

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



LA CITRICULTURA EN EL ESTADO DE NUEVO LEON

TRABAJO PRACTICO (OPCION V)

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO EN DESARROLLO RURAL

P R E S E N T A

JESUS OAXACA TORRES

TL
SB369
.02
c.1

DICIEMBRE DE 1982

TL

SB369

.02

c.1



1080063909

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE AGRONOMIA



LA CITRICULTURA EN EL ESTADO DE NUEVO LEON

TRABAJO PRACTICO (OPCION V)
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO AGRONOMO EN DESARROLLO RURAL

P R E S E N T A

JESUS OAXACA TORRES

MARIN, N.L.

DICIEMBRE DE 1982

6147

T
SB 369
0



Biblioteca Central
Maana Solidaridad

F. Tesis

TESIS

040.634

FA4

1982

C.6

DEDICATORIA:

A mi madre Dolores Torres de Oaxaca (+)

A mi padre Benito Oaxaca Ortíz.

A mi esposa Yadira Díaz Rodríguez.

A mi hija Itzel Melzery Oaxaca Díaz.

A mis hermanos.

A mi tío Plutarco Torres Luna.

AGRADECIMIENTOS :

Muy especialmente a mi maestro y amigo

Efraín Rivera.

A José Antonio Mejía

A la Sra. Orelia Rodríguez y familia.

I N D I C E

C A P I T U L O	PAG.
I.- INTRODUCCION	1
II.- CARACTERISTICAS GENERALES	2
1.- Antecedentes	2
2.- Origen	2
3.- Taxonomía	2
4.- Descripción Botánica.	3
III.- REQUERIMIENTOS ECOLOGICOS	5
1.- Clima	5
2.- Suelo	5
3.- Plagas y enfermedades	5
IV.- DESCRIPCION DE LA ZONA CITRICA Y AREA DE COBERTURA	8
1.- Ubicación dentro del Estado	8
2.- Altitud	8
3.- Municipios, Extensión territorial y Población	8
4.- Relieves depreciones y valles importantes	9
5.- Principales ríos	10
6.- Tipo de clima	10
7.- Precipitación	12
8.- Temperatura	13
9.- Heladas	14
10.- Vegetación	14
11.- Clasificación y tenencia de la tierra	14
12.- Obras hidráulicas	15
13.- Cartografía frutícola de la zona	15

V.-	IMPORTANCIA ECONOMICA DE LOS CITRICOS	20
VI.-	ANALISIS DE LA PRODUCCION.	24
	1.- Evolución de la superficie cosechada	24
	1.1.- Participación del Estado en el contexto Nacional	25
	1.2.- Comportamiento de la superficie a nivel Estatal	27
	1.3.- Participación en el contexto regional	27
	1.4.- Análisis de superficies por Riego y Temporal	28
	1.4.1 .- Riego	28
	1.4.2 .- Temporal	28
	1.5.- Superficies Fertilizadas.	29
	2.- Rendimientos Físicos	31
	2.1.- Productividad Estatal y Nacional	32
	2.2.- Productividad en áreas de Riego y Temporal	33
	2.3.- Productividad en superficies fertilizadas y no fertilizadas	33
	3.- Superficie y Productividad	34
VII.-	ANALISIS DE PRECIOS	35
	1.- Análisis de precios rurales	36
	1.1.- Precios y superficies cosechadas	36
	1.2.- Precios y rendimiento por hectárea.	37
	2.- Indices de Transferencias vía mecanismo de precios	38
	3.- Análisis de precios comercializados.	39
	4.- Precios comerciales y precios rurales	40

VIII.-	DESTINO DE LA PRODUCCION	41
	1.- Producción para consumo Nacional	41
	2.- Producción para exportación	41
IX.-	CONCLUSIONES	44
	ANEXO DE CUADROS	47
	ANEXO DE MAPAS	59
	BIBLIOGRAFIA.	

1.- INTRODUCCION.

La idea de este trabajo además de servir para lograr propósitos de carácter académico, también se me presenta para aportar algunos elementos que ayuden a analizar uno de los componentes más importantes del sector agropecuario de nuestro Estado que es la citricultura.

Se trata de detectar los factores que inciden sobre el comportamiento de los productores y la producción, esbosando de manera muy breve las perspectivas que a futuro le esperan a este sector.

El trabajo comprende dos niveles, en el primero se describen las características generales y de requerimientos ecológicos de estos cultivos, la zona de influencia en donde se encuentran prácticamente el 100% de la producción, así como la importancia económica de los cítricos para la zona y el Estado y por último el mercado de destino hacia los cuales se canalizará la producción generada.

El segundo nivel es de carácter analítico y es donde se tratará de encontrar las variables que explicarán el comportamiento general de estos cultivos que según nuestra opinión da evidencia de estar sometida a un ritmo de extracción de valores que a la larga provocará no su desplazamiento como el más importante producto agrícola del Estado, sino la concentración de la producción y sus valores generados, cuya expresión será a través de la concentración de los medios de producción expresados en la expansión del neolatifundismo, que no desplazando a aquellos productores pequeños (campesinos), solamente los ocupará como simples factores dentro de un proceso productivo que formalmente no escapa de la escala tradicional, pero que de hecho se encuentra inmerso en un sistema de organización más complejo y acorde a las necesidades y condiciones que el mercado impone.

II.- CARACTERISTICAS GENERALES.

1.- Antecedentes.

Bajo el nombre de "agrios" en España, "agrumens" en Francia, "agrumi" en Italia y "citrus" en el Continente Americano y diversos países de habla inglesa, comunmente se designa a frutales como la naranja dulce y amarga, el limonero, el mandarino, el pomelo y otros.

De los frutales anteriormente señalados, el naranjo es la especie que ocupa el primer lugar en importancia; ya que, la producción mundial dada a conocer por la FAO para el quinquenio 1975-1979 arroja un promedio de 67% del total de la producción mundial de todos los agrios.

2.- Origen

El cultivo de los agrios en el mundo se remonta a épocas muy remotas, situadas en libros religiosos e históricos entre el año 2400 y el 800 a.n.e. para China y anterior al 800 a.n.e. para la India, sin que se tenga preciso si se trata de vegetales silvestres ó cultivados.

Los portugueses desempeñaron un papel muy importante en la propagación del naranjo alrededor del Mediterraneo.

Se considera que la introducción de los "agrios" en América, se hizo por medio del Caribe a partir de la conquista. A México, llegaron las primeras semillas por el puerto de Veracruz en 1518 y a Brasil en 1540.

En Nuevo León se presume que para el año de 1853 fué cuando se introdujeron los cítricos en la zona.

3.- Taxonomía.

