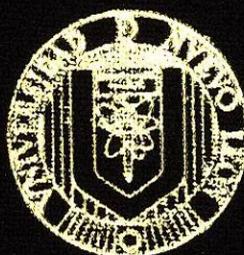


0275

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



EL MERCADO DE LA CEBOLLA. (Allium cepa)
EN LA CIUDAD DE MONTERREY. BASE PARA UN
POSIBLE INCREMENTO DEL CULTIVO EN EL
ESTADO DE NUEVO LEON

TESIS

RAUL RODRIGUEZ GARCIA

1973

T

SB341

R6

C.1



1080063045

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE AGRONOMIA



EL MERCADO DE LA CEBOLLA. (Allium cepa) EN LA
CIUDAD DE MONTERREY. BASE PARA UN POSIBLE
INCREMENTO DEL CULTIVO EN EL ESTADO DE
NUEVO LEON

T E S I S
QUE PRESENTA
RAUL RODRIGUEZ GARCIA
PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO

MONTERREY, N.L.

JULIO DE 1973

T
SB341
R6



CA
FH 1 2 3



ST. P...
ST. I...

A MIS PADRES

Sr. Francisco Rodríguez Castillo (q.e.p.d.)
Sra. Eduviges E. García Vda. de Rodríguez.

A MIS HERMANOS

Francisco
Ma. Cristina
Rosa María
Carlos

A MIS MAESTROS.



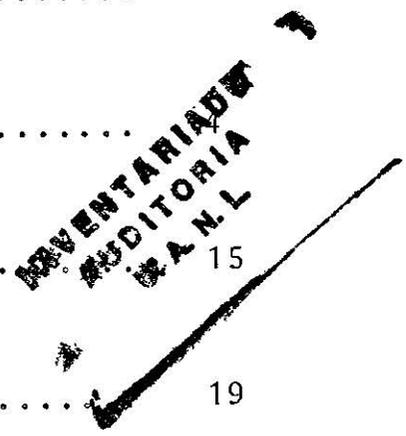
BIBLIOTECA
GRADUADOS

A MIS AMIGOS

A MI ESCUELA

I N D I C E

	<u>PAGINA</u>
INTRODUCCION.....	1
LITERATURA REVISADA.....	
MATERIALES Y METODOS.....	15
METODOS.....	19
RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	38
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	47
BIBLIOGRAFIA.....	50



INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

<u>TABLA No.</u>		<u>PAGINA</u>
1	Relación de la introducción Estatal y Foránea de cebolla a la Ciudad de Monterrey, - durante los años 1969, 1970, 1971 y 1972.	1
2	Consumo aparente de cebolla en la Ciudad - de Monterrey, durante los años 1969, 1970, 1971, 1972 y la participación Estatal y Fo- ránea en el volumen consumido.....	2
3	Participación porcentual de la producción Estatal de cebolla respecto al consumo apa- rente durante los años de 1969 a 1972.....	3
4	Consumo aparente mensual de cebolla en la Ciudad de Monterrey en los años 1969, 1970 1971, 1972.....	15
5	Precio al mayoreo por tonelada de cebolla en los meses de los siguientes años: 1970, 1971, 1972.....	17
6	Costo de producción de cebolla por hectá- rea. Encuesta personal levantada en los Mu- nicipios de Cadereyta, San Nicolás y Apoda- ca. En Octubre y Noviembre de 1972.....	18
7	Costo por tonelada suponiendo, un rendi- - miento promedio de 15 toneladas por hectá- rea.....	21

<u>TABLA No.</u>	<u>PAGINA</u>
8	Determinación de la tasa de crecimiento mensual del consumo aparente de cebolla, para 1970 con respecto a 1969..... 21
9	Determinación de la tasa de crecimiento mensual del consumo aparente de cebolla, para 1971 con respecto a 1970..... 22
10	Determinación de la tasa de crecimiento mensual del consumo aparente de cebolla, para 1972 con respecto a 1971..... 23
11	Determinación de la tasa de crecimiento promedio mensual del consumo aparente, para -- 1969-1970, 1970-1971, 1971-1972..... 24
12	Determinación del volumen del incremento esperado en el consumo aparente de cebolla para 1973..... 25
13	Monto y porcentaje de las ganancias obtenidas durante 1972, para el cultivo de cebolla en el Estado de Nuevo León..... 26
14	Monto de ganancia mensual con respecto al costo, durante los años 1970, 1971 y 1972. Utilizando un costo por tonelada de \$266.00 mensuales para los tres años..... 36
15	Promedio del monto de ganancia mensual de los años 1970, 1971, 1972. Porcentajes con respecto al Costo de Producción..... 37

FIGURA No.

1	Consumo aparente de cebolla en la ciudad de Monterrey..... 16
---	---

FIGURA No.

PAGINA

2	Recta de regresión estimada para 36 obser <u>vaciones de precio y volumen de cebolla - introducida mensualmente a la Ciudad de - Monterrey.....</u>	34
3	Precios y cantidades mensuales de cebolla en el mercado de Monterrey en 1970, 1971 y 1972.....	35

INTRODUCCION

En la Ciudad de Monterrey, hay un gran consumo de productos hortícolas, como tomate, ajo, cebolla y otros, debido a que son un complemento muy importante en la dieta de sus habitantes.

La mayoría de estos productos, son importados de otros Estados de la República, mientras que en el nuestro se cultivan en pequeñas áreas, o no se cultivan. El tomate es importado principalmente de Tamaulipas, San Luis Potosí y Guanajuato; el ajo de este último Estado; la cebolla que es la hortaliza que nos interesa, se importa básicamente de Tamaulipas, Morelos, Chihuahua y Guanajuato.

Para confirmarlo podemos basarnos en cifras que presentamos a continuación:

TABLA 1. Relación de la introducción Estatal y Foránea de cebolla a la Ciudad de Monterrey, durante los años 1969, 1970, 1971 y 1972.

En Kilogramos

AÑO	INTRODUCCION TOTAL	INTRODUCCION FORANEA	INTRODUCCION ESTATAL
1960	9.672,910	9.603,460	69,450
1970	11.959,135	11.900,935	58,200
1971	9.416,580	9.197,780	218,800
1972	8.935,400	8.889,900	45,500

Fuente: Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Ciudad de Monterrey.

Parte de estos volúmenes anuales son transferidos a otras ciudades. La diferencia de las cantidades introducidas menos las transferidas nos proporcionan el volumen que se queda en la Ciudad de Monterrey, este significa el consumo aparente en la ciudad en esos años (Ver Tabla No. 2). Lo definimos consumo aparente porque no conocemos hasta que porcentaje es absorbido por el consumidor, pues de hecho una parte se almacena y además se pueden presentar mermas.

TABLA 2. Consumo aparente de cebolla en la Ciudad de Monterrey, durante los años 1969, 1970, 1971, 1972, y la participación Estatal y Foránea en el volumen consumido.

En Kilogramos

AÑOS	CONSUMO APARENTE	PARTICIPACION FORANEA	PARTICIPACION ESTATAL
1969	9.496,910	9.427,460	69,450
1970	11.770,822	11.712,622	58,200
1971	8.407,330	8.188,530	218,800
1972	7.175,800	7.130,300	45,500

Fuente: Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Ciudad de Monterrey.

Nota: La participación Estatal no influye prácticamente en la transferencia hacia otras ciudades, y por esto se dejan las mismas cantidades.

A continuación presentaremos la participación porcentual de la producción Estatal de cebolla, en el consumo de la Ciudad de Monterrey.

TABLA 3. Participación porcentual de la producción Estatal de cebolla respecto al consumo aparente durante -- los años de 1969 a 1972.

Procedencia	Año	1969	1970	1971	1972
De Otros Estados		99.2%	99.5%	97.4%	99.3%
Estatal		0.8%	0.5%	2.6%	0.7%
TOTAL		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Tabla No. 2.

Esta mínima participación puede ser debido a que los agricultores se dedican a cultivar otros productos tradicionales, o porque desconocen las posibles ventajas del cultivo y/o carecen de información técnica, como puede estar también influenciada por varios factores económicos y comerciales como son: a) Capital requerido, b) Sistema de Transporte, c) Costos Elevados, d) Poco margen de Ganancias, debido a deficientes canales de distribución (Intermediarios no -- adecuados).

