, 65 t de leche condensada y evaporada, 190 t de caseína y 182 t de dulce de leche.

Las variantes que puedan introducirse en la realidad no afectarán mayormente al cálculo, y estarán sujetas a convenios con los productos respecto a cantidades y precios, excedentes, tenor de grasas butirométricas, etc.

El valor de la producción así deducida resulta m\$ n 279,3 millones; el beneficio anual es, pues, de m\$ n 27,8 millones sobre una inversión de:

Activo fijo	m\$ n 50 millones
Capital de giro	" 41 "
	m\$ n 91 millones

La rentabilidad del capital sería, pues, de 30,5 %.

Al determinar las necesidades del capital de giro no se ha considerado el aporte del crédito bancario, que en el caso de entidades oficiales puede cubrir importantes necesidades. Tampoco se ha considerado en el valor de la producción el valor de los residuos fácilmente ubicables en criaderos de cerdos y/o en la fabricación de alimentos balanceados, de manera que la tasa de rentabilidad establecida puede calificarse de conservadora.

#### 10.4.2. COEFICIENTE DE BENEFICIO SOCIAL.

Probablemente el primer elemento de beneficio social que debe destacarse es el de la salud de la población. La leche es uno de los alimentos más valiosos pero, en su estado crudo sus posibilidades de conservación son muy pobres y puede propagar además varias enfermedades, entre ellas la tuberculosis. Ambos problemas son creados por las bacterias que se multiplican en la leche, la que se infecta con facilidad cuando está expuesta al aire o al contacto con botellas, utensilios, cañerías y otros equipos que se conservan en debidas condiciones de higiene. La pasteurización es un gran paso hacia la eliminación de las enfermedades transmisibles pues destruye por completo los microorganismos infecciosos. El establecimiento de una gran planta permitirá a las autoridades sanitarias adoptar las medidas para hacer obligatoria la pasteurización de las leches de consumo, por lo menos en las localidades urbanas.

El mejoramiento de la calidad sanitaria de la leche y la elaboración en la provincia de los subproductos, estimularán el aumento del consumo. Debe recordarse la tendencia actual, en las usinas modernas, a remunerar con precios diferenciales las mejoras en la calidad de la leche que presentan los productores. De acuerdo a lo observado en otras zonas, esto influencia muy decisivamente en la modernización de la explotación tambera.

Los rendimientos actuales en kg. leche por vaca/año, no superan en la Argentina el nivel de 1.500. El promedio esconde agudas diferencias en las distintas explotaciones según su grado de tecnificación. Los límites a que pueden aumentar los rendimientos están señalados por países como Holanda, con 4.000 kg o Dinamarca, Bélgica, Reino Unido, etc. que superan los 3.000 kg. Para ello se necesitan los adecuados estímulos en cuanto a la regularidad de absorción del producido y los precios que se han de pagar, ya que se exigen una serie de inversiones, indudablemente redituables, como la difusión de razas lecheras de gran aptitud (actualmente solo el 40% de las vacas de tambo de la zona de aptitud lechera en la provincia son Holando-Argentina), inseminación artificial, implantación y manejo de pasturas adecuadas al tambo, etc.- El establecimiento de la planta de tratamiento de leche jugará un importante papel de impulso a la actividad tambera.

Los requerimientos de personal alcanzan a 32 personas distribuidas del siguiente modo:

Ejecutivos	1
Administrativos	3
Técnicos	3
Mano de obra directa	23
Mano de obra indirecta	2

Las repercusiones indirectas son las habituales en materia de transportes, comercio, etc.-



## CAPITULO XI

### INDUSTRIALIZACION DE LA SAL Y LA CAL

#### 11.1. INDUSTRIALIZACION DE LA SAL.

##### 11.1.1. FUNDAMENTACION TECNICA Y ECONOMICA.

Por su caracter de productoras de bienes intermedios para otras industrias y actividades económicas, el desarrollo de las industrias químicas modernas depende de la evolución de la economía en general. La dependencia es muy intensa y se propaga, en reacción en cadena, a gran número de industrias químicas.

El establecimiento de una importante industria de fertilizantes, por ejemplo, se traduce en un aumento considerable en la elaboración de ácidos y amoníaco sintético en proporciones muy superiores a los volúmenes de producción actual. Del mismo modo un aumento sustancial en la producción de rayón y fibras sintéticas o materiales plásticos, supone grandes incrementos en la producción de celulosa química, sulfuro de carbono, soda cáustica, ácido sulfúrico, etileno, fenol, etc.

En la Argentina existe una gran demanda reprimida de esos productos básicos (álcalis, ácidos y compuestos), indispensables para todas las industrias. En 1955 fueron consumidos 7,5 kg de álcalis por habitante contra 22 kg en los países industriales de Europa y 60 kg en los Estados Unidos. La diferencia en el consumo no es sólo cuantitativa sino también cualitativa, mientras en aquel momento la Argentina destinó el 34% del consumo de soda cáustica en la elaboración de jabones y el 7% para otras industrias incluida la química, en los Estados Unidos, los porcentajes respectivos eran del 7% y del 45%.

Situación similar se plantea en cuanto a los productos clorados. En la Argentina aún la gama de su utilización es reducida hasta el punto de que la fabricación de soda cáustica está limitada por la posibilidad de colocar en el mercado el cloro que resulta al someter la sal común a la electrólisis.