Según los especialistas, la clasificación sistemática de los "agrios"

se dificulta debido al gran número de especies y variedades que tienen múltiples formas de transición, originadas por la aptitud muy desarrollada en estas plantas para la hibridación con numerosas especies de los géneros próximos; favorable por otro lado, para realizar las cruces necesarias y los estudios tendientes para mejorar el material vegetativo.

Según Swingle* la taxonomía de los "agrios" es la siguiente:

Orden: Geraniales

Familia: Rutáceas.

Subfamilia: Aurancioides

Tribu: Citreas

Subtribu: Citrinas

Generos: Fortunela, Pencilus y Citrus.

4.- Descripción Botánica**

Naranja.- el naranjo (dulce) es un árbol que puede alcanzar una altura de entre cuatro y seis metros, con el tronco corto, de ramas bajas, algunas veces espinosas y con la corona bastante densa y redonda.

Las ramas jóvenes son angulares o comprimidas al principio, de color verde oscuro opaco y lisas; las de más edad son cilíndricas, finamente rugosas, algunas veces están dotadas en las axilas de espinas, que son largas y de color verde oscuro.

Las hojas son ovales-elípticas-oblongas con la base en forma de cuña y obtusa, el ápice es obtuso, agudo u obtusamente acuminado, por lo general recortado ligeramente. Son también ampliamente dentadas, son coriáceas.

Econotecnia Agrícola No. 10 Vol. V Octubre 1981 "La Naranja"

Solo se da la descripción de la naranja en virtud de ser el cítrico más común en la zona.

das, lisas en ambas superficies, fragantes cuando se les tritura, alcanzan de dos a quince centímetros de largo y de uno y medio centímetro a ocho de ancho; los pecíolos son cortos, de color verde obscuro más o menos alg dos en forma distintiva y generalmente angosta y oblonga-ovalada.

Las flores son de color blanco y muy fragantes, que son sostenidas en forma solitaria con racimos de unas cuantas flores en forma axilar o terminal (2 a 3 cm. de diámetro); el cáliz es de tres a cinco partes; los pétalos son en número de cinco; hay de veinte a treinta estambres en cuatro o cinco fascículos que forman un tubo más corto que los pétalos que lo rodean y que es sólo ligeramente más largo que el estilo columnar sobremontado por el estigma amarillento y de forma globosa-elipsoidal.

Los frutos son grandes de cuatro a nueve centímetros de diámetro, amarillos cuando son maduros y ligeramente fragantes, al interior hay de ocho a trece segmentos alrededor de un eje central sólido, la pulpa es generalmente de color amarillento con sabor un tanto ácido o dulce refrescante, contiene un número no definido de semillas ovoides que están aplanadas de la base.

III.- REQUERIMIENTOS ECOLÓGICOS DE LOS CÍTRICOS

1.- Clima

Los cítricos son cultivos típicos de zonas tropicales, encontrándose desde aproximadamente los 35° de latitud norte hasta los 35° de la latitud sur, incluso se extiende hasta los 44° de latitud norte en el Mediterráneo.

La elevación sobre el nivel del mar varía de más de 400 mts. hasta los 1200 mts. sin embargo hay regiones como la de Veracruz en donde existen plantaciones con elevaciones ligeramente superiores a los 100 mts. sobre el nivel del mar.

La resistencia a las temperaturas van de los 50°C como máxima hasta los 10°C como mínimas. La precipitación pluvial anual que vaya con mínimos de 200 mm hasta los 1500 mm, como es característico de las principales áreas cítricas del mundo, destacando para esto último que su distribución a de ser en forma adecuada a lo largo del año del tal manera que no existan meses completamente secos.

2.- Suelo

Las zonas productoras presentan suelos limo-arenosos y tierras de aluvión ó limo-arcillosos profundos bien drenados. Todas las especies cultivadas de "agrios" poseen sistemas radiculares superficiales los cuales no toleran la competencia con otras raíces, ni el estancamiento de agua ocasionada por el mal drenaje, lo cual implica también que no se permitan las labores culturales profundas.

3.- Plagas y enfermedades.

A continuación se presentan las plagas y enfermedades más comunes de los cítricos.

Plaga	Como combatirla (Mat. Com./100 Lt. de Agua)	Cuando combatirla
Mosca de la Fruta	Malathion + Atrayente* 250-300 cc. Lebaycid 50%, 100 cc + 100 cc. de atrayente por 100 Lt. de agua.	Se recomiendan aplica- ciones alternadas cuan- do se vean naranjadas caidas bajo el árbol y sean observadas dentro de estas larvas de la mosca.
Mosca Prieta de los Citricos	Control Biológico	
Arador ó Negrilla	Azufre pol. 93, 50-150 Kg. Carbofenotion C.E. 41.9, 100 cc. Clorobencilato C.E. 50, 100 - 125 c.c. Ethion C.E. 50, 100 c.c. Ometoato LM, 100 c.c.	Aplicar cuando en pro- medio se tenga un 15% de arboles infestados medianamente. 1 a 2 - adultos por cm. cuadra- do en la fruta.
Araña Roja	Clorobencilato CE 50, 100 c.c. Etthion 50%, 100 c.c. Carbofenotion C.E. 41.9, 100 cc. Dicofol CE 42, 100 c.c.	Se aplicará cuando se encuentren 10 arañas promedio por hojas, - tomadas al azar entre 50 arboles.
Escamas	Supracid 40%, 100 cc. Citrolina emulsionada, 750 cc.	La aplicación se hace cuando se presenten - poblaciones regulares atacando fruto, folla- je, ramas y tallos.
Piojo Harinoso	Diazinon 25%, 200 c.c. Dimetoato 38%, 125 cc.	Cuando se presenten - las primeras infesta- ciones.

ENFERMEDAD	PLAGUICIDAS	DOSIS/100 LT. de AGUA	TOLERANCIA (PPM)
ANTRACNOSIS	BENOMYL 50%	60-90 g.	10.0
ALTERNARIA	CAPTAFOL 50%	300 g.	0.5
	OXICLORURO DE COBRE PH 83	375 g.	EXENTO
MELANOSIS	BENOMYL 50%	60 - 90	10.0
	CAPTAFOL 50%	300 g.	0.5
	CAPTAN 50%	250 g.	25.0
	FOLPET 50%	250 g.	15.0
ROÑA, SARNA O VERRUCOSIS	CAPTAFOL pH. 50	300 g.	0.5
	CAPTAN pH 50	250 g.	25.0
	FOLPET pH	250 g.	15.0
GOMOSIS	OXICLORURO DE COBRE pH 83	375 g.	EXENTO

IV DESCRIPCIÓN DE LA ZONA CITRICA Y AREAS DE COBERTURA

1.- Ubicación dentro del Estado.