El objetivo del presente trabajo, consiste en determinar el posible incremento del cultivo de la cebolla en el Estado de Nuevo León, fijando las posibles hectáreas a cultivar con la utilidad más adecuada. Para interesar a ejidatarios y pequeños agricultores, por los posibles beneficios que podrían obtener con el cultivo de la cebolla.

LITERATURA REVISADA

El mercadeo es el proceso que incluye todas las operaciones, actividades y prácticas empleadas en el traslado de los productos agropecuarios, desde el productor hasta el -- consumidor, incluyendo la transformación de los productos a artículos de consumo. (6: pág. 6)

De acuerdo a esta definición el mecanismo de mercadeo está formado, por los intermediarios comerciales que realizan actividades relacionadas fundamentalmente con los cambios de propiedad de los productos y para algunos casos se incluye a los intermediarios industriales que además de las actividades comerciales llevan a cabo proceso de transformación, selección o envasado de los productos que manejan. -- (7: pág. 2)

La actividad de los intermediarios tiene un efecto -- muy importante en los precios de los productos agropecua--- rios, ya que aumenta el costo de éstos, muchas veces los au--- mentos son excesivos debido al acaparamiento y retención -- del producto. En los Estados Unidos los costos del merca--- deo equivalen a dos terceras partes de los precios pagados al menudeo por los consumidores. Los autores mencionan que no existe en México una cifra similar que indique el costo

global del traslado de los productos desde la empresa agrícola al consumidor. Los mismos autores citan que en un estudio efectuado en 1965 indicó que el precio medio por tonelada de trigo durante 1959-1961 fue solamente 20.6% del valor al menudeo del pan obtenido de una tonelada de trigo. - (6: pág. 18)

Un ejemplo del presente estudio lo tendríamos con la venta de cebolla en la Ciudad de Monterrey, a los agricultores del Estado les fue comprado a un precio promedio de --- \$600.00 tonelada (\$0.60 kilo), y en la ciudad durante 1972 se vendió al menudeo a un precio promedio de \$2.00 el kilo. El agricultor obtuvo el 30% de la venta al menudeo y el proceso de mercado acaparó un 70%, cifra que se puede considerar alta debido a que solo lo componen el mayorista y detallista. Hay que hacer mención que la cebolla consumida en el área metropolitana proviene de otros Estados de la República, pero las cifras enunciadas anteriormente, son meramente informativas.

La amplitud que en el espacio puede tener el mercadeo depende principalmente de las siguientes causas:

a) La escala de la demanda, a medida que es mayor el volumen del consumo de un producto y que se haya extendido más entre los distintos centros de consumo se hace más amplio.

b) De la capacidad de transporte, de los productos -- agropecuarios que permite hacer concurrir dichas mercancías al punto de mercado sin que los costos de transporte resulten exorbitantes, ello depende a su vez de las posibilidades de transporte, a medida que es mayor la cantidad de medios de comunicación y si éstos son más eficientes, el área influenciada por un mercado es más amplia.

c) Las posibilidades de conservación o almacenamiento de los productos, siendo más amplia la influenciada de un mercado, a medida que las posibilidades de conservación son mayores, ésto como resultado de más posibilidades de transporte a largas distancias. (1)

LA DEMANDA

Se puede decir que las utilidades o la satisfacción - dadas por un producto influyen en la demanda para el mismo, podríamos nombrar el caso de la cebolla producida en el --- país y solicitada en los Estados Unidos, en el año de 1969 se exportaron 14,440 toneladas y en 1971 fueron 17,495 tone ladas, o sea un incremento de 3,055. (2)

La ley de la demanda dice que las cantidades consumi- das varían en forma inversa con los precios del mercado.

Los factores que influyen en la demanda son:

- 1) El número de consumidores.
- 2) La necesidad de alimentos o utilidad que proporcionan.
- 3) El ingreso per cápita de la población.
- 4) Diversos factores de menor importancia. (7: pág.5)

1) Analizando cada uno de los factores nos damos cuenta que la demanda, está aumentando por la explosión demográfica constante. En México se ha calculado que el crecimiento de la población es de un 3.6% anual, esto influye directamente en el aumento de la demanda de los productos agropecuarios (carne, huevos, gramíneas, hortalizas y frutas), -- por el aumento en el consumo que requieren las mayores cantidades de población.

En 1969 la población mexicana era de 46 millones y hubo en ese año un consumo de 7.176,422 toneladas de maíz, para 1975 se espera una población de 56 millones y un consumo mínimo probable de 9.944,725 toneladas, los posibles demandantes se multiplican y con ellos sus necesidades. (3)

2) La necesidad de alimentos, establece que una persona puede subsistir con una alimentación pobre en proteínas, calorías y otros elementos, pero esa misma persona nunca podrá desarrollar un esfuerzo físico o mental como lo desarrollaría si su alimentación fuese rica en proteínas, calorías

y otros productos de origen vegetal o animal. Desgraciadamente la mala alimentación se hace patente en todos los países del obre, lógicamente se acentúa en los países subdesarrollados.

México país que se encuentra en vías de desarrollo -- adolece de este mal, la mayoría de los mexicanos consumen -- derivados del maíz o bien el maíz mismo.

Al aumentar las necesidades de consumo de proteínas -- de origen animal y vegetal, así como de otros compuestos de vital importancia en la alimentación humana, tiende a aumentar la demanda de los productos que proporcionan esta clase de compuestos, y ésto presionará para que se originen mayores producciones de carne, leche, hortalizas, frutas y --- otros.

3) El ingreso per cápita de una persona determina no solamente la cantidad de los alimentos que se compra sino -- también la calidad y tipo de los mismos. Con un ingreso mínimo comprará principalmente los alimentos básicos y de primer necesidad, tortillas, frijoles, chile; cuando aumente el ingreso no siempre va aumentar el consumo de maíz, frijol y chile, sino que parte se encausará a consumir otros -- alimentos como huevos, hortalizas (cebolla, lechuga, etc.), frutas, carne. Es decir con un ingreso per cápita más alto

puede comprar todo lo que le guste y no aumenta más el consumo de los mismos alimentos. Esta situación está determinada por la Ley de Engel que señala que con un aumento en los ingresos, los gastos en los alimentos suben en una forma absoluta, pero tendrán una tendencia descendente en forma relativa.

En México se ha estimado en las verduras frescas, una elasticidad de ingreso de alrededor de 0.6%, es decir un cambio de 1% en los ingresos produce un cambio de 0.6% en las cantidades consumidas. (6: pág. 104)

4) Otros factores que influyen en la demanda son: climáticos, religiosos, históricos, sociales, políticos, geográficos, etc.

TRANSPORTE

La comercialización de la producción exige el desarrollo del transporte extensivo y económico. Esto permite la concentración de la población en grandes ciudades y la regionalización de la producción (7: pág. 231)

Esta regionalización significa el grado de la concentración de la producción de un cultivo o ganado dentro de una sola región. La cual es debido a las condiciones especialmente favorables de producción en la cual el producto

se puede producir a costos más bajos en esa zona. Un ejemplo lo tendríamos con los cultivos de ajo y cebolla, los cuales se producen en gran escala en el Estado de Guanajuato, en el año de 1969 cooperó con el 56% y 26% respectivamente de la producción nacional, otros ejemplos los tendríamos con Sonora que produjo el 45% del trigo, Sinaloa produjo el 39% del jitomate, durante el mismo año. (4)

Le corresponde a la comercialización pasar las ventajas económicas de la regionalización a los consumidores a través de una organización más eficiente del flujo de la producción hacia los centros de consumo. El transporte crea utilidad de espacio, beneficiando al productor porque el precio del producto aumenta al trasladarlo de su región de excedentes a los centros de escases y beneficia a sí mismo al consumidor al poder disponer de más cantidades de producto. El aumento en el costo es en parte debido al transporte y ésto sucede con todos los productos hortícolas y frutícolas introducidos a la Ciudad de Monterrey, una tonelada de cebolla producida y transportada desde Morelos tendría un costo extra de \$360.00, de Guanajuato sería \$260.00 y de Tamaulipas \$160.00, estos precios son de acuerdo al kilometraje de distancia de los centros de producción, al de consumo (Monterrey).

ALMACENAMIENTO

El almacenamiento es de gran importancia ya que una buena eficiencia puede determinar en gran escala la amplitud de los movimientos estacionales de muchos productos. La importancia del almacenamiento se puede resumir en los puntos siguientes:

1) Contribuye a la reducción de merma físicas en la comercialización y así también en los costos de la misma.