Tradicionalmente la provincia de La Pampa ha sido gran productora de sal. Su importancia ha ido creciendo hasta representar en 1962 la mitad de la producción nacional:

CUADRO 52

EVOLUCION DE LA PRODUCCION NACIONAL DE SAL

PROVINCIA	1927/36		1962	
	PROMEDIO DE PRODUCCION ANUAL EN T.	PORCIENTO	PROMEDIO DE PRODUCCION ANUAL en T	PORCIENTO
La Pampa	81.164	43	278.011	50
Buenos Aires	49.372	26	121.406	22
San Luis	23.624	13	58.110	10
Córdoba	31.895	17	48.852	9
Salta	157	—	24.202	5
Mendoza	581	—	15.000	3
Otras provincias	2.025	1	7.798	1
TOTAL	188.818	100	553.379	100

Fuente: W. Stauffacher, Las Salinas de La Pampa, Buenos Aires 1964, pág.28.

Sin embargo la gama de utilizaciones de la sal en la Provincia es muy limitada. En el grueso sólo se hace su extracción y envasamiento para ser remitido a los centros de consumo. Sólo en algunos pocos establecimientos se procede a un proceso de refinación que mejora su calidad y su valor. La proposición de instalar una planta electrolítica de cloro-soda, en base a la sal, tiene, por lo tanto, la gran trascendencia de la utilización a pleno valor de esa materia prima; al mismo tiempo se trata de la industria de proceso de producción más complejo de las propuestas en el plan de industrialización.

La idea de incluir en el proyecto una planta de elaboración de compuestos clorados haría completo el ciclo y le daría mayor factibilidad. En la actualidad la capacidad de producción de la soda cáustica está limitada por la posibilidad de utilizar el cloro, lo que muestra una de las insuficiencias de nuestra estructura industrial. En los países de economía más desarrollada, el cloro es el producto principal y la soda el subproducto; en nuestro país sucede lo contrario y como consecuencia siempre se limitó la producción de soda cáustica y se recurrió a la importación:



PRODUCCION E IMPORTACION DE SODA CAUSTICA

(en toneladas)

<u>AÑO</u>	<u>PRODUCCION</u>	<u>IMPORTACION</u>
1937	—	20.600
1955	27.800	50.600
1959	36.559	48.086
1961	41.000	47.160
1962	42.700	21.940
1963	45.000	10.670

El receso de la actividad industrial en los últimos años, disminuyó drásticamente las importaciones, pero es evidente que si se produce una mejora en la situación, la inmediata repercusión será un aumento de la demanda que la producción nacional no está en condiciones de satisfacer, ya que la capacidad instalada actual alcanza a 57.700 t/año.

Una planta con una capacidad de producción anual de  
3.600 toneladas de soda cáustica  
3.240 toneladas de cloro

no encontraría dificultad para la colocación de la soda cáustica. En cuanto al cloro, sus perspectivas de colocación se van definiendo en una forma positiva con la instalación de industrias como la petroquímica por ejemplo, donde la producción de etileno, hidrocarburo sumamente importante en la producción de plásticos, antidetonantes (cloruro de etilo) etc., implica la demanda de cloro. Pero la principal zona de absorción sería la enunciada industria colateral de productos clorados, cuya línea abarcaría:

- 1.- PENTACLOROFENOL, que combate la defoliación del algodón, con un consumo estimado en 100 t/año. Se lo ubica también entre los mejores preservadores de madera y el de mejores perspectivas futuras.
- 2.- GAMMA HEXACLOROCICLOHEXANO (Lindane), utilizable en la agricultura, ganadería y uso doméstico, como insecticida y en el tratamiento de semillas. Su consumo se estima en las 20 t/año.
- 3.- ACIDO 2-4 DICLOROFENOLYACETICO (2-4 D), para combatir plagas del agro (malezas, herbáceas anuales y perennes). Su consumo se estima en 100 t/año.

- 4.- HEXACLOROCICLOHEXANO, apto para la lucha contra la langosta y otras plagas que afectan la agricultura, plagas del algodón, mosca de la fruta, hormigas y preparación de cremas antisárnicas. Consumo anual, 2.000 toneladas.
- 5.- DICLORODIFENILTRICLOROETANO (DDT), para combatir plagas del algodón, isoca del lino, girasol y alfalfa, como insecticida de uso doméstico y para diversas plagas del ganado. En campañas sanitarias y para combatir ciertas enfermedades como el paludismo, fiebre tifoidea y peste bubónica. Consumo estimado en 1.400 t/año.
- 6.- ACIDO CLORHIDRICO, utilizado en tierras activadas, cloruro de calcio, glucosa, colas y gelatinas, textiles, industria del cuero y otros. Consumo actual estimado en 11.800 t/año.
- 7.- AMONIACO ANHIDRO (método sintético-compresión de H y N), apto para refrigeración, urotropina para plástico, agua amoniacal, levadura, destilación de petróleo, galvanizado, antibióticos, etc. Consumo estimado 2.500 t/año.

Como idea de las perspectivas de mercado de estos productos, se dirá que el 2,4-D se aplica a razón de 0,4 kg por Ha el consumo actual es de 2.000 t/año pero el mercado potencial, calculando el tratamiento potencial de cultivos y pasturas es del orden de las 20.000 t/año. La utilización de este herbicida muestra una franca tendencia de crecimiento.