La zona se encuentra localizada entre los paralelos $90^{\circ}00'$ y $100^{\circ}35'$ de longitud Oeste y a los $24^{\circ}30'$ y $25^{\circ}40'$ de latitud Norte. Los municipios que la rodean son al Norte, Guadalupe, Monterrey, Pesquería y los Ramones; al sur los municipios de Iturbide y Galeana y también el municipio de Villa Mainero, Edo. de Tamaulipas; al Este China N.L. y Burgos, San Carlos y Villagran del Edo. de Tamaulipas; al Oeste limita con los municipios de Rayones y parte de Galeana, así como el municipio de Arteaga del Estado de Coahuila.

2.- Altitud (Metros sobre el nivel del mar)

La zona tiene altitudes en las serranias que varían de 1,000 a 2,750 m.s.n.m., y en las planicies de 250 m.s.n.m. aproximadamente.

3.- Municipios, Extensión Territorial* y Población**

Los municipios más importantes productores de cítricos y que se agrupan en esta zona son: Montemorelos que cuenta con una superficie total de 170,670 Has. y con 52,372 habitantes, Linares con 244,520 Has. y 78,093 Hab, Hualahuises con 24,300 Has. y 7,291 Hab., Gral. Terán con 246,500 Has. y 20,727 Hab., Cadereyta con 100,440 Has. y 51,615 Hab., Juárez con 27,780 Has. y 31,791 Hab., Allende con 15,620 Has y 22,286 Hab. En total se cuenta con una superficie para la zona de 906,160 Has. y una población estimada de 271,637 habitantes.

* Diagnóstico Agropecuario del Estado de Nuevo León. SARH. Jefatura de Planeación.

** Estimación para 1982 obtenida de la tesis "Planeación del desarrollo de la zona citrícola del estado de Nuevo León". (Ver Bibliografía) Excluyen datos de los Mpios. Santiago y Juárez que fueron obtenidos en SARH.

4.- Relieves, depresiones y valles importantes.

Desde el punto de vista fisiográfico la zona se localiza entre dos grandes regiones morfológicas, la primera correspondiente a la Planicie Costera del Golfo en donde se localizan las superficies totales de los municipios de Juárez, Cadereyta, Gral Terán y Hualahuises, así como parte de las superficies de Santiago, Allende, Montemorelos y Linares. La segunda región denominada de la sierra Madre comprende sólo una parte de los municipios de Montemorelos, Linares, Santiago y Allende.

Región Planicie Costera:

Esta región es parte de la Planicie Costera del Golfo de México y es donde se localiza el grueso de las áreas productoras de cítricos, caracterizándose por presentar una topografía más o menos plana, predominando pendientes de 0 a 10%. En términos generales presenta una altura de 500 a 550 m.s.n.m. en la colindancia con la región de la sierra y de 150 a 200 m.s.n.m. en el extremo Oriente, por lo que se le denomina también región del plano inclinado.

La región comprende aproximadamente 8,052 Km² (89% del área de influencia de la zona cítrica), sobre su superficie se encuentran lomeríos y sierras en general de poca elevación siendo predominante en altura la sierra del Cerro de La Silla en los límites municipales de Santiago y Cadereyta con aproximadamente 1,780 m.s.n.m.

Región de la Sierra Madre Oriental:

Esta región tiene un área aproximada de 1,009 Km² (11% del total de la zona), está constituida básicamente por una serie de cadenas montañosas dominantes paralelas entre sí y en dirección principalmente de Noreste a Sureste y de Norte a Sur en la parte central de la misma. Aunque la mayoría de los valles y cañones que alternan con estas montañas siguen direcciones similares a éstas, el sistema es cortado transversalmente por

algunos cañones que permiten el paso a los valles interiores.

5.- Principales ríos.

El sistema hidrográfico de la zona se encuentra ubicado dentro de las cuencas del Río San Juan en la parte centro Norte de la zona y de la cuenca del Río San Fernando o Conchos en la parte Sur.

El Río San Juan, último de los afluentes del Río Bravo, tiene una cuenca de $35,000\text{Km}^2$ estando formada por afluentes que nacen en Coahuila y Nuevo León. El escurrimiento medio anual es de aproximadamente 1,499 millones de M^3 .

Los principales afluentes del Río San Juan son el Río Santa Catarina, el Río Pílon y el Río Ramos.

La cuenca del Río Conchos o San Fernando tiene una extensión de : $15,640\text{ Km}^2$ con un escurrimiento medio anual de 166 millones de M^3 . Se forma de los Ríos Potosí y Pablillo que nacen en la Sierra Madre Oriental del Estado de Nuevo León en los municipios de Galeana siguiendo una dirección de Oeste a Este.

6.- Tipo de climas.*

Los tipos de climas que inciden en la zona cítrica son según, fórmula de Koppen modificada por E.García los siguientes:

BSo (h¹) hw¹¹ (e¹)

Clima estepario, posee un cociente P/Tma
mayor de 22. Es cálido con temperatura me-
dia anual de 22°C la media del mes más
frío mayor de 18°C , con dos máxi

* Fuente: Detenal y Diagnóstico Agropecuario del Estado de Nuevo León.

SARH.

mas de lluvias separadas por estaciones secas, una larga en el invierno y otra corta en la temporada de lluvias.

Este clima se localiza en la parte Norte del municipio de Cadereyta.

BS1 (h¹) hw¹¹ (e)

Clima estepario con características similares al anterior solo que su oscilación térmica varía de 7°C a 14°C, por lo que se considera muy extremo.

Se localiza en la parte central de Cadereyta, todo Gral Terán, la parte Norte y Nor-Oriente del municipio de Linares, -- así como una parte del Oriente del municipio de Montemorelos y el Nor-Oriente del municipio de Hualahuises.

(A) C (Wo¹¹) a (e)

Clíma semicálido con cocientes P/T inferior a 43.2, temperatura media anual mayor de 18°C, la media del mes más frío es 18°C y del más caliente mayor de 23°C y con una oscilación térmica de entre los 7°C y 14°C. Se localiza en la parte Occidental del municipio de Cadereyta, todo Allende, en la parte Occidental de Montemorelos, el Este y Sureste de Linares y casi todo Hualahuises.

C (X) (w¹¹) a (e)

Es un clima templado con lluvias todo el año, con cociente P/T de 43.2 presencia de verano cálido con temperatura media

BS hw¹¹ (e)

del mes más cálido mayor de 22°C y oscilación térmica de entre 7°C y 14°C por lo que se considera extremoso. Se localiza en las partes más altas de la Sierra Madre en el municipio de Montemorelos.

Clima estepario semicálido con invierno fresco, el cociente P/T es 22.9, posee una temperatura media anual entre 18°C y 22°C posee regímenes de lluvias en verano y se considera extremoso, ya que su oscilación térmica varía de 7°C a 14°C, Se localiza al Oeste de Linares en la Sierra Madre Oriental en sus partes altas.

7.- Precipitación.