2) Contribuye a la reducción de las fluctuaciones más violentas de los precios en los mercados, estabilizando las ventas y absorbiendo parte de las ofertas masivas en época de cosecha, por lo tanto facilita el movimiento ordenado de las cosechas, permitiendo suministros más regulares a las industrias, exportación y el consumo.

3) El almacenamiento en regiones productoras evita recargos periódicos de los sistemas de transporte en épocas de cosecha.

4) El almacenamiento en gran escala permite mejorar y uniformar las calidades, así como la información de mercados.

5) Finalmente el almacenamiento puede actuar como fac

tor de estímulo para la producción y para el consumo, estabilizando los precios, facilitando abastecimientos regulares y mejorando las calidades. (7: pág. 130)

En forma general se habla separadamente del almacenamiento de productos durables y de productos percederos, la diferencia principal entre los problemas de almacenamiento de estos dos grupos, es la necesidad de invertir más capital en el caso de los productos percederos para prolongar su vida (Refrigeración).

No es fácil habilitar las condiciones adecuadas para el almacenamiento de productos percederos y estacionales como las frutas y hortalizas. Su plazo de conservación en almacenamiento varía en todos los tipos de productos, las frutas de baya sólo pueden almacenarse pocos días aún cuando haya medios para ejercer un control detenido. Las papas, manzanas, peras, naranjas se mantienen almacenadas de un mes a ocho según las variedades y procedimientos empleados. La temperatura de almacenamiento y humedad ideal varían según las clases de frutas o de hortalizas por lo cual toda desviación por mínima que sea puede causar deterioro al producto. (5)

A continuación se dan algunos ejemplos a modo de explicación:

Las cebollas son relativamente duraderas y pueden almacenarse por espacio de hasta ocho meses según la variedad y si se mantienen con una humedad relativa del 70-75% a una temperatura estable de 0°C, se conservará en perfecto estado y razonablemente libres de deterioro a condición de que estuviesen sanas y bien curadas cuando se les almacenó.

Los tomates suelen cosecharse semi-maduros, el tomate maduro puede conservarse sólo si no está blando, e incluso así únicamente por espacio de 8 ó 12 días a 10°C, es costumbre conservarlos para que maduren y vuelvan a ser empaquetados en un mercado terminal. Para ello es preciso mantenerlos a una temperatura de 12-15°C, que permite conservarlos en condiciones aptas para la venta por espacio de 3 a 5 semanas para la venta inmediata, se le puede hacer madurar rápidamente a 21°C, o bien se consideran preferibles las temperaturas de 15.5 a 18°C, tanto para hacerlos madurar como para almacenarlos la humedad relativa debe ser del 85 al 95% (5).

Uno de los efectos del almacenamiento es que se origina la utilidad de tiempo que se crea cuando un producto se retiene desde un período de excedentes y precios bajos, hasta una época de escasez y precios altos. Tal utilidad resulta solamente cuando la producción tiene una variación estacional suficiente para causar una gran variación de los -

precios durante el año, por lo tanto el almacenamiento desde la cosecha hasta un período posterior crea un aumento de valor. (6: pág. 8)

MATERIALES Y METODOS

MATERIALES.

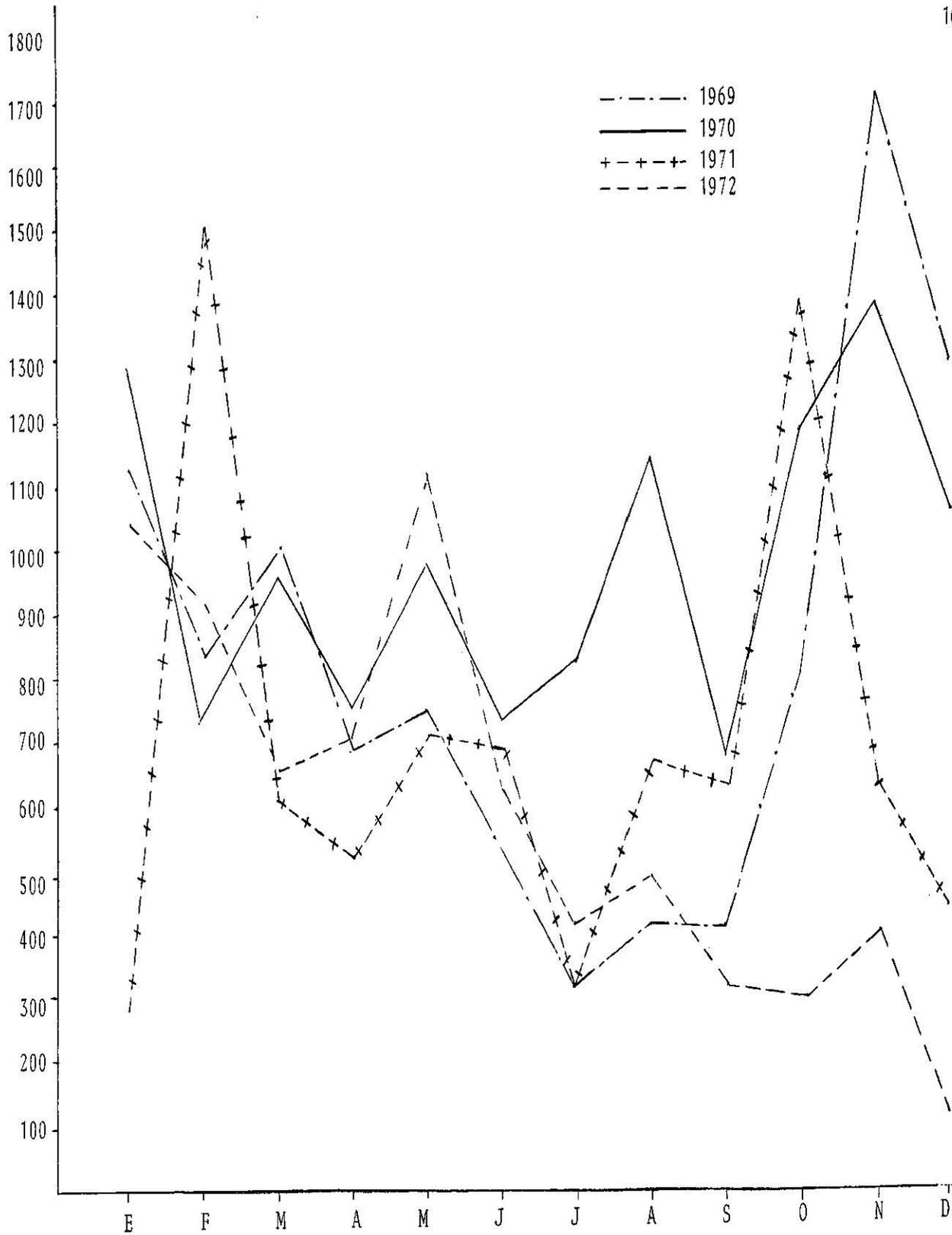
Para la realización de este trabajo se utilizaron los siguientes materiales:

a) Se recopilaron los datos de introducción mensual de cebolla a la Ciudad de Monterrey, durante los años 1969, 1970, 1971, 1972, así como de las cantidades transferidas mensualmente a otras ciudades durante estas mismas fechas. Se obtuvo la diferencia entre las cantidades introducidas y transferidas y el resultado es el volumen que se queda en la ciudad, el cual constituye el consumo aparente mensual durante esos años. Las cifras se presentan en la Tabla No. 4 y lo podemos también observar en la Gráfica No. 1.

TABLA 4. Consumo aparente mensual de cebolla en la Cd. de Monterrey en los años 1969, 1970, 1971, 1972.

En Toneladas				
MES	1969	1970	1971	1972
Enero	1,136	1,277	284	1,042
Febrero	843	737	1,507	921
Marzo	1,014	967	610	667
Abril	691	769	521	712
Mayo	752	985	719	1,128
Junio		737	698	645
Julio	336	823	332	405
Agosto	424	1,150	669	497
Septiembre	421	675	629	317
Octubre	816	1,195	1,375	300
Noviembre	1,739	1,385	632	409
Diciembre	1,323	1,068	428	131
T o t a l:	9,496	11,770	8,407	7,175

Fuente: Secretaría de Agricultura y Ganadería en el Estado de Nuevo León.