PENTACLOROFENOL: Utilizado hasta hace poco básicamente como fungicida general con una demanda de 60 a 80 t/año. Actualmente su campo más importante lo constituye la impregnación de maderas, actividad de gran desarrollo en países madereros como los Estados Unidos y con creciente impulso en la Argentina. Su mercado potencial es enorme: anualmente se debieran tratar 1,2 millones de durmientes, que significarían 360 t de pentaclorofenol o bien 180 t si se lo mezcla por mitades con creosotas; agregado el consumo en postes largos y cortos, postes de alumbrado y alambrado, construcciones rurales, etc., el mercado representaría varias veces esa cifra.

PARAFINAS CLORADAS: Con un consumo estimado de 400 t en 1961, el gran desarrollo de los plásticos y los proyectos en marcha para la fabricación de PVC, permiten predecir un gran aumento en su consumo.

La estrecha vinculación de casi todos estos productos a la actividad agropecuaria, en momentos en que ésta muestra una decidida tendencia a incorporar una serie de elementos tecnológicos, autorizan a augurar un mercado más amplio para el futuro. En los últimos años, de baja general en el nivel de

producción manufacturera, los establecimientos de elaboración de esta línea de productos, tuvieron una expansión ininterrumpida.

Unido este hecho a la ampliación de la demanda por parte de la industria plástica, permite afirmar que también en la Argentina se está cumpliendo el proceso de los países industrializados en el sentido de que en la producción de cloro-soda, el cloro ha de pasar a ser producto principal.

En cuanto al volumen de producción fijado para la soda cáustica con la correspondiente de importación en los últimos años se advierte que el margen de la demanda es amplio, aún en momentos de disminución de la actividad en las industrias usuarias, lo que indica una buena perspectiva de absorción en el futuro.

#### 11.1.2. TAMAÑO Y LOCALIZACIÓN.

En cálculo de las posibilidades del mercado, se ha fijado la dimensión de la planta en la necesaria para producir 3.600 toneladas de soda cáustica y 3.240 toneladas de cloro.

El criterio de localización está referido a una característica principal de la producción de cloro-soda por electrólisis: el alto insumo de energía eléctrica que hace que ésta se transforme en materia prima principal y también en principal factor de costo. Por esta razón es prácticamente imprescindible establecer la planta en la cercanía de una planta hidroeléctrica que suministre barato el kw. La concreción de la central hidroeléctrica Andersen en la margen pampeana del Río Colorado a 12 km. aguas abajo de Pichi Mahuida (estación del Ferrocarril Nacional General Roca) y a 60 km. aproximadamente aguas arriba de la población La Adela (frente a Río Colorado de la provincia de Río Negro) daría una buena posibilidad de ubicación de la planta. Esta central, cuya presa se halla ya construida se completaría con dos grupos turbina-alternadores de una potencia de 3.250 kw. cada una, disponiendo en consecuencia de 6.500 kw.; en presas privadas han ofrecido financiación para esta usina. Complementariamente puede esperarse el establecimiento de la subestación Henderson al realizarse la línea de transmisión desde el Chocón, por más que ésta es ya más distante como posibilidad. En este caso la planta se debería establecer al norte de La Pampa.

La materia prima podrá obtenerse en las Salinas Grandes de Anzoátegui (Cañeu-Caleu), o en las de Laguna Colorada Grande y Chica y de las Ialas en Rucal.

La planta de cloro-soda se completaría con instalaciones para la elaboración de las dos terceras partes de cloro producido (2.160 toneladas de cloro).

### 11.1.3. INVERSIONES.

Se requiere para la planta una inversión total de m\$ 150 millones y u\$s 350.000 que al cambio de m\$ 150/1 dólar, significan m\$ 52,5 millones. La inversión comenzaría en 1966 y se extendería hasta 1970, con un detalle anual que se puede observar en el cuadro de inversiones totales.

### 11.1.4. EVALUACION DEL PROYECTO.

11.1.4.1. Este cálculo se ha hecho, como en los estudios anteriores, sin incluir impuestos, aquí con mayor fundamentación ya que el departamento de Lihuel Calel donde se radicaría la empresa, está ya comprendido en el Decreto 3113/64 de Promoción industrial. Además se parte del supuesto de que el precio de la energía utilizada es el correspondiente a la hidroeléctrica. El costo anual de la planta de cloro-soda sería el siguiente:

Materias primas	m\$ 12.240.000	
Energía	" 86.400.000	
Sueldos y Salarios	" 23.760.000	
Gastos generales	" 5.400.000	
Amortizaciones	<u>" 10.800.000</u>	m\$ 138.600.000

Las ventas, de acuerdo con los precios vigentes alcanzarían a:

3.600 tn. soda cáustica a 37.500/tn.	- 135.000.000	
3.240 tn. cloro a 15.000/tn.	- <u>48.600.000</u>	m\$ 183.600.000

Representa este valor de venta un beneficio neto de 45 millones de pesos que se debe calcular sobre:

Capital de inversión	m\$ 152.000.000
Capital de giro	<u>" 25.000.000</u>
TOTAL	m\$ 177.000.000

Lo que implica un rendimiento sobre capitales del 25,5 %.

11.1.4.2. Para el costo anual de producción de la planta de cloro-soda e industrialización del cloro, se hace el cálculo sobre el supuesto de que se vende fuera de fábrica un tercio de cloro producido, industrializándose los dos tercios restantes, elaborando por mitades 2-4-D y pentaclorofenol:

Materias primas	m\$n	72.000.000	
Energía	"	108.000.000	
Sueldos y salarios	"	78.273.000	
Gastos generales	"	10.900.000	
Amortizaciones	"	<u>14.400.000</u>	m\$n. 283.573.000

Los precios de venta vigentes son los siguientes:

Soda cáustica	m\$n	37.500/tn.
Cloro	"	15.000/tn.
2-4-D	"	230.000/tn.
Pentaclorofenol	"	120.000/tn.