La precipitación media anual en milímetros (mm) para la zona ascendente a 789.4 mm., siendo la mínima de 539.4 mm en la zona de Vaquerías, del municipio de Gral Terán y la máxima de 1,250.0 mm. para la zona de Potrero Redondo y Presa de la Boca del municipio de Santiago.

Los meses donde se registran las mayores precipitaciones son mayo, junio y sobre todo septiembre.

Haciendo una observación general, las áreas de mayor incidencia de precipitación están localizadas en la zona de Allende, Santiago y Montemorelos. Las zonas de precipitación intermedia en Linares y parte de General Terán. Por último la zona de General Terán cercana al municipio de China es la de menor nivel de precipitaciones.

ZONA CITRICA

M U N I C I P I O	ESTACION	PRECIPITACION PROMEDIO	AÑOS
Santiago	Adjuntas	968.3	22
Allende	Allende	1,176.8	20
Santiago	Tunel S. Fco.	1,254.6	9
General Terán	Vaquerías	539.4	11
Santiago	Cerrito	976.1	20
General Terán	Realito	710.3	9
Montemorelos	Montemorelos	851.8	37
Santiago	Potrero Redondo	1,243.0	20
Cadereyta	Sn. Juan	667.2	33
Santiago	La Boca	1,265.2	12
Santiago	Laguna de Sánchez	632.9	36
Linares	Linares	794.2	37
Montemorelos	Cabezones	969.8	19
Cadereyta	Cadereyta	718.6	37
Linares	Cerro Prieto	616.5	19

Precipitación promedio en la zona 789:4 mm.

8.- Temperatura.

Para la zona tenemos una temperatura media de 22°C, siendo la máxima, entre 27°C y 30°C y, la mínima entre 14°C y 17°C en promedio.

M U N I C I P I O	MAXIMA	MÍNIMA	MEDIA
Montemorelos	28	15	22
Linares	29	16	23
General Terán	29	14	22
Cadereyta	29	15	22
Santiago	28	14	22

9.- Heladas.

La frecuencia de incidencia de este fenómeno se dá en promedio de entre 3 y 8 heladas por año, llegando en algunos casos a presentarse hasta 17 y 19 (Ver cuadros 1 y 2 en el anexo).

El período de heladas lo cubren los meses de noviembre a marzo, siendo estos los que tienen un relativo bajo riesgo de incidencia de estos fenómenos. El mes que presenta más riesgo es el de enero sobre todo en la segunda y tercer semana.

10.- Vegetación.

En esta zona se desarrollan Matorrales altos espinosos con espinas laterales, Matorral mediana subinerme, Matorral alto subinerme, Matorral bajo espinoso con espinas laterales, Bosque caducifolio espinoso de mezquite (Prosopis spp), Bosque aciculiescuamifolio, Matorral Crasirosulifolo espinoso, Bosque esclerófilo de encinos (Quercus spp), Bosque esclero-aciculifolio de encino, Bosque aciculilinearifolio de pinos.

11.- Clasificación y tenencia de la tierra.

Por carecer de información por municipios se optó por tomar los datos relativos a la zona del Distrito de Temporal número 1 Montemorelos, la cual incluye aparte de los municipios de la zona Citrícola los municipios de Rayones e Iturbide.

La distribución de la propiedad sobre la tierra indica que son los pequeños propietarios los que poseen en su mayoría el dominio del suelo en esta zona, al ocupar el 67.80% del total. Los ejidatarios por su parte tienen en posesión menos de la mitad de la que ocupan los pequeños propietarios, ya que sólo tienen el 37.55% de la zona.

Clasificación de la tierra según su tenencia.

SUPERFICIE	HECTAREAS
Ejidal	337,108
Pequeña propiedad	724,492
Parques Nacionales	<u>7,000</u>
TOTAL	1'068,600

12.- Obras hidráulicas.

La zona cuenta con las siguientes obras hidráulicas: 91 pozos profundos, 94 derivadoras, 18 aprovechamientos mixtos, 12 obras de almacenamiento, 8 manantiales y 2 plantas de bombeo (Ver cuadro 3 en el anexo).

La superficie irrigada con estas obras asciende a 37,492.3 Has., beneficiando a 4,878 usuarios. De la superficie total irrigada 11,680.4 Has. son ejidales, siendo los usuarios 2,595 (4.5 Has. X Ejid.); los pequeños propietarios suman 2,283 que ocupan una superficie de 25,811 Has., (11.3 Has. por p.p.)

13.- Cartografía frutícola.

A continuación se presenta la cartografía que describe para la región el material frutícola bien adaptado con sus variedades y patrones.

CULTIVO : NARANJA

MUNICIPIO	LOCALIDAD	MATERIAL FRUTICOLA BIEN ADAPTADO VARIETADES (POLINIZADORES)/PATRONES
Linares	El Carmen	Valencia/N. Agrio, San Miguel/N. Agrio, Washinton Navel/N. Agrio.
	Hda de Camacho	Hamlin/N. Agrio; Valencia
	Linares	Hamlin/N. Agrio, Valencia, Sn. Miguel/N. Agrio, Mediterráneo
Gral. Terán	La Purísima	Hamlin/N Agrio, Valencia/N. Agrio Sn Miguel/N. Agrio Mediterráneo/N. Agrio.
	San Pedro	Hamlin/N. Agrio, Valencia/N. Agrio Agrio Valencia/N. Agrio, Mediterráneo/N. Agrio
Montemorelos	El Pilón	Hamlin/N. Agrio, Valencia/N. Agrio, Sn. Miguel/Agrio, Pineapple/N Ario, Mediterráneo /N Agrio, Washinton Navel/N. Agrio, Marsh/N. Agrio.
	Escobedo	Valencia/N Agrio, Hamlin/N. Agrio, Mediterráneo/N Agrio.
	San José	Valencia/N Agrio, Hamlin/N. Agrio, Mediterráneo/N. Agrio, Pineapple/N. Agrio.
	Pura y Limpia	Valencia/N. Agrio, Hamlin/N. Agrio Sn. Miguel/N. Agrio, Mediterráneo/N Agrio.
Cadereyta	Pueblo Viejo	Valencia/N. Agrio, Hamlin/N. Agrio Washington Navel/N. Agrio.
	Hda. el Refugio	Valencia/N. Agrio, Hamlin/N. Agrio,

CULTIVO : NARANJA

MUNICIPIO	LOCALIDAD	MATERIAL FRUTICOLA BIEN ADAPTADO VARIEDADES (POLINIZADORES)/PATRONES
Allende	Allende	Valencia/N. Agrio, Hamlin/N. Agrio, Sn. Miguel/N. Agrio.
	Cong. Calles	Hamlin/N. Agrio, Sn. Miguel/N. Agrio, Valencia/N. Agrio.
	Linda Vista	Valencia/N. Agrio, Hamlin/N. Agrio
Santiago	La Boca	Valencia/N. Agrio.
Hualahuises	Hualahuises	Valencia/N. Agrio, Hamlin/N. Agrio
Juárez		Valencia/N. Agrio.