Gráfica No. 1. Consumo Aparente de Cebolla en la Ciudad de Monterrey.

b) Se obtuvieron los precios mensuales al mayoreo, de la introducción de cebolla a la ciudad de Monterrey, en los años 1970, 1971, 1972. Estos fueron obtenidos en el Departamento de Sanidad Vegetal de la Secretaría de Agricultura y Ganadería del Estado de Nuevo León y son presentados en la Tabla No. 5.

TABLA 5. Precio al mayoreo por tonelada de cebolla en los meses de los siguientes años: 1970, 1971, 1972.

En Pesos

MES	1970	1971	1972
Enero	2,000	400	1,750
Febrero	3,200	825	2,000
Marzo	1,200	912	2,000
Abril	600	1,000	1,200
Mayo	600	1,000	500
Junio	400	1,000	400
Julio	600	1,000	400
Agosto	500	1,275	400
Septiembre	600	1,000	400
Octubre	500	1,000	700
Noviembre	337	1,200	1,000
Diciembre	616	1,500	1,000

Fuente: Secretaría de Agricultura y Ganadería en el Estado de Nuevo León.

c) Se utilizarán los costos de producción que tiene el cultivo de cebolla. Estos costos fueron obtenidos en diferentes encuestas que se hicieron en los Municipios de Apodaca, Cadereyta, San Nicolás de los Garza. Presentado en la Tabla No. 6.

TABLA 6. Costo de producción de cebolla por hectárea. Encuesta personal levantada en los Municipios de Cadereyta, San Nicolás y Apodaca. En Octubre y Noviembre de 1972.

ELEMENTOS	UNIDADES POR HA.	PRECIO POR UNIDAD	COSTO TOTAL
Semilla	1.732 kg (4 lbs)	\$ 65.00 (1b)	\$ 260.00
Costo Almácigo			100.00
Rotura	1	130.00	130.00
Rastreo	1	120.00	120.00
Cruza	1	60.00	60.00
Surcado		70.00	70.00
Transplante	12 Pers.	30.00	360.00
Cultivos	2	100.00	200.00
Aporque			100.00
Insecticida			200.00
Aplicación	2 Pers.	30.00	60.00
Gallinaza	15 Tons.	25.00	375.00
Aplicación			150.00
Riegos	8	40.00	320.00
Cosecha	13 Pers.	30.00	390.00
Empacar			300.00
Total:			\$3,195.00

Fuente: Encuesta personal, levantada en los Municipios de Cadereyta, San Nicolás de los Garza y Apodaca.

Es necesario obtener el costo por tonelada basándonos en una producción promedio de 15 toneladas por hectárea, la cual presentamos en la Tabla No. 7.

TABLA 7. Costo por tonelada suponiendo, un rendimiento promedio de 15 toneladas por hectárea.

COSTO	HECTAREA	TONELADA
Cultivar	\$ 2,505.00	\$ 166.66
Cosechar y Empacar	\$ 690.00	\$ 46.00
* Transportar	\$ 800.00	\$ 53.33
Total	\$ 3,995.00	\$ 265.99

Fuente: Encuesta Personal.

*Nota: La distancia que equivale a ese precio son 100 kiló metros de la Ciudad de Monterrey.

METODOS.

Para efectuar este trabajo fué necesario obtener:

- I. La proyección de consumo esperada para 1973.
- II. Analizar la rentabilidad del cultivo en 1972.
- III. Obtener el volumen que nos ofrece los máximos beneficios con su precio correspondiente.
- IV. Selección de los meses para incrementar la producción, de acuerdo a sus características agronómicas y económicas.

A continuación se presentan los métodos para realizar cada uno de los puntos enunciados anteriormente.

I. Método de estimación del consumo de cebolla proyectado para 1973.

a) Se calcularon los incrementos mensuales de consumo aparente de los siguientes bienios 1969-1970, 1970-1971, -- 1971-1972. Se calculó el porcentaje de cada uno de estos - incrementos con respecto a cada primer año de bienio. Esto se puede observar en las Tablas Nos. 8, 9 y 10.

b) A continuación se estimó el promedio de los porcen tajos de incremento mensual de los tres ciclos bianuales. - Se puede observar en la Tabla No. 11.

c) Y en base al volumen consumido en 1972 se obtiene la proyección de consumo mensual esperado para 1973. Para ésto es necesario aplicar, el promedio de porcentajes de in cremento a cada volumen mensual de 1972. Se puede observar en la Tabla No. 12.

TABLA 8. Determinación de la tasa de crecimiento mensual -- del consumo aparente de cebolla, para 1970 con respecto a 1969.

M E S	1969 Kg.	1970 Kg.	INCREMENTO Kg.	%
Enero	1.136,000	1.277,000	141,000	0.12
Febrero	843,000	737,400	- 105,600	-0.12
Marzo	1.014,950	967,025	- 47,925	-0.04
Abril	691,000	769,750	78,750	0.11
Mayo	752,000	985,300	233,300	0.31
Junio	.	737,000		
Julio	336,460	823,000	486,540	1.44
Agosto	424,000	1.150,000	726,000	1.71
Septiembre	421,500	675,000	253,500	0.60
Octubre	816,000	1.195,000	379,000	0.46
Noviembre	1.739,000	1.385,820	- 353,180	-0.20
Diciembre	1.323,000	1.068,527	- 254,473	-0.19
TOTAL ANUAL:	9.496,910	11.770,822	1.526,912	*

Fuente: Tabla No. 4.

*Nota: No se tomó en cuenta el mes de Junio.

TABLA 9. Determinación de la tasa de crecimiento mensual -- del consumo aparente de cebolla, para 1971 con respecto a 1970.

M E S	1970 Kg.	1971 Kg.	INCREMENTO Kg.	%
Enero	1.277,000	284,000	- 993,000	- 0.77
Febrero	737,400	1.507,030	769,630	1.05
Marzo	967,025	610,950	- 356,075	- 0.36
Abril	769,750	521,300	- 248,450	- 0.32
Mayo	985,300	719,650	- 265,650	- 0.27
Junio	737,000	698,000	- 39,000	- 0.05
Julio	823,000	332,000	- 491,000	- 0.59
Agosto	1.150,000	669,500	- 480,500	- 0.41
Septiembre	675,000	629,000	- 46,000	- 0.07
Octubre	1.195,000	1.275,500	180,500	0.15
Noviembre	1.385,820	632,000	- 753,820	- 0.54
Diciembre	1.068,527	428,400	- 640,127	- 0.59
TOTAL ANUAL:	11.770,822	8.407,330	-3.363,492	

Fuente: Tabla No. 4.

TABLA 10. Determinación de la tasa de crecimiento mensual - del consumo aparente de cebolla, para 1972 con -- respecto a 1971.

M E S	1971 Kg.	1972 Kg.	INCREMENTO Kg.	%
Enero	284,000	1.042,000	758,000	2.66
Febrero	1.507,030	921,000	- 586,030	- 0.38
Marzo	610,950	667,000	56,050	0.09
Abril	521,300	712,000	190,700	0.36
Mayo	719,650	1.128,500	408,850	0.56
Junio	698,000	645,000	- 53,000	- 0.07
Julio	332,000	405,000	73,000	0.22
Agosto	669,500	497,000	- 172,500	- 0.27
Septiembre	629,000	317,000	- 312,000	- 0.49
Octubre	1.375,500	300,000	-1.075,500	- 0.78
Noviembre	632,000	409,500	- 222,500	- 0.35
Diciembre	428,400	131,800	- 296,600	- 0.66
TOTAL ANUAL:	8.407,330	7.175,800	-1.231,530	

Fuente: Tabla No. 4.

TABLA 11. Determinación de la tasa de crecimiento promedio mensual del consumo aparente, para 1969-1970, -- 1970-1971, 1971-1972.

M E S	69-70	70-71	71-72	I+II+III	$\frac{1+II+III}{3}$
Enero	0.12	0.77	2.66	2.01	0.67
Febrero	- 0.12	1.05	- 0.38	0.55	0.18
Marzo	- 0.04	- 0.36	0.09	- 0.31	- 0.10
Abril	0.11	- 0.32	0.36	0.15	0.05
Mayo	0.31	- 0.27	0.56	0.60	0.20
Junio		- 0.05	- 0.07	- 0.12	0.06
Julio	1.44	- 0.59	0.22	1.07	0.35
Agosto	1.71	- 0.41	- 0.27	1.03	0.34
Septiembre	0.60	- 0.07	- 0.49	0.04	0.01
Octubre	0.46	+ 0.15	- 0.78	- 0.17	- 0.05
Noviembre	- 0.20	- 0.54	- 0.35	- 1.09	- 0.36
Diciembre	- 0.19	- 0.59	- 0.66	- 1.44	- 0.48

Fuente: Tablas Nos. 8, 9 y 10.