De acuerdo con los cálculos de volumen de producción (1 tn. 2-4-D - 1 tn. cloro; 1 tn. pentaclorofenol - 1,3 tn. cloro), el valor de las ventas anuales ascendería a m\$n 507.243.600, lo que arroja un beneficio sobre ventas, igual a m\$n. 223.670.600.-

La rentabilidad debe calcularse sobre un capital fijado del siguiente modo:

Capital de inversión	m\$n	202.500.000
Capital de giro	"	<u>52.000.000</u>
TOTAL	m\$n	254.500.000

resultando una tasa de 88% de beneficios.

La demanda de mano de obra para la planta completa es de 300 personas con el siguiente detalle:

Ejecutivos	1
Administrativos	10
Técnicos	5
Mano de obra directa	232
Mano de obra indirecta	50

Los beneficios indirectos deben considerarse como muy amplios. La instalación de una planta moderna en una zona escasamente poblada, como lo es la que se indica para su localización significa establecer un jalón de progreso de indudables repercusiones para el poblamiento y la elevación del nivel de vida de la zona. Se induce por otra parte una serie de aprovechamientos de los productos de la planta que pueden significar una importante expansión industrial, en la zona y fuera de ella. Además, deben tomarse en cuenta las actividades inducidas en

materia de servicios y otras actividades colaterales.

## 11.2. INDUSTRIALIZACION DE LA CAL.

### 11.2.1. FUNDAMENTACION TECNICA Y ECONOMICA.

En el departamento de Puelen, en las cercanías de la Colonia Veinticinco de Mayo se han encontrado hace algunos años yacimientos de calizas que, oportunamente, justificaron la formación de una sociedad que se dedicaría a su explotación. Diversas fallas de organización, dificultaron la puesta en marcha de las tareas, pese a que se prepararon prácticamente en su totalidad las instalaciones necesarias. Se entiende que con un esfuerzo financiero no muy grande, se podrían completar estas instalaciones, habilitándolas con un mayor nivel técnico que el proyectado primitivamente y respondiendo así a una inquietud de toda la Provincia en el sentido de disponer de una fuente propia de cal.

El establecimiento que tendría una capacidad de producción de aproximadamente 11.000 tn/año de cales vivas e hidratadas, tiene para ellas un mercado, que se amplía continuamente, en la provincia y fuera de ella.

La cal se utiliza en la construcción y una serie de aplicaciones industriales que van en aumento: tratamiento de aguas, producción de celulosa y papel, siderurgia, industria química pesada, elaboración de azúcar, etc.; en general la cal interviene como materia prima de una serie de productos industriales.

En la Argentina aún se utiliza la cal en la construcción y la industria en proporciones de 80% y 20% respectivamente. En países más desarrollados la proporción varía del siguiente modo:

	<u>ALEMANIA</u>	<u>ESTADOS UNIDOS</u>
Construcción	30 %	15,5 %
Agricultura	30 %	3,5 %
Industria (incluso química)	40 %	81,0 %

Se supone por lo tanto que la expansión industrial en la misma provincia, además de la demanda que genera la construcción, absorberá la producción de la planta. Por otra parte, en sus inmediaciones, con el desarrollo de las zonas de riego de Veinticinco de Mayo se crearán grandes necesidades de cal para corrección y mejoramiento de suelos. La actual construcción del dique en Punto Unido crea ya una importante demanda en la zona.



### 11.2.2. TAMAÑO Y LOCALIZACION.

Se ha hablado ya de una dimensión correspondiente a la elaboración de 11.000 tn/año de calas vivas e hidratadas.

La ubicación de la planta de tratamiento deberá ser sobre el mismo yacimiento, ubicado en el departamento de Puelen, a pocos kilómetros al norte de Veinticinco de Mayo.

Se considera necesario, desde el punto de vista técnico, modernizar el proceso de extracción y tratamiento de las calizas; para ello se adecuarían y se completarían las instalaciones existentes con:

- . Compresor y accesorios
- . Tractor con cuchara basculante o palas deslizantes
- . Elementos de transporte
- . Hornos a gasógeno, tipo gas pobre de leña
- . Planta de hidratación (silos de reposo)

Propender además al aprovechamiento integral del producto de la cantera (agregados pétreos y fillers calcáreos y granulados).

Por último el aprovechamiento integral de los subproductos (gas carbónico, cal pasta).

Debe hacerse la salvedad que en esta proposición, no se ha incluido el aprovechamiento integral de las materias primas, ni las instalaciones para el aprovechamiento de los subproductos, los que deben merecer un estudio profundo antes de adoptar un criterio definitivo sobre la línea de productos ya que, en principio, se sabe que las instalaciones complementarias para ese aprovechamiento integral, requieren una dimensión muy superior a la establecida para la planta.

La prospección de yacimientos de mayores dimensiones, permitiría encarar la explotación de otro plano y hacer, por consiguiente, del aprovechamiento de los subproductos, un factor de mayores beneficios. Téngase en cuenta que las instalaciones necesarias para el aprovechamiento de los subproductos, demandan una inversión de entre los m\$ 40-50 millones.

### 11.2.3. INVERSIONES.

Se demandan m\$ 10 millones y u\$s 20.000, equivalentes a otros m\$ 3 millones.