CULTIVO : TORONJO

MUNICIPIO	LOCALIDAD	MATERIAL FRUTICOLA BIEN ADAPTADO VARIEDADES (POLINIZADORES)/PATRONES
Linares	El Carmen	Ruby Red/N. Agrio
	Linares	Ruby Red/N. Agrio, White Marsh N. Agrio.
Gral Terán	La Purísima	Ruby Red/N. Agrio, White Marsh/N. Agrio.
	San Pedro	Ruby Red/N. Agrio, White Marsh/N. Agrio.
Montemorelos	Escobedo	Ruby Red/N. Agrio, White Marsh/N. Agrio.
	San José	Ruby Red/N. Agrio, White Marsh/N. Agrio.
	Pura y Limpia	Ruby Red/N. Agrio, White Marsh/N. Agrio.
Cadereyta	Hda. el Refugio	Ruby Red/N. Agrio, White Marsh/N. Agrio.
Allende	Allende	Ruby Red/N. Agrio.
	Cong. Calles	Ruby Red/N. Agrio.

CULTIVO : MANDARINO

MUNICIPIO	LOCALIDAD	MATERIAL FRUTICOLA BIEN ADAPTADO VARIETADES (POLINIZADORES)/PATRONES
Linares	El Carmen	Dancy/N. Agrio.
	Linares	Dancy/N. Agrio.
Gral. Terán	La Purisima	Dancy/N. Agrio.
	San Pedro	Dancy/N. Agrio.
Montemorelos	El Pilón	Dancy/N. Agrio, Murcot/N. Agrio.
	Escobedo	Dancy/N. Agrio, Murcot/N. Agrio.
	San José	Dancy/N. Agrio.
	Pura y Limpia	Dancy/N. Agrio.
Allende	Allende	Dancy/N. Agrio.
	Cong. Calles	Dancy/N. Agrio.
Hualahuises	Hualahuises	Dancy/N. Agrio.

V.- IMPORTANCIA ECONOMICA

Nuevo León se caracteriza por ser un Estado industrialmente desarrollado con respecto al resto del país; su desenvolvimiento comienza a finales del siglo pasado con la instalación de la primera planta de fundición de acero y de producción de cerveza. Para la primera mitad del siglo XX ya se cuenta con una planta industrial apreciable, localizada principalmente en el municipio de Monterrey, extendiéndose actualmente en toda su área de influencia conformando lo que hoy se conoce como área metropolitana de Monterrey.

Según el censo industrial de 1970 la producción estatal alcanzó el 11.29% de la producción nacional y generó el 10.15% del valor agregado industrial nacional.

Si bien es cierto que tiene un desarrollo industrial apreciable esta actividad se encuentra altamente concentrada en el área metropolitana de Monterrey. Del total de establecimientos, esta área concentra el 83.4%, el 98.34% del valor agregado, el 95.5% del capital invertido, el 97.8% del personal ocupado y el 99.43% de la producción total*

En el caso de la zona cítrica se presentan los siguientes datos: agrupa el 8.4% del total de establecimientos industriales, generando el 1% del valor bruto y el 0.95% del valor agregado a nivel estatal** (ver cuadro 4 en el anexo). Su principal actividad, la producción de naranja, provoca que la industria regional gire en gran parte sobre la transformación de este producto. Así, del total de agroindustrias procesadoras de cítricos en el estado que son 35, la zona agrupa 29 (ver cuadro V.1).

Estas 35 empresas dan trabajo a aproximadamente 1159 operarios y 2560

* Censo Industrial de 1970

** X Censo Industrial de 1976 S.P.P.

eventuales, siendo para la zona aproximadamente 1058 operarios y 2080 eventuales, que representan aproximadamente el 18% de la P.E.A. industrial de la zona.

CUADRO V I

AGROINDUSTRIAS	PROCESADORAS DE	CITRICOS *
UBICACION	TIPO	No. DE ESTABLECIMIENTOS
Montemorelos	Empacadora	14
	Jugos concentrados	3
	Gajeras	2
Linares	Empacadora	4
	Gajera	1
Gral Terán	Empacadora	1
	Elaboradora y envasadora de jugos	1
Allende	Empacadoras	2
	Elab. y env. de jugos	1
Monterrey	Empacadoras	2
Guadalupe	Elab. y env. de jugos	3
Sn. Nicolas	Elab. y env. de jugos	1

El volúmen de consumo de materias primas alcanza las 278 mil toneladas, distribuyéndose como sigue, según datos de 1979*:

* Fuente: SARH, Programa Agroindustrias.

Empacadoras	117 mil Tons.
Jugeras	87 mil Tons.
Jugos concentrados	55 mil Tons.
Gajos envasados	19 mil Tons.

Cabe resaltar que, las industrias que procesan cítricos generalmente no trabajan los 12 meses del año ya que el abastecimiento de materias primas restringe su funcionamiento, al obtenerse en períodos cíclicos ocasionando que solo trabajen entre 3 y 4 meses, a excepción de las gajeras que trabajan otros 6 meses con piña, la cual es adquirida de otros Estados.

Por el lado de la producción agropecuaria tenemos que la zona generó en 1981 aproximadamente 3,063 millones de pesos 1/. La producción de cítricos representó el 62.5% del valor generado de producción agrícola de toda la zona y el 45.89% del valor del sector agropecuario.

En cuanto a generación de empleo, tomando como base las proyecciones ya mencionadas con anterioridad* y manteniendo la misma proporción de la P.E.A por actividad de 1970, lo cual nos mostrará resultados un tanto por abajo de lo real, tenemos que en la zona existen como proporción de la P.E.A. agropecuaria** 11,001.74 miles de jornales que son el resultado de multiplicar la P.E.A. agropecuaria por 261 días que se consideran de labores al descontarse sábados y domingos del calendario normal.

Si tenemos que se necesitan aproximadamente 65 jornadas para la operación de una hectárea en producción bajo riego*** y 46 jornadas para temporal y si multiplicamos estos coeficientes por las superficies de riego y temporal cosechadas en 1981, que fueron 26,976 Has. y 13,864 Has. respec

1/ Los cálculos se hicieron con datos de SARH

* Vease punto 3 del Cap. IV

** Vease cuadro 5 en el anexo

*** CONAFRUT.

tivamente, tendremos que la producción de este año generó 2,395.78 miles de jornales, representando el 21.78% del total de jornadas dedicadas a actividades primarias.

Como se puede apreciar la citricultura representa una buena alternativa de ocupación y de ingresos para la zona, ya que es una actividad que no sólo da oportunidades de carácter agrícola, sino que las ofrece también dentro de la misma transformación del fruto.