TABLA 12. Determinación del volumen del incremento esperado en el consumo aparente de cebolla para 1973.

M E S	AÑO BASE 1972 Kg.	PROMEDIO DE INCREMENTO %	INCREMENTO ESPERADO Kg.	CONSUMO ESPERADO Kg.
Enero	1.042,000	0.67	698,140	1.740,140
Febrero	921,000	0.18	165,780	1.086,780
Marzo	667,000	- 0.10	- 66,700	600,300
Abril	712,000	0.05	35,600	747,600
Mayo	1.128,000	0.20	125,600	1.253,600
Junio	645,000	- 0.06	- 38,700	606,300
Julio	405,000	0.35	141,750	546,750
Agosto	497,000	0.34	168,980	665,980
Septiembre	317,000	0.01	3,170	320,170
Octubre	300,000	- 0.05	- 15,000	285,000
Noviembre	409,500	- 0.36	- 147,420	262,080
Diciembre	131,800	- 0.48	- 63,264	68,536
TOTAL ANUAL: 7.175,700			1.007,536	8.183,236

Fuente: Tablas Nos. 4 y 11.

II.- Método para analizar la rentabilidad del cultivo de ce
bolla en el Estado de Nuevo León.

Para este análisis se utilizaron los precios que alcanzó la cebolla en cada mes del año 1972, a los cuales se le resta el costo de producción por tonelada obteniéndose así la ganancia para cada mes, dicha ganancia es calculada después como porcentaje del costo. Puede observarse en la Tabla No. 13.

TABLA 13. Monto y porcentaje de las ganancias obtenidas durante 1972, para el cultivo de cebolla en el Estado de Nuevo León.

MESES	PRECIO/TON. 1972	COSTO/TON.	GANANCIA TON.	GANANCIA EN %
Enero	1,750	266	1,484	557
Febrero	2,000	266	1,734	651
Marzo	2,000	266	1,734	651
Abril	1,200	266	934	351
Mayo	500	266	234	88
Junio	400	266	134	50
Julio	400	266	134	50
Agosto	400	266	134	50
Septiembre	400	266	134	50
Octubre	700	266	434	163
Noviembre	1,000	266	734	276
Diciembre	1,000	266	734	276

Fuente: Tablas Nos. 5 y 7.

III.- El método para estimar el volumen de producción que ofrecen los máximos beneficios, consiste en:

Primero estimar el consumo de la cebolla a través de una regresión de mínimos cuadrados y obtener la ecuación -- del precio. En esta regresión se usa como variable depen-- diente el precio mensual que alcanzó la tonelada de cebolla durante los años 1970, 1971, 1972 y como variable indepen-- diente el volumen consumido en estos mismos años. Tablas - Nos. 4 y 5.

El segundo paso consiste en obtener la ecuación de beneficios totales para lo cual es necesario conocer el ingreso total y costo total.

Con el último se desea obtener el volumen que ofrece los máximos beneficios, maximizando la ecuación de benefi-- cios totales.

A continuación se presenta cada uno de los puntos an-- teriores.

$$\text{Modelo } Y = b_0 + b_1 X_i + E_i$$

Primero se estiman los parámetros b_0 y b_1 por las si-- guientes fórmulas:

$$b_1 = \frac{(\sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n})}{\sum X^2 - \frac{\sum (X)^2}{n}}$$

$$b_1 = \frac{27065,603 - \frac{(27,346)(35,015)}{36}}{24,942,352 - \frac{(7,346)^2}{36}}$$

$$= \frac{27,065,603 - 26,597,783}{24,942,352 - 20,772,352}$$

$$b_1 = \frac{467,820}{4,170,000} = 0.11$$

$$b_0 = Y - b_1\bar{X}$$

$$b_0 = 972.6 - (.11) (759.6)$$

$$b_0 = 972.6 - 83.5$$

$$b_0 = 889.10$$

Substituyendo los valores de b_0 y b_1 en la ecuación -
obtendremos la ecuación del precio.

$$\text{Por lo tanto: } Y = 889.10 + .11X$$

$$\text{Por lo que: } P = 889.10 + .11X$$

Esta recta nos presenta una tendencia positiva y lo -
podemos corroborar al graficarla. (Gráfica No. 2)

Al ser positiva la recta del consumo aparente, nos --
ocasionará que al calcular el volumen que nos ofrece los --
máximos beneficios obtengamos una cantidad explosiva, debi-
do a que la recta nos está expresando una relación directa
entre el precio y la cantidad consumida. A continuación se
confirmará siguiendo los demás pasos del método.

Obtención de la ecuación de beneficios totales, que -
es igual a:

$$BT = IT - CT$$

Para conocer esta ecuación es necesario obtener el ingreso total como el costo total.

$$IT = Pq \quad \begin{array}{l} p = \text{Precio} \\ q = \text{Cantidad} \end{array}$$

Substituyendo el precio por la ecuación obtenemos:

$$IT = (889.10 + .11q)q$$

$$IT = (889.10q + .11q^2)$$

El costo total es igual:

$$CT = (\text{Costo por tonelada}) (\text{Número de toneladas})$$

$$CT = 266q$$

Ya conociendo estos dos valores podemos obtener la -- ecuación de beneficios totales.

$$BT = 889.10q + 0.11 q^2 - 266q$$

$$BT = 623.10q + 0.11 q^2$$

Determinación del tonelaje de cebolla que según la -- recta de regresión estimada, proporciona en el mercado el -- mayor volumen de beneficios totales.

Lo encontramos maximizando la ecuación de beneficios totales.

Condiciones de maximización:

$$a) \quad \frac{dbt}{dq} = 0$$

$$b) \quad \frac{dbt}{dQ} = -$$

Ecuación de beneficios totales en términos de q

$$BT = 623.10 q + 0.11 q^2$$

$$\frac{dbt}{dq} = 623.10 + 2(.11q)$$

Despejando "q" tenemos:

$$\frac{dbt}{dq} = 0$$

$$623.10 + .22q = 0$$

$$q = \frac{623.10}{.22}$$

$$q = 2,835$$

Al obtener este resultado, constatamos que la cantidad que nos maximiza los beneficios resultó explosiva, ya que está fuera de la realidad. Referente al consumo mensual de los últimos tres años. Esto se puede comprobar viéndolo la Tabla No. 4 la cual nos presenta que el mayor consumo mensual en 1972, fue de 1,128 toneladas siendo menor de la mitad de 2,835.

El siguiente método consistía en la selección de los meses para incrementar en ellos la producción, no se puede llevar a efecto, porque es necesaria la utilización de la cantidad obtenida y al hacerlo estaremos dando una recomendación irreal.

El método consiste en que ya teniendo el volumen que nos ofrece los máximos beneficios, obtenemos los meses que

agronómicamente y económicamente resulta conveniente aumentar la producción, y son aquellos en que la cantidad mensual proyectada para 1973, esté por abajo del volumen maximizado y la cantidad que se desea incrementar será la diferencia de las dos. Si utilizamos las 2,835 toneladas mensuales, estamos indicando que es necesario producir 34,020 para el año de 1973.

Se efectuó el análisis de varianza para conocer el grado de correlación entre las dos variables, así como el valor de F calculada.

ANALISIS DE VARIANZA

F.V.	G.L.	S. CUADRADOS	C. MEDIO	F CAL.	F.TEORICA .05	.07
Regresión	1	33,224.6	33,224.6	.086	4.13	7.44
Residual	34	13.050,343.6	383,921.8			
T. Corregido	35	13.083,568.3				

Correlación con variable dependiente .05.

Como se puede observar la correlación entre las dos variables es mínima de un 5%, el valor de F calculada se puede considerar cero, ésto nos indica que el precio varió indiferentemente de la cantidad de introducción neta (Consumo). La gráfica No. 3 presenta los precios y cantidades, donde se ve que no hay correlación.