### 11.2.4. EVALUACION DEL PROYECTO.

Por las características de la explotación se han hecho cálculos aproximados determinándose el valor de la producción en m\$ 27.500.000 y el valor agregado en m\$ 22.000.000.- La rentabilidad sobre el capital invertido y de giro, se ha estimado en 65% como tasa prudente, aunque probablemente, mediando una organización racional del trabajo, sea bastante mayor.

Se crean fuentes de trabajo para 20 personas, de las cuales, 1 ejecutivo, 3 administrativos, 2 técnicos, 12 mano de obra directa y 2 indirecta.

La materialización del proyecto tiene gran importancia, porque contribuirá a dar vigencia económica a una zona, donde las obras de riego en base al Río Colorado crearán, posiblemente en pocos años, una nueva fisonomía.-

L A M P A - C E N S O I N D U S T R I A L D E 1947

CIFRAS GENERALES CLASIFICADAS POR GRUPOS DE INDUSTRIAS

DATOS DEL DIA DE RELEVAMIENTO

DATOS DEL EJERCICIO CONSIDERADO. MILES DE M\$N.

	Número de establecimientos	Personal ocupado		Fuerza instalada H.P.	Fuerza instalada H.P.		Suelos y salarios pagados en efectivo(1)	Materias primas empleadas	Combustibles y lubricantes consumidos	Corriente eléctrica comprada	Productos elaborados	Valor agregado por la industria
		Empleados	Obreros		Motors eléctricos	A corriente propia						
<b>TOTAL</b>	1.110	327	3.663	11.797	51	429	6.635	16.082	1.476	95	36.971	19.138
<b>INDUSTRIAS EXTRACTIVAS</b>	13	22	145	523	20	-	380	216	33	3	1.293	1.041
<b>INDUSTRIAS MANUFACTURERAS</b>	1.056	257	3.429	4.903	31	87	5.954	15.866	1.019	92	34.151	17.174
Alimentos y bebidas	315	115	724	2.664	38	60	1.510	11.368	602	35	17.165	5.160
Textiles	2	-	-	-	-	-	2	7	-	-	12	5
Confecciones	78	1	135	3	3	-	188	779	-	-	1.453	674
Madera	125	56	1.663	1.134	18	-	2.805	1.707	101	7	8.757	6.942
Papel y cartón	1	-	-	-	-	-	3	20	-	-	28	8
Imprenta y publicaciones	36	21	91	2	14	-	127	152	-	2	564	410
Productos químicos	12	3	18	-	13	-	33	193	6	-	316	117
Cuero	21	-	21	-	2	-	38	281	-	-	494	213
Piedras, vidrio y cerámica	80	3	154	1	75	-	223	166	93	-	855	596
Metales, exclusive maquinaria	71	6	98	145	25	3	163	213	44	8	726	461
Vehículos y maquinaria (excluida la eléctrica)	279	47	489	934	58	24	829	915	166	35	3.527	2.411
Maquinaria y aparatos eléctricos	15	5	9	-	39	-	12	31	-	-	101	70
Varios	21	-	27	20	16	-	21	34	7	5	153	107
Electricidad y gas	41	48	89	6.371	-	342	301	-	424	-	1.347	923
CIFRAS GENERALES CLASIFICADAS POR DEPARTAMENTOS												
<b>TOTAL</b>	1.110	327	3.663	11.797	51	429	6.635	16.082	1.476	95	36.971	19.138
Atracón	47	5	46	378	2	11	87	268	53	1	571	249
Caleu Caleu	10	17	158	234	20	-	354	223	31	3	1.074	817
Capital	117	60	410	1.311	40	94	735	1.742	178	30	3.830	1.880
Catrilló	54	2	64	385	94	7	109	351	50	2	850	447
Conchello	95	26	879	772	11	37	1.503	1.077	112	7	4.458	3.262
Chapaleuff	98	12	154	701	50	3	224	1.514	167	1	2.613	931
Guatraohé	42	7	41	593	-	6	102	239	41	1	745	464
Hucal	57	8	84	643	92	17	179	492	73	-	1.200	635
Leventuel	40	22	290	304	3	-	475	529	42	1	2.219	1.647
Maracó	162	103	533	1.892	48	192	1.071	4.121	266	39	7.655	3.229
Quemá Quemá	72	7	101	565	52	12	181	656	89	2	1.469	722
Rancul	73	15	451	1.087	4	-	799	600	83	-	2.783	2.100
Realicó	109	26	181	1.641	00	1	386	3.573	173	4	5.009	1.259
Toay	27	6	122	387	46	7	166	136	24	1	638	477
Trenel	46	4	41	284	7	27	66	185	39	-	480	256
Utracón	61	7	108	620	72	15	198	376	55	3	1.197	763

(1) Incluye sumas pagadas a trabajadoras a domicilio y miembros de familia los propietarios.