VI.-Análisis de Producción.

En el desarrollo de este capítulo trataremos de analizar el comportamiento que siguen las variables superficie y rendimiento por hectárea, como determinantes de la evolución que sigue la producción de este cultivo.

Se puede afirmar que la producción no está siendo determinada por la variable superficie, sino por la productividad, y ésta está severamente, afectada por la incorporación de factores tales como, fertilizante, agua, mano de obra, etc. y que por operar como costos variables reaccionan a las condiciones de mercado con una relativa alta sensibilidad, repercutiendo directamente en los niveles que alcanzan los rendimientos físicos por hectárea.

1.- Evolución de la Superficie Cosechada.

El análisis se inicia a partir de 1960, año en el cual se cosecharon 31.6 miles de hectáreas, posteriormente, para los primeros años de la década de los setentas se presenta uno de los niveles máximos de superficies cosechadas, repuntando en los años de 1977 y 1978, para luego descender hacia el final del período por abajo de los niveles observados en 1967 y 1968 (Ver cuadro 6 anexo).

En los primeros siete años del período analizado se observa un lento crecimiento, que es de alrededor de 1.5% en promedio anual, aumentando la superficie en este lapso, 2,716 Has. De 1967 en adelante se verifican aumentos importantes en la superficies, llegando a inicios de la década de los setentas, a cerca de 49 mil Has. De 1974 en adelante se observan fuertes fluctuaciones que en general tienden a la baja, no sin antes alcanzar para los años de 1977 y 1978 niveles bastante elevados, sobre todo 1977 año en el que se cosechó la mayor cantidad de superficie de todo el período (52.7 miles de Has.).

En este sentido, las superficies presentaron un ritmo de crecimiento de 3.9 % t.a.a.* del trienio 1960/62 al trienio 1970/72, de este último trienio al de 1979/81 el comportamiento se vuelve negativo, siendo este de menos 1.5 % t.a.a. Por su parte el comportamiento general es positivo, al pasar la superficie de 32,8 miles de hectáreas en el trienio 1960/62 a 40.0 miles de hectáreas en el trienio 1979/81, siendo la tasa anual de crecimiento acumulativo de 1.0 % (Cuadro VI-1).

CUADRO VI.1
SUPERFICIES COSECHADAS DE CITRICOS
PROMEDIOS TRIENALES
(HAS)

1960/62	1970/72	1979/81
32,859	48,495	40,003

FUENTE: CONAFRUT Y PARA 1979/81 SARH.

Esta situación es provocada primordialmente por el deterioro de la relación de intercambio de estos cultivos frente al resto de la economía, evidenciado por la tasa decreciente que sufren los valores generados medidos en términos reales (Cuadro 6 columnas B y J en el anexo)

1.1. Participación del Estado en el contexto Nacional.

En el contexto nacional tenemos como importantes productores de naranja a Veracruz con una participación promedio del 40 % de la superficie cosechada y producción nacional durante el período 1974 a 1978; Tamaulipas y San Luis Potosí que cosecharon para ese mismo período 9.7 % y 7.6 % y produjeron el 11.5 % y el 8.1 % del total. * *

* tasa acumulativa anual.

** Fuente: Dirección General de Economía Agrícola

Para el período mencionado, la superficie cosechada en el Estado representó el 27.4 % del total nacional, participación que tiende a disminuir - por la tendencia negativa que se observa hacia el final del período de estudio y por el fuerte incremento que se da en las superficies cosechadas en 1981 a nivel nacional.

CUADRO VI. 2

PARTICIPACION DE LA SUPERFICIE ESTATAL EN EL CONTEXTO NACIONAL

CULTIVO : NARANJA

(HAS.)

AÑO	ESTADO	NACIONAL	%
1974	42,934	160,969	27
1975	47,226	166,580	28
1976	39,837	160,639	25
1977	47,104	164,718	29
1978	47,187	164,588	29
1979	34,201	161,225	21
1980	33,869	173,950	19
1981	35,440	237,322 ^{1/}	15

Fuente: Dirección Gral. de Economía Agrícola

Delegación de Planeación Agrícola, SARH, para los datos estatales 1979 a 1981

^{1/} Datos Preliminares.

Por lo que respecta a toronja los principales productores en 1977 fueron: Nuevo León con el 62.9 % de la superficie y Veracruz con el 13.5 % de la total cosechada en el país. *

* Datos obtenidos en la jefatura de programa de Desarrollo Agroindustrial.

Para la mandarina, Veracruz y San Luis Potosí son los principales productores al concentrar el 90 % de la superficie total del país, dedicada a cítricos.*

1.2 Comportamiento de la Superficie a Nivel Estatal.

La participación de la superficie de cítricos en el total del Estado manifiesta la tendencia que sigue la superficie de estos, la cual se muestra creciente hacia la mitad del período en estudio, al pasar su participación de 18 % en 1960/62 a 23 % en 1970/72, pasando posteriormente a ser decreciente -- hacia el final de la década de los setentas y principios de los ochentas, en donde aporta solamente el 19 % (Ver cuadro VI.3)

CUADRO VI.3
SUPERFICIES DE CÍTRICOS Y TOTAL ESTATAL
(HAS)

TRienio	ESTATAL	CÍTRICOS	PARTICIPACION
1960/62	178,911 *	32,859	18 %
1970/72	208,445 **	48,495	23 %
1979/81	207,120 **	40,003	19 %

* FUENTE: Manual de Estadísticas Básicas. Sector Agropecuario Forestal S.P.P. México 1978

** FUENTE: SARH. Diagnóstico Agropecuario de Nuevo León 1982.

1.3 Participación En El Contexto Regional.

Con relación a la zona cítrica se observa el mismo comportamiento que a nivel estatal, para 1960 la superficie cosechada de cítricos representó el 35.8 % de la total de la zona, aumentando para 1970 cuando llega a 68.8 % y luego descendiendo hasta 43.5 % para el año 1981 (Ver Cuadro VI.4)

* idem.

CUADRO VI.4
 SUPERFICIES COSECHADAS CON CITRICOS
 Y TOTALES PARA LA ZONA.
 (HAS.)

AÑO	TOTAL ZONA	CITRICOS	%
1960	88,300 *	31,612	35.8
1970	70,337 *	48,423	68.8
1981	94,127 **	40,940	43.5

FUENTES: 1960 y 1970: Censos Agrícolas y Ejidales 1960 y 1970
 1981: SARH, Delegación de Planeación Agrícola

1.4 Análisis de Superficie por Riego y Temporal

1.4.1. Riego.

Nuevo León es el estado que tiene la mayor cantidad de hectáreas bajo riego con estos cultivos, Participó en 1978 con el 52.9 % del total de superficies con riego de toda la república, siendo seguido por Tamaulipas que aportó el 27.3 % (Ver Cuadro 11 anexo).