Al no obtener un resultado satisfactorio por este método se optó por hacer un análisis comparativo entre el costo de producción por tonelada que es de \$266.00 en relación con los precios fluctuantes de compra al mayoreo, durante los años 1970, 1971, 1972. Este análisis nos servirá para conocer si es rentable la producción de cebolla.

En la Tabla No. 14 se puede comprobar el monto de ganancia mensual al obtener la diferencia entre el precio y el costo en los años antes mencionados, después se obtuvo el promedio mensual de los tres años para sacar el porcentaje de ganancia promedio. Esto se puede comprobar al ver la Tabla No. 15.

Como es posible observar la cebolla es un buen producto con una buena utilidad, su porcentaje de ganancia jamás fue de cero o negativo y solo 10 meses en los tres años estuvo abajo del 100% (\$266) de ganancia y pudiendo alcanzar sus mejores meses hasta un 6.15% (\$1,734) como en Febrero y Marzo de 1972.

Los meses que tuvieron mayor promedio de ganancia en tres años fueron los de Enero, Febrero, Marzo, Abril, No-viembre y Diciembre, con unas ganancias de 419%, 663%, 424%, 251%, 218% y 292% respectivamente. En lo que respecta a los meses de producción estatal los meses son: Febrero, Marzo, Abril y Mayo.

Los tres primeros tienen de los mejores promedios de tres años, y el último se puede considerar bueno.

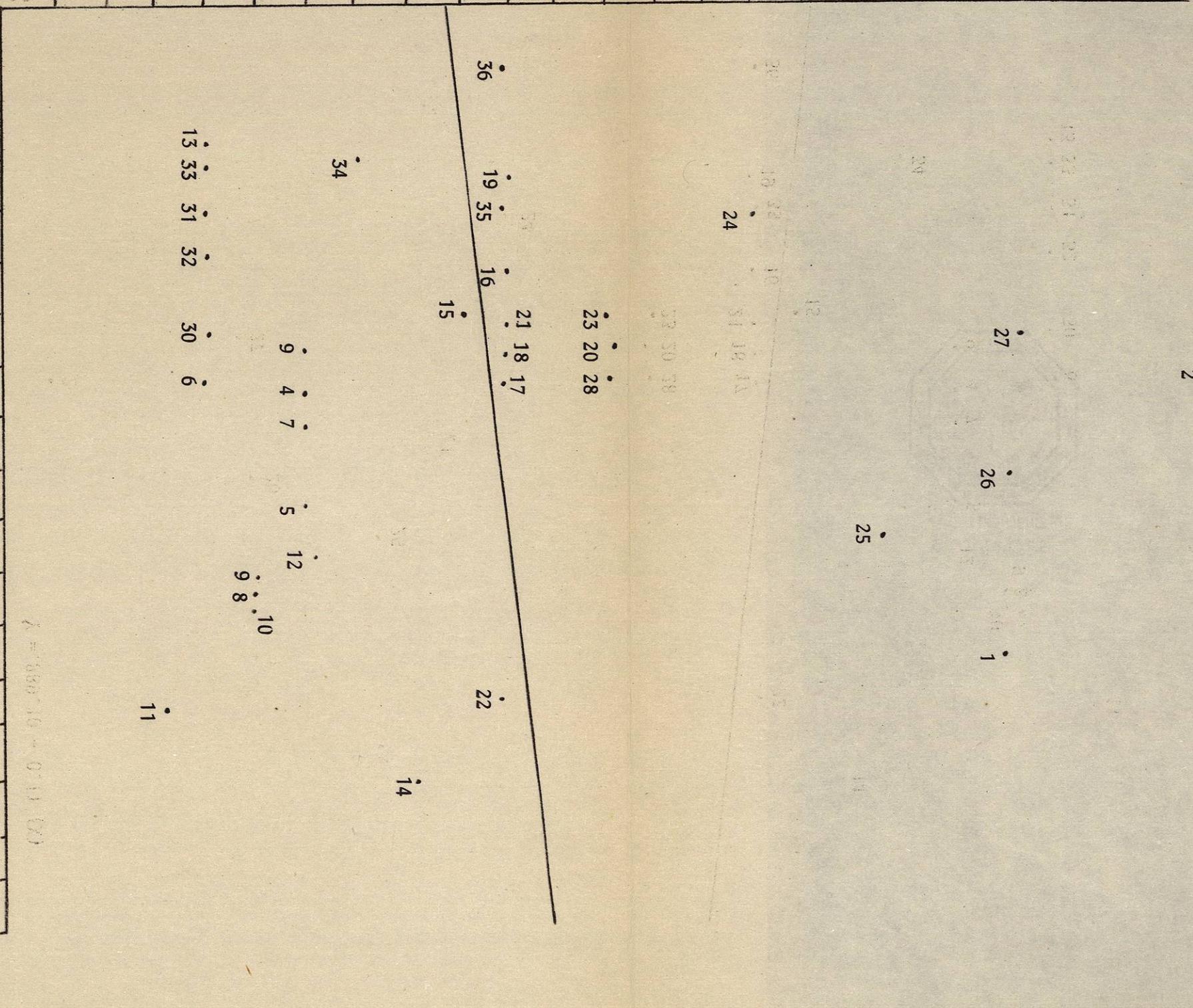
GRAFICA No. 5.- Recta de regresión estimada para 36 observaciones de precio y volumen de cebolla introducida mensualmente a la Cd. de Monterrey.

34

PRECIO

2300
2200
2100
2000
1900
1800
1700
1600
1500
1400
1300
1200
1100
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100

$$Y = 889.10 + 0.11 (X)$$



$$r = 0.889(10 + 0.11(X))$$

GRAFICA No. 2.- Recta de regresión estimada para 36 observaciones de precio y volumen de cebolla introducida mensualmente a la Cd. de Monterrey.

Gráfica No. 3. Precios y Cantidades Mensuales de cebolla en el Mercado de Monterrey en 1970, 1971 y 1972.