LA PAMPA - CENSO INDUSTRIAL DE 1954  
RESULTADOS POR GRUPOS DE INDUSTRIAS

INDUSTRIAS	Número de establecimientos	Personal ocupado		Fuerza motriz instalada H.P.			Sueldos y salarios pagados en efectivo(1)	MATERIAS PRIMAS EMPLEADAS			Combustibles y lubricantes consumidos	Corriente eléctrica comprada	Productos elaborados	Valor agregado por la industria
		Empleados	Obreros	Motores Primarios	Motores eléctricos			Total	Nacional	Extranj.				
					A corriente comprada	A corriente propia								
<u>TOTAL</u>	<u>1.268</u>	<u>369</u>	<u>3.284</u>	<u>17.085</u>	<u>2.733</u>	<u>1.467</u>	<u>25.945</u>	<u>78.531</u>	<u>74.969</u>	<u>3.562</u>	<u>5.951</u>	<u>657</u>	<u>150.000</u>	<u>64.861</u>
<u>INDUSTRIAS EXTRACTIVAS</u>	<u>33</u>	<u>10</u>	<u>151</u>	<u>1.009</u>	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>1.127</u>	<u>298</u>	<u>255</u>	<u>43</u>	<u>80</u>	-	<u>3.573</u>	<u>3.195</u>
<u>INDUSTRIAS MANUFACTURERAS</u>	<u>1.193</u>	<u>329</u>	<u>3.009</u>	<u>6.838</u>	<u>2.723</u>	<u>1.118</u>	<u>23.044</u>	<u>78.233</u>	<u>74.714</u>	<u>3.519</u>	<u>4.137</u>	<u>657</u>	<u>142.076</u>	<u>59.049</u>
Alimentos y bebidas	324	136	551	2.446	929	271	6.919	51.899	51.827	72	2.187	457	75.608	21.065
Tabaco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Textiles	6	-	-	-	3	-	-	47	47	-	-	1	93	45
Confecciones	66	9	94	3	21	-	789	2.254	2.254	-	5	15	5.123	2.849
Madera	197	56	1.325	2.336	531	-	6.294	7.505	7.285	220	382	19	21.874	13.968
Papel y cartón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Imprenta y publicaciones	31	10	71	4	71	-	454	763	606	157	3	20	2.118	1.332
Productos químicos	15	20	123	165	4	713	1.795	5.135	4.976	159	197	1	8.805	3.472
Derivados del petróleo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caucho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuero	28	1	24	68	20	-	117	878	878	-	5	1	1.343	459
Piedras, vidrio y cerámica	103	7	183	51	99	-	887	837	828	9	371	8	3.895	2.679
Metales, excluida maquinaria	53	10	67	267	186	-	558	1.208	668	540	100	14	3.145	1.823
Vehículos y maquinaria (excluida eléctrica)	321	77	507	1.433	719	34	4.847	7.118	4.819	2.299	828	94	18.184	10.144
Maquinaria y aparatos eléctricos	20	2	27	2	60	-	211	390	342	48	11	8	952	543
Varios	29	1	37	63	80	100	173	199	184	15	48	19	936	670
<u>ELECTRICIDAD Y GAS</u>	<u>42</u>	<u>30</u>	<u>124</u>	<u>9.238</u>	-	<u>329</u>	<u>1.774</u>	-	-	-	<u>1.734</u>	-	<u>4.351</u>	<u>2.617</u>

(1) Incluye sumas pagadas a trabajadores a domicilio y miembros de familia de los propietarios.

LA PAMPA - CENSO INDUSTRIAL DE 1954

APENDICE 3

RESULTADOS POR DEPARTAMENTOS

DEPARTAMENTOS	Número de es- table- cimientos	Personal ocupado		Fuerza motriz instalada H.P.			Sueldos y salarios pagados en efectivo	MATERIAS PRIMAS EMPLEADAS			Combusti- bles y lu- bricantes consumidos	Corriente eléctrica comprada -	Productos elaborados	Valor agre- gado por la indus- tria
		Empleados	Obreros	Motores Primarios	Motores eléctricos			Total	Nacional	Extranj.				
A corriente comprada	A corriente propia													
<u>TOTAL</u>	<u>1.268</u>	<u>369</u>	<u>3.284</u>	<u>17.085</u>	<u>2.733</u>	<u>1.467</u>	<u>25.945</u>	<u>78.531</u>	<u>74.969</u>	<u>3.562</u>	<u>5.951</u>	<u>657</u>	<u>150.000</u>	<u>64.861</u>
Atreucó	53	20	149	597	9	707	1.894	5.107	5.022	85	344	4	9.154	3.699
Caleu-Caleu	21	3	86	344	-	-	399	55	55	-	19	-	743	699
Capital	186	86	463	3.868	1.551	245	4.298	17.989	17.431	558	1.111	422	31.701	12.179
Catrilló	56	2	45	422	136	14	249	1.455	1.165	290	185	16	3.083	1.427
Conhella	108	31	678	1.535	174	58	3.316	5.169	5.079	90	397	37	13.000	7.397
Chaleufí	84	13	65	732	49	23	674	3.173	2.940	233	324	6	5.451	1.948
Guatraché	55	2	39	462	4	5	256	1.039	991	48	197	-	2.197	961
Hucal	96	13	222	928	56	42	1.194	4.137	4.004	133	308	4	8.449	4.000
Leventuél	56	9	211	767	10	3	1.141	983	954	29	249	1	3.763	2.530
Maracó	120	113	607	2.418	750	101	6.436	15.952	14.566	1.386	1.154	97	29.303	12.100
Quemí-Quemí	72	9	66	926	86	21	515	1.986	1.695	291	336	19	4.075	1.734
Rancul	71	8	303	1.087	9	6	1.832	3.314	3.265	49	227	1	7.986	4.444
Realicó	125	50	164	1.345	95	202	2.266	15.450	15.297	153	515	32	23.280	7.283
Toay	35	3	57	489	52	-	613	484	436	48	193	3	2.185	1.505
Trenel	53	1	28	512	45	5	223	641	582	59	162	5	1.708	900
Utracán (1)	77	6	101	653	107	35	639	1.597	1.487	110	230	10	3.922	2.085

(1) Incluye industrias: 1 de "Pan y otros productos elaborados en panaderías" y 1 de "Talleres mecánicos para automóviles, ómnibus, micro-ómnibus y fabricación de repuestos (incluye talleres de vulcanización)" ambas del Dpto. Chalileo. Además 1 de "Sal común, yacimientos", del Dpto. Libuel-Calel.