En el Estado la superficie con riego asciende a 65 % del total cosechado con estos cultivos, como en el año de 1981 en el que se cosecharon aproximadamente unas 27 mil hectáreas (Ver Cuadro VI-5). Además estas representaron también el 21.2 % del total de superficie de riego cosechadas en el Estado en ese mismo año. *

Las superficies con riego también muestran la tendencia que se observa a nivel agregado, ya que, según cifras de SARH en su diagnóstico agropecuario del Estado de Nuevo León, el promedio de los años 1979 a 1981 es un 25.7 % -- menor a lo cosechado en 1970.

1.4.2. Temporal

Las superficies de temporal también presentan una participación significativa en el total estatal a nivel de todos los cultivos.

*Diagnóstico Agropecuario de Nuevo León 1982.

Su participación promedio para los años 1979 y 1980 fué de 24.8 %, -- disminuyendo para 1981 a 13 %, por efecto basicamente de la fuerte cosecha -- obtenida de cultivos anuales, que pasaron de 49 mil hectáreas cosechadas en 1980 a 120 mil has en 1981, al presentar un año con excelentes condiciones de precipitación. Esto que puede considerarse fuera de lo normal permite afirmar que la participación de los cítricos de temporal en el total de esta modalidad tiende a ser superior al 20 % en promedio. (Ver Cuadro VI.5).

CUADRO VI - 5
SUPERFICIE DE RIEGO Y TEMPORAL ESTATALES
(MILES DE HAS)

AÑO	RIEGO		TEMPORAL		TOTAL	
	ESTADO	CITRICOS	ESTADO	CITRICOS	ESTADO	CITRICOS
1979	133	26	63	14	196	40
1980	128	25	49	14	177	39
1981	127	27	120	14	247	41

FUENTE: SARH.

1.5 Superficies Fertilizadas *

Una de las formas de mantener y mejorar la capacidad productiva que poseen las superficies en producción lo constituye la incorporación de fertilizante al suelo, aunque lamentablemente para el estado, esta actividad se restringe sólo a superficie que están bajo riego.

De las superficies con riego aproximadamente se han venido fertilizando entre el 50 % y el 68 %, de 1973 a 1979, observándose una reducción para 1980 a 56 % de la total, que alcanza una cifra, en términos absolutos, menor a cualquiera de los años mencionados, debido a la oscilación ya mencionada que presentan las superficies bajo riego y temporal (Ver cuadro VI.6).

* Fuente: Planeación Agrícola. SARH. Documentos de cosecha obtenida.

CUADRO VI. 6**PORCENTAJES DE FERTILIZACIÓN EN SUPERFICIES DE RIEGO**

AÑO	FERTILIZADAS	NO FERTILIZADAS	TOTAL
1973	50	50	100
1974	50	50	100
1975	50	50	100
1976	68	32	100
1977	68	32	100
1978	66	34	100
1979	66	34	100
1980	56	44	100

Fuente: Delegación de Planeación Agrícola, SARH. Representación en el Estado de Nuevo León. Documento de Cosecha Obtenida.

2.- Rendimientos Físicos

Un aspecto importante del análisis de producción lo constituye la productividad por hectárea, la cual muestra por un lado la capacidad natural del suelo y por otro el grado de intensificación del proceso productivo.

Para el caso de Nuevo León se observa una evolución contraria a la que presenta la superficie cosechada, dado que la tendencia que se presenta hacia la mitad del período es negativa, al pasar el rendimiento por hectárea de 9.89 toneladas en 1960/62 a 5.27 Tons. en 1970/72, lo que representa un decremento anual promedio de 4.2 %. Para 1979/81 los rendimientos se recuperan pasando de las 10-Tons. y llegando a 12.66 Ton/Ha., creciendo los rendimientos un 14 % en promedio anual durante este último período (Ver Cuadro VI-6)

CUADRO VI - 6
RENDIMIENTOS ESTATALES DE CITRICOS
PROMEDIOS TRIENALES
(Ton/Ha.)

1960/62	1971/72	1979/81
9.89	5.27	12.66

FUENTE: Conafrut

A nivel general los rendimientos crecen a una tasa promedio de 1.3 % anual, y su descenso momentáneo puede ser explicado por las nuevas superficies incorporadas, que al tener un peso significativo en el total, provocan que los rendimientos medios bajan debido a las características de baja productividad que presentan los perennes en sus etapas tempranas de producción. También pudiera ser probable que este fenómeno se desarrolle en función de la baja en los precios reales que sufren estos cultivos a partir del año -- 1967, acentuada en 1971. La acción de ésta tendencia se reflejaría en la sub-explotación de los huertos al "relajarse" el proceso de cosecha, con -

lo cual las superficies en producción generarán una cantidad menor de producto en relación a su potencial real.

La incidencia de bajas precipitaciones como explicación de la persistencia de bajos rendimientos es poco probable, ya que al revisar las medias anuales de precipitación, estas no presentan diferencias significativas con respecto a las observadas entre 21 y 38 años para la zona, con excepción de los años 1970 y 1974 en donde las precipitaciones medias oscilaron por debajo de los del período mencionado en un 20 a 22 % para M. Morelos y en 40 % para Linares en el último año, (Ver cuadro 7 en el Anexo)

2.1.- Productividad Estatal y Nacional

Nuevo León a pesar de ser uno de los principales productores de cítricos en la república, muestra rendimientos que solo para el último quinquenio son iguales a los observados nacionalmente. Este hecho es muy importante si tomamos en cuenta que es el estado donde se reporta el mayor número de superficies bajo riego y con un aceptable porcentaje de hectareas con aplicación de fertilizante. (Ver Cuadro VI.7).

CUADRO VI. 7
RENDIMIENTOS NACIONALES Y ESTATALES

QUINQUENIO	NACIONAL	ESTADO	%
1960/64	10.84	9.79	90
1965/69	13.17	7.89	60
1970/74	9.71	5.74	59
1975/79	10.98	10.96	100

* FUENTE: Dirección General de Economía Agrícola.

2.2.- Productividad en áreas de Riego y Temporal.

Las diferencias que se presentan al comparar los rendimientos obtenidos en superficie de temporal con las de riego indican que las últimas alcanzan niveles significativamente mayores, llegando a obtener rendimientos de más del doble de los obtenidos en áreas de temporal (Ver Cuadro VI.8)

CUADRO VI. 8
RENDIMIENTOS EN RIEGO Y TEMPORAL

AÑO	RIEGO	TEMPORAL	%
1979	14.89	8.00	54
1980	15.76	8.00	51
1981	15.36	7.00	46

FUENTE: SARH

2.3. Productividad en Superficie Fertilizadas y no Fertilizadas.

Una observación interesante se puede hacer al discriminar los datos a partir de superficies con incorporación de fertilizante por un lado y superficies no fertilizadas por otro.* Las comparaciones muestran diferencias que pueden ser consideradas significativas ya que han llegado a alcanzar hasta un 35 % como se puede apreciar en el cuadro VI.9

* Fuente: Delegación de Planeación Agrícola, SARH. Documentos de Cosechas Obtenida.