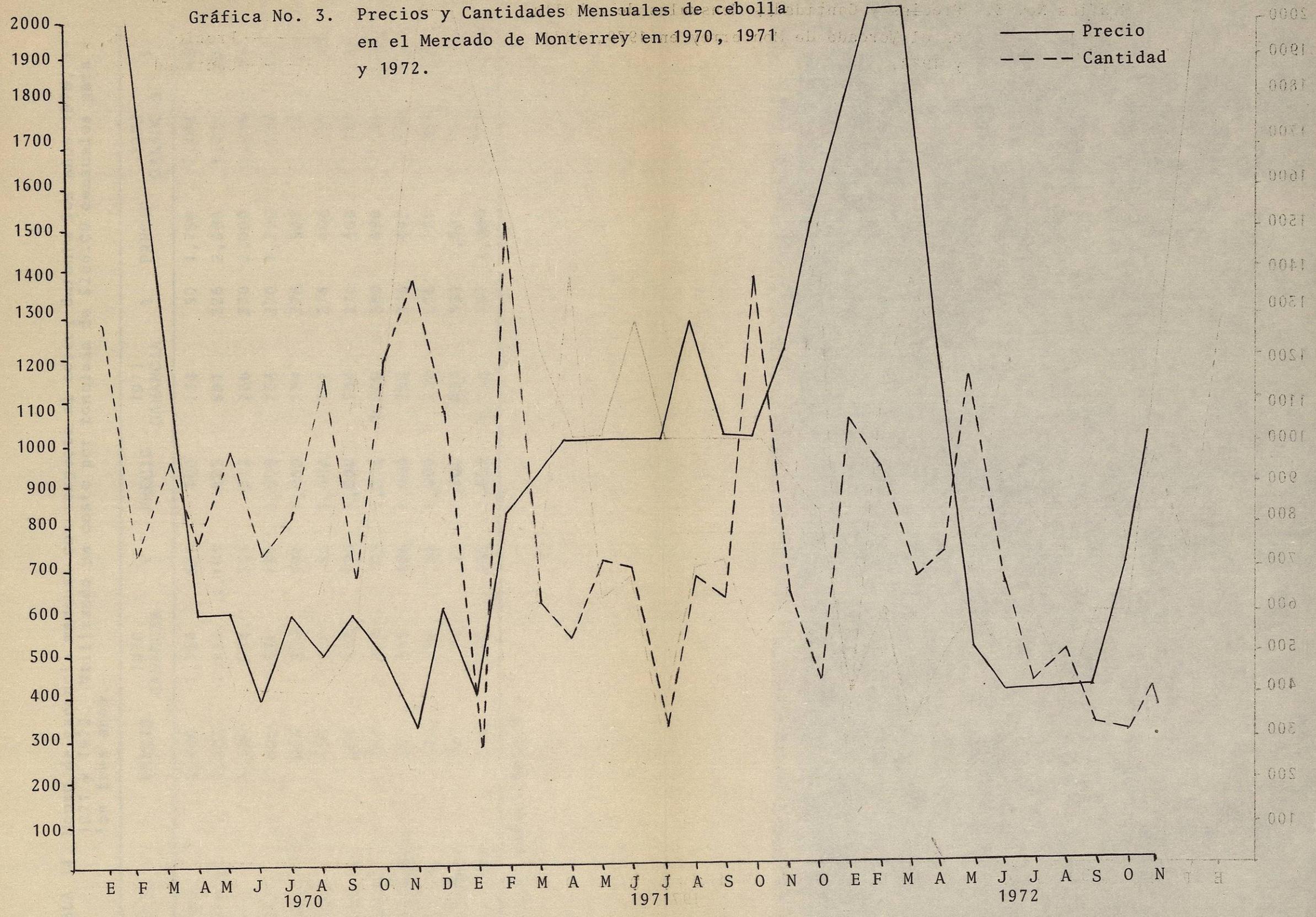


TABLA 14. Monto de ganancia mensual con respecto al costo, durante los años 1970, -- 1971 y 1972. Utilizando un costo por tonelada de \$266.00 mensuales para -- los tres años.

M E S	PRECIO	1970 GANANCIA	%	PRECIO	1971 GANANCIA	%	PRECIO	1972 GANANCIA	%
Enero	2,000	1,734	651	400	134	50	1,750	1,484	557
Febrero	3,200	2,934	1,103	825	591	226	2,000	1,734	651
Marzo	1,200	934	351	912	266	270	2,000	1,734	651
Abril	600	334	126	1,000	734	276	1,200	934	351
Mayo	600	334	126	1,000	734	276	500	234	88
Junio	400	134	50	1,000	734	276	400	134	50
Julio	600	334	126	1,000	734	276	400	134	50
Agosto	500	234	88	1,275	1,009	380	400	134	50
Septiembre	600	334	126	1,000	734	276	400	134	50
Octubre	500	234	88	1,000	734	276	700	434	163
Noviembre	337	71	27	1,200	934	351	1,000	734	276
Diciembre	616	350	132	1,500	1,234	467	1,000	734	276

Fuente: Tablas Nos. 5 y 7.

TABLA 15. Promedio del monto de ganancia mensual de los --- años 1970, 1971, 1972. Porcentajes con respecto al Costo de Producción.

	1970	1971	1972	$\frac{I+II+III}{3}$
Enero	651	50	557	419
Febrero	1,103	226	651	663
Marzo	351	270	651	424
Abril	126	276	351	251
Mayo	126	276	88	163
Junio	50	276	50	125
Julio	126	276	50	151
Agosto	88	380	50	183
Septiembre	126	276	50	150
Octubre	88	276	163	176
Noviembre	27	351	276	218
Diciembre	132	467	276	292

Fuente: Tabla No. 14.

RESULTADOS Y DISCUSION

Este trabajo sobre comercialización de la cebolla, se efectuó con la finalidad de obtener la cantidad que nos maximiza los beneficios con sus precios correspondientes y la selección de aquellos meses en que fuera posible incrementar estos volúmenes.

Para llegar a la culminación de este trabajo fue necesario realizar los siguientes métodos como son: I.- Obtener la proyección del volumen para 1973, II.- Conocer el monto de ganancia del año 1972, III.- Determinar la cantidad que nos ofrece los máximos beneficios, con su precio correspondiente, IV.- La selección de los meses para incrementar el cultivo, de acuerdo a sus características agronómicas y económicas.

Al no poderse determinar la cantidad que nos ofrece los máximos beneficios, en consecuencia en el método IV se optó por hacer un análisis comparativo entre costos de producción y precio al mayoreo, para llegar como conclusión a saber si el cultivo de cebolla es costeable al producirlo.

A continuación se presentarán los resultados y el análisis enunciados anteriormente.

Método I: Estimación del consumo mensual de cebolla - proyectado para 1973.

Se estimaron los incrementos mensuales en los siguientes bienes 1969-1970, 1970-1971, 1971-1972. Se calculó el promedio mensual de los porcentajes de incremento, y después en base al consumo de 1972, aplicándole el promedio de porcentaje se obtuvo la proyección de consumo para 1973 Tabla No. 12. La cual nos presenta un posible incremento de 1,007 toneladas.

Método II: Para determinar el monto de ganancia del cultivo de cebolla 1972.

El análisis consistió en obtener la ganancia en sus ventas al mayoreo como porcentaje de su costo y determinar si este es negativo, cero o positivo.

Utilizamos el costo para producir una tonelada, obtenido con una encuesta y que fue de \$266.00, en comparación con los precios al mayoreo de 1972 Tabla No. 13.

Esta nos indica de la buena ganancia del cultivo de cebolla en este año. Su utilidad nunca fue de cero o negativa, solamente 5 meses obtuvieron ganancia menor del 100% y otros meses tuvieron hasta un 651%.

Método III: La finalidad era obtener la cantidad que nos ofrece los máximos beneficios.

Consistió primero en obtener la ecuación del precio -

mediante una regresión de mínimos cuadrados usando como variable dependiente el precio al mayoreo de la cebolla, durante los años 1970, 1971, 1972 y como variable independiente la cantidad consumida en estos mismos años.

$$\text{Modelo } Y = b_0 + b_1 x + E_i$$

Se calcularon los valores de b_0 y b_1 , para obtener la ecuación del precio.

$$P = 889.10 + .11x$$

Se comprobó al graficarla que nos da una tendencia positiva lo cual nos está indicando una relación directa entre el precio y la cantidad. La correlación entre estas dos variables fue mínima, de un 5%.

El efecto de la tendencia es que al calcular la cantidad que nos maximiza los beneficios resulte una cantidad explosiva.

Calculamos la ecuación de BT

$$BT = IT - CT$$

IT = Ingreso total

CT = Costo total

BT = Beneficios Totales

$$\text{Obteniéndose: } BT = 623.10q + .11q^2$$

$$\text{Maximizando: } \frac{dbt}{dq} = 623.10 - 2(.11q)$$

Despejando "q" tenemos:

$$\frac{dbt}{dq} = 0$$

$$0 = 623.10 + .22q$$

$$q = \frac{623.10}{.22}$$

$$q = 2,835$$

Al compararla con los consumos mensuales vemos claramente que es exorbitante, ya que los mayores consumos en 1972, apenas sobrepasan la mitad de este volumen.

Método IV: Selección de los meses, y la cantidad para incrementar el cultivo.

No se pudo llevar a efecto, ya que de acuerdo al método los meses posibles a incrementar sería aquellos, en que el volumen proyectado para 1973, fuera menor que la cantidad que nos ofrece los máximos beneficios, y el incremento sería la diferencia.

Si utilizamos esta cantidad estaríamos indicando que todos los meses del año son favorables, ya que todos son menores que esta cantidad en una proporción muy grande. Estaríamos recomendando una producción de 34,000 toneladas para 1973 y al comparar con el consumo de 1972 de 7,175 tonela-

das, y 8,183 toneladas proyectadas para 1973, vemos claramente lo exorbitante de esta cantidad.

Para llegar a una conclusión referente a si el cultivo de cebolla es costeable producirlo, se hizo un análisis de comparación entre los costos de producción y los precios al mayoreo de compra. Se hizo de la misma manera que el método II pero con un mayor número de años para que fuera más representativo. Después se calcularon los promedios mensuales de las ganancias para conocer los que son más remunerables.

La Tabla No. 14 nos presenta los montos de utilidad y podemos comprobar que el cultivo de cebolla es remunerativo y tuvo ganancias considerables en los tres años como en los meses de Diciembre de 1971 con un 467% (\$1,234.00), en Febrero y Marzo de 1972 con 651% (\$1,734.00). No hubo mes -- que su ganancia fuera negativa y solamente uno fue menor -- del 50% de utilidad.