TOTAL DE PROVINCIA POR INDUSTRIA (1)

N° INDUSTRIAS	N° Estab.	Motores Primarios		Motores Eléctricos		Sueldos y salarios(miles)		Total horas Obreros	Materias Primas (miles)			Combusti- bles y Lu- bricantes	Productos elaborados	Energía Eléctrica Comprada	Personal Ocupado			
		N°	H.P.	Cte. comp. kw.	Cte. prod. kw.	Prop. Famil.	Emplead.Obrer.		Nacional	Extranjeros	Totales				Fam.	Emp.	Obrer.	Total
1. Productos Alimenticios	221	141	4.123,50	607.915	1.805	4.028.815	96.840.029	1.792.673	773.793.295	204.815	773.998.110	27.511.276	1.169.564.838	4.634.164	452	128	727	1.307
2. Bebidas	142	10	17,25	83.471	50	152.550	2.258.905	25.015	10.354.615	8.000	10.372.615	600.474	22.242.711	534.305	265	5	36	306
3. Tabaco	-	-	-	4.590	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Fabricación textiles	18	-	-	3.084	-	-	1.256	100	1.543.797	-	1.543.797	-	1.776.960	104.324	21	-	-	21
5. Fabricación prendas vestir, calz.	248	3	5.-	61.531	-	776.920	2.486.853	39.711	7.957.290	-	7.957.290	56.145	18.599.386	964.458	273	7	94	374
6. Industria mdera y corcho	156	39	712,-	149.832	529	2.518.400	11.642.093	281.022	31.247.580	12.478.390	43.725.972	2.461.247	64.830.832	1.005.297	246	5	184	435
7. Fabricación muebles y accesorios	30	-	-	31.002	-	922.436	1.869.360	15.969	6.345.005	731.951	7.076.956	9.950	10.358.334	187.230	42	3	21	66
8. Fabricación papel, cartón, etc.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. Imprenta, industrias conexas	29	1	1,50	83.643	-	2.051.121	11.649.193	78.643	3.095.997	1.288.967	4.384.964	10.760	14.898.168	494.304	53	20	95	168
10. Fabricación productos caucho	32	5	73,50	27.403	1.800	480.000	1.392.213	18.082	1.653.048	35.000	1.688.048	422.457	9.470.566	240.993	45	9	21	75
11. Sustancias y productos químicos	21	8	153,-	18.253	-	465.000	1.801.724	191.296	11.152.513	1.767.500	12.920.013	1.521.835	24.295.521	69.253	34	5	23	62
12. Productos cueros, pieles	10	-	-	38.429	-	120.000	1.228.052	3.122	8.678.699	1.000	8.679.699	46.600	19.430.861	267.208	16	6	14	36
13. Productos derivados petróleo, carbón	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14. Productos minerales no metálicos	133	5	10,-	63.939	-	1.446.950	9.195.550	142.970	15.364.880	-	15.364.880	4.534.822	52.031.326	363.210	246	10	256	512
15. Industrias metálicas básicas	2	-	-	2.500	-	170.000	-	-	251.596	-	251.596	4.500	660.000	-	3	-	-	3
16. Productos metálicos	51	1	3,-	55.448	-	651.000	2.074.269	40.412	4.929.262	10.000	4.939.262	336.785	16.902.928	379.056	61	1	30	92
17. Maquinarias, excepto eléctricas	62	8	325,-	136.725	11.000	2.598.500	15.905.029	238.295	18.266.406	5.732.580	23.998.986	1.886.151	82.705.227	890.623	105	28	170	303
18. Maquinarias, artef. y art. eléctricos	45	1	3,-	76.663	-	612.000	1.692.600	29.091	9.190.133	116.500	9.306.633	1.152.997	23.100.419	416.895	48	3	27	78
19. Construc.materiales transportes	472	55	480,-	500.076	52.200	10.204.796	39.153.461	375.341	73.035.404	10.433.743	83.469.147	7.006.409	154.124.733	3.485.344	625	54	470	1.149
20. Industrias manufactureras diversas	32	-	-	38.801	-	270.000	2.807.696	33.440	8.122.933	19.656	8.142.589	442.575	16.549.012	204.012	34	4	29	67
*21. Electricidad	51	92	13.210,40	68.000	17.657.063	308.718	55.495.928	344.941	-	-	-	48.161.868	138.735.472	528.546	30	63	271	364
22. Gas, agua, servicios sanitarios	10	7	35,-	1.907.984	-	212.114	24.435.543	94.028	-	-	-	1.319.400	44.355	7.562.515	12	6	104	122
23. Oficina administrativa de la indust.	9	-	-	-	-	-	3.906.707	-	-	-	-	-	-	-	3	28	2	33
TOTALES .....	1.774	376	19.152,15	3.959.289	17.724.447	27.989.320	285.836.461	3.744.151	984.982.453	32.828.092	1017.810.545	97.486.251	1.840.321.649	22.331.737	2.614	385	2.574	5.573