Los meses que tienen mayor promedio de porcentaje de ganancia en los tres años fueron los de Enero, Febrero, Marzo, Abril, Noviembre y Diciembre, con unos porcentajes de 419%, 663%, 424%, 251%, 218% y 292% respectivamente.

En lo que corresponde a los meses en que se efectúa -- la cosecha estatal están comprendidos entre los más remunera-

rativos como son Febrero, Marzo, Abril, Mayo tiene también un buen porcentaje (163%). Siendo decreciente la ganancia es recomendable producir para los primeros meses.

A continuación presentaremos lo que un agricultor ganaría por hectárea cosechada en el mes de menor ganancia de 1972 con un 50% de utilidad (\$134.00) y una producción de 15 toneladas promedio.

$$\$ 134.00 \times 15 = \$2,010.00 \text{ ha.}$$

Como podremos darnos cuenta, esta ganancia se puede considerar aceptable tomando en cuenta que es la menor.

En este trabajo una de las finalidades era determinar aquella cantidad que fuera posible producir y que nos ofreciera los máximos beneficios y que sirviera de recomendación a los agricultores. No pudo llevarse a efecto por causas antes mencionadas.

Pero consideramos que en el estado es posible incrementar la producción de cebolla, de acuerdo a los siguientes puntos de vista favorables.

10. Confirmamos la buena rentabilidad del producto sobre todo en los meses en que se efectúa la cosecha estatal.

2o. La participación mínima del Estado, la cual en 1972 - fue de un 0.7% y ésto puede ser un incentivo favorable.

3o. Creemos que el factor distancia, es muy importante, - en la competencia con otros productores, primero porque el costo del flete es más elevado y recae directamente en el precio del producto.

Por la corta distancia los productores locales tendrían la facilidad de buscar centros de consumo (Mercados, Mercados sobre Ruedas y Tiendas de Descuento), tratando de obtener los mejores precios.

Basándonos en este factor tomamos como referencia los principales Estados introductores durante los meses de Febrero, Marzo, Abril y Mayo, los volúmenes que introdujeron fueron los siguientes:

	1971		1972
GUANAJUATO	293		402
MORELOS	1,254	Tons.	983
MICHOACAN	441		309
TAMAULIPAS	<u>329</u>		<u>1,521</u>
T O T A L:	2,308		3,215

Considerando la distancia de estos Estados, creemos - que fácilmente el productor local, tendría a su favor los - factores antes enunciados, ya que el costo por transportar

una tonelada de cebolla desde el Estado de Morelos, con una distancia de 1,030 kilómetros cuesta \$360.00, desde Guana--juato con 700 kilómetros el costo es de \$260.00 y de Tamaulipas con 300 kilómetros es de \$160.00, (estas --distancias son aproximadas), a un productor con una distan--cia de 100 kilómetros de la Ciudad de Monterrey le costará solamente \$53.00 la tonelada.

Se considera como un incentivo, la posibilidad de ex--portar a los mercados de Estados Unidos. La cual en los últimos años ha sido elevada tomando de referencia las si----guientes cifras.

Año	Se exportó en kg bruto	Valor en pesos
1969	14.440,958	21.135,170.00
1970	23.587,668	\$ 27.442,538.00
1971	17.208,242	24.234,324.00

El precio promedio de cada año fue de \$1,462.00, ---\$1,163.00 y \$1,409.00 la tonelada respectivamente.

Creemos que estaría restringida para los posibles pro--ductores estatales, solamente a los meses de Febrero y Mar--zo, ésto es debido a que los meses permitidos para exporta--ción son de Noviembre a Marzo, ya que la cosecha en este --país comienza en el mes de Abril y ya no es permitida la im--portación.

Creemos conveniente indicar las posibles regiones para incrementar el cultivo, las cuales deben cumplir con las siguientes características.

- 1o. Lugares cercanos a mercados de Monterrey, con vías de acceso adecuadas.
- 2o. Con condiciones ecológicas apropiadas para la siembra y cosecha de este cultivo.
- 3o. Lugares en los cuales se hayan tenido experiencias de que se han levantado cosechas.
- 4o. Que cuenten con agua de riego, ya que este cultivo -- tiene altos requerimientos.

Los lugares indicados son:

Allende, N.L.

Cadereyta, N.L.

Galeana, N.L.

Gral. Zuazua, N.L.

Gral. Terán, N.L.

Linares, N.L.

Montemorelos, N.L.

San Nicolás de los Garza, N.L.

Salinas Victoria, N.L.

Mezquital (Mun. de Apodaca, N.L.)

Rinconada (Mun. de Villa de García, N.L.)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1.- Se concluye que no se pudo obtener la cantidad -- que nos maximiza los beneficios, debido a que la curva de -- consumo nos presenta una relación directa entre el precio y la cantidad, esta relación no está influenciada solamente -- por la demanda, sino también por la oferta.

2.- Se concluye que el mercado estatal de la cebolla es inestable, tomando como base que el producto se importa en un 99% originando como consecuencia una gran fluctuación en los precios que se ven afectados muchas veces por los -- costos de transporte, almacenamiento y a las ganancias elevadas de los intermediarios debido al acaparamiento del producto.

3.- Se comprobó la rentabilidad del cultivo de la cebolla, ya que tuvo ganancias considerables como en los me-- ses de Febrero y Marzo de 1972 con un 651% de utilidad y -- nunca fue menor del 50%. También se determinaron aquellos meses en que es propicia la cosecha, Febrero, Marzo, Abril y Mayo los cuales tienen ganancias muy aceptables.

4.- Creemos que los posibles productores del estado, podrían competir en la producción de cebolla para abastecer el consumo de la Ciudad de Monterrey, durante los meses de

Febrero, Marzo, Abril y Mayo. Debido principalmente al factor distancia, ya que este influye en los precios de venta de los productos traídos de los Estados de Morelos, Guanajuato y Tamaulipas.

5.- Se concluye también que existen en Nuevo León lugares adecuados para la siembra de cebolla, como son:

Allende, N.L.

Cadereyta, N.L.

Galeana, N.L.

Gral. Zuazua, N.L.

Gral. Terán, N.L.

Salinas Victoria, N.L.

Linares, N.L.

Montemorelos, N.L.

San Nicolás de los Garza, N.L.

Mezquital (Mun. de Apodaca, N.L.)

Rinconada (Mun. de Villa de García, N.L.)

6.- Se considera como un incentivo la posible producción para exportar a Estados Unidos la cual estaría restringida a los meses de Febrero y Marzo. Pero sería necesario cumplir con las normas de calidad que exigen para su exportación.

7.- Se recomienda que ya comprobada la rentabilidad del cultivo sea posible informar a pequeños propietarios y ejidatarios que tienen cultivos menos remunerativos (maíz, frijol), a tratar de incrementar el cultivo como un medio que permitirá tener mayores ingresos.

8.- Para ésto es necesario establecer estudios sobre este cultivo como son, introducción de variedades, fechas de siembra, fertilización, llevada a cabo por centros de investigación tanto escolares como oficiales.

9.- Por consiguiente instruir al campesino sobre los cuidados que debe tener el cultivo lo cual sería proporcionada por los servicios de Extensión.

10.- Se sugiere también promover organismos entre los agricultores para evitar hasta donde sea posible la intervención de intermediarios que les paguen precios demasiado bajos, lo cual traerá como consecuencia que los agricultores puedan vender mejor su producto.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ALARCON, A. Estandarización y Mercadeo de los Productos Agrícolas. Chapingo, Méx. Pág. 63.
- 2.- ANONIMO. 1969-1970. Anuarios Estadísticos de Comercio - Exterior de los Estados Unidos Mexicanos. - S.I.C. Págs. 620 y 647.
- 3.- ANONIMO. 1970. Boletín Mensual de la Dirección General de Economía Agrícola. S.A.G. No. 512. Pág. 26.
- 4.- ANONIMO. 1970. Boletín Mensual de la Dirección General de Economía Agrícola. S.A.G. No. 514. Págs. 5 y 72.
- 5.- ANONIMO. 1970. Mercadeo de las Frutas y Hortalizas. --- F.A.O. Págs. 57, 58.
- 6.- HAAG Y SOTO. 1969. Mercadeo de los Productos Agropecuarios. Centro Regional de Ayuda Técnica. 2a. Edición. Limusa, México.
- 7.- LUDWING L. E. 1968. Apuntes sobre Mercadeo Agrícola. -- Chapingo, México.