(1) Faltan siete (7) departamentos.-

LA PAMPA - CENSO ECONOMICO NACIONAL DE 1954

TOTAL POR DEPARTAMENTOS

N° DEPARTAMENTOS	N° ESTAB.	SUELDOS Y SALARIOS(miles)		TOTAL HORAS OBRERAS	MOTORES PRIMAR.		MOTORES ELECTRICOS		MATERIAS PRIMAS			COMBUSTIB. Y LUBRICANTES	PRODUCTOS ELABORADOS	ENERGIA ELECTRICA COMPRADA	PERSONAL OCUPADO			
		Prop.y F.	Emp.y Obrer.		N°	H.P.	Cte.Comp.Kw	Cte.Prod.Kw	Nacionales	Extranjeras	Totales				Prop. Famil.	Empleados	Obreros	Totales
ATREUJO	77	455.400	5.419.193	94.665	23	765	98.199	367.824	8.819.855	589.875	9.409.730	2.072.995	27.988.667	783.570	85	9	42	136
CALHU-CALHU	Sin datos																	
CAPITAL	362	5.066.321	102.850.721	1.049.875	11	1.073	2.378.249	11.111.709	281.282.822	1.931.918	283.214.740	31.649.653	489.582.147	9.631.333	478	92	876	1.446
CATRILO	49	1.262.350	4.978.773	245.023	16	723	26.839	373.719	12.661.918	2.219.500	14.881.418	3.100.169	27.899.921	237.196	73	6	33	112
CONHELLO	89	658.812	7.699.896	69.716	6	820	47.961	874.323	15.405.303	85.500	15.490.803	3.422.552	45.603.524	410.833	148	6	85	239
CURAGO	Sin datos																	
CHALILEO	Sin datos																	
CHAPALEUFU	156	3.784.169	9.149.934	88.706	44	1.269	82.673	871.703	42.122.353	1.934.475	43.956.828	4.551.155	83.206.641	1.408.404	234	28	93	352
CHICALCO	Sin datos																	
GUATRACHE	90	204.872	3.974.265	-	36	354	28.818	457.409	12.889.688	1.655.078	14.544.766	2.224.628	21.430.694	261.859	130	11	51	192
HUCAL	92	496.600	9.670.795	42.034	23	2.325	133.545	908.101	55.937.225	140.000	56.077.225	4.652.932	106.048.134	1.110.648	138	18	108	264
LEVENTUE	55	1.289.022	6.652.799	79.494	31	658	12.181	-.-	7.315.495	20.000	7.335.495	1.843.236	16.875.416	138.543	65	15	53	133
LIHUEL-CALEL	Sin datos																	
LIMAY MAHUIDA	Sin datos																	
MARAGO	322	8.849.025	70.477.433	1.371.278	24	4.424	850.529	11.050	299.416.410	21.426.091	319.942.501	18.277.101	570.551.754	5.886.176	495	136	739	1.370
PUELEN	Sin datos																	
QUEMU-QUEMU	112	1.313.000	13.830.540	101.166	21	1.345	89.726	-.-	16.244.026	-.-	16.244.026	2.918.576	38.073.522	842.881	165	11	90	266
RANCUL	71	936.600	7.746.152	153.949	25	995	30.364	291.826	9.770.667	142.000	9.912.667	3.195.343	28.491.009	206.991	148	7	110	265
REALICO	145	1.680.630	30.750.962	339.886	33	2.870	91.968	1.242.388	195.624.884	342.705	195.967.589	13.303.710	322.867.653	730.603	214	30	179	423
TOAY	26	580.321	995.055	10.486	-	-.-	20.380	-.-	4.493.812	-.-	4.493.812	437.238	8.826.554	91.202	38	1	17	56
TRENEL	53	374.200	3.349.027	39.230	15	618	12.025	276.286	5.296.452	115.000	5.411.452	2.171.751	13.958.975	119.900	83	1	37	121
UTRACAN	89	1.125.000	10.012.380	58.643	20	923	57.032	934.504	17.701.544	420.960	18.122.504	3.642.454	38.094.305	485.399	122	15	79	126
TOTALES	1.785	28.076.322	287.557.925	3.744.151	328	19.163	3.960.489	17.721.342	984.982.454	31.023.102	1.015.005.556	97.463.493	1.839.498.316	22.345.538	2.616	386	2.592	5.501

ENCUESTA SOBRE LAS PRINCIPALES INDUSTRIAS DE GENERAL PICO - 1964 -

Grupo de industrias	Número de establecimientos	Superficie		Personal ocupado		Valor ventas anuales	Area de ventas
		Cubierta	Disponibile o a cubrir	Técnicos	Obreros		
Alimentos y <u>b</u> ebidas	5	8.425	3.660	2	138	274.802.000	La Pampa, Bs.As. San Luis, Río Negro, Neuquén, Córdoba, etc.
Textil	2	254	280	1	7	2.800.000	La Pampa, Córdoba, Bs.As. y localidades prov. limítrofes
Maderas	2	3.332	24.531	-	45	27.815.000	La Pampa, Sta.Fe San Luis, Córdoba, Bs.As., Mendoza, Patagonia
Químicas	3	1.300	1.600	2	16	17.300.000	La Pampa, Bs.As., Sur San Luis, Córdoba, Mendoza, Santa Fe, Cap. Federal
Cueros	1	1.700	15.000	1	12	14.000.000	La Pampa, Bs.As. Cap. Federal
Metalurgia	10	6.390	3.810	5	181	93.711.000	La Pampa, Santa Fe, Bs. Aires, Córdoba, Chaco, San Luis, Mendoza, San Juan, Río Negro
Gas y Electricidad	1	576	9.000	-	44	33.667.000	Local

Fuente: Elaboración propia. Los datos aquí consignados son una agregación de la encuesta realizada con motivo del presente informe.