CUADRO VI. 9
 RENDIMIENTOS OBTENIDOS EN RIEGO PARA SUPERFICIES
 FERTILIZADAS Y NO FERTILIZADAS
 (TON/HA.)

AÑO	SUP. FERTILIZADA	SUP. NO FERTILIZADA
1973	11.93	8.88
1974	7.17	5.33
1975	11.92	8.86
1976	14.54	11.96
1977	14.50	11.90
1978	13.31	8.62
1979	15.54	13.63
1980	18.75	11.93

FUENTE: SARH. Delegación de Planeación Agrícola, Documentos de Cosecha obtenida.

3. Superficie y Productividad.

En términos generales podemos afirmar que la evolución que sigue la producción es consecuencia de la dirección que siguen los rendimientos físicos. La baja en los rendimientos para 1970/72 provoca la caída de la producción aún y cuando la superficie cosechada aumenta fuertemente (42 %). - Para 1979/81 los rendimientos suben más de un 100 % respecto a 1970/72 y la superficie cosechada se reduce en 6,742 Has. observándose un aumento en la producción en cerca de 100 % (Ver Cuadro VI.10).

CUADRO VI.10
 SUPERFICIES, RENDIMIENTOS Y PRODUCCION
 (PROMEDIOS TRIENALES)

TRIENIO	S. COSECHADA (HAS)	RENDIMIENTOS TON/HA	PRODUCCION (TON)
1960/62	32,859	9.89	324,950
1970/72	48,495	5.25	255,568
1979/81	40,003	12.66	506,329

FUENTE: Conafrut.

VII. ANALISIS DE PRECIOS.

Este capítulo es de gran importancia, ya que trataremos de mostrar cómo como las condiciones de mercado a través de los precios se reflejan en el corto plazo en los niveles de producción que son comercializados y en el largo plazo explican las ampliaciones o reducciones de las superficies en estos cultivos (ver cuadro 6 en el anexo)

Trataremos de analizar también, aunque no como deseáramos por falta de estadísticas, los aspectos relacionados con los márgenes de comercialización que alcanzan estos productos al ser introducidos al mercado local (Ver cuadro 6 en el anexo).

Es importante señalar que los cítricos, como cualquier cultivo, presentan en el período de cosecha, una producción determinada por el proceso vegetativo normal de la planta, pero a diferencia de los demás, posee la capacidad de mantener el producto adherido al árbol después de la maduración del fruto, lo cual ayuda para su mejor colocación en el mercado, favoreciendo así que el productor racionalice la cosecha, en espera de condiciones más favorables de precios ó determinar en un momento dado no cosechar, permitiendo manipulaciones de corto plazo, que ningún cultivo anual puede desarrollar en la medida en que lo hacen los cítricos. En esto último encontramos otra diferencia con los demás cultivos, ya que si bien la decisión de no cosechar puede ser tomada para cualquier cultivo, en el caso de los cultivos anuales esta se podría traducir para el siguiente año agrícola en un cambio hacia la producción de otro cultivo, si las condiciones de mercado permanecen constantes. En cambio para cítricos, como casi todo perenne, la decisión de cambio de cultivo no es fácil debido a la rigidez de su función de producción, determinada por la inversión fija, de manera que la decisión de reasignación de recursos se daría evi-

dentamente solo en el largo plazo ante la persistencia de bajas de precios y en función de la capacidad que presente la nueva opción para generar un ingreso que compense la inversión que se estaría dejando de utilizar.

1.- Análisis de los precios rurales.

Los precios rurales presentan una evolución positiva de 1960 a 1970, dándose para 1963, una observación fuera de la tendencia normal. De 1971 a 1976, cambia la tendencia volviéndose negativa, siendo en este quinquenio cuando se dá el precio más bajo de todo el período.

De 1977 en adelante los precios vuelven a presentar una evolución positiva hasta el final de todo el período de estudio, haciéndose la observación, de que, en términos reales, estos últimos presentan niveles por abajo de los observados en 1960.

1.1 - Precios y superficies cosechadas.

Haciendo observaciones anuales para obtener comparaciones con superficies cosechadas se verá que de 1960 a 1970 siguen una secuencia similar; en la medida que los precios son mayores, las superficies crecen. De 1970 en adelante las superficies tienden a permanecer estables, disminuyendo hacia el final del período. Por su parte, los precios reales también tienden a bajar hasta 1976, para luego restablecerse ligeramente, pero permaneciendo en promedio un 35% por abajo de lo observado en 1960.

De 1975 a 1981 se observan fluctuaciones muy marcadas que en general tienden a la baja en las superficies cosechadas mientras los rendimientos se muestran crecientes. En esta última parte del período se presentan una serie de elementos que podrían no apoyar nuestra afirmación.

Estos hechos se refieren a los incrementos de superficie y rendimiento registrado en 1977 y 78; cuya explicación para la respuesta de superficie se tiene en el efecto rigidez de la función producción, - que permite que la oferta de corto plazo sea elástica respecto al precio.

1.2.- Precios y Rendimientos por hectárea.

Con respecto a la relación que guardan los precios y la productividad por hectárea, se verá que el período donde los rendimientos son estables, esto es de 1960 a 1966, los precios aunque a niveles mayores que en 1960, también presentan cierta estabilidad, con excepción de 1962. De 1967 a 1970 los rendimientos por hectárea sufren un decremento fuerte - mientras los precios en términos reales decrecen, pero relativamente poco (12%), permaneciendo aún con un 25% por encima de los precios de 1960. Esta caída de los rendimientos sólo puede ser explicada por un efecto de " iniciación " o " ensaye " ya mencionado en el capítulo anterior, evidenciando por el fuerte aumento que se dá en las superficies cosechadas, que alcanzan para 1970 más de un 53% de las superficies de 1960.

De 1971 a 1974 los rendimientos por hectárea fluctúan de 4.67 a 7.50 Ton./Ha., 48% y 47% de lo observado en el quinquenio de 1960/1964, mientras los precios reales tienden a bajar hasta 1976. Posteriormente a este último año y hacia el final del período, tanto los precios como los rendimientos tienden a incrementarse (Ver cuadro 6 en el anexo).

Los incrementos de los rendimientos pueden ser una respuesta a los aumentos que se dá en los precios y también al hecho de que las superficies que están siendo desplazadas son las que presentan menor productividad quedando solamente los que tienen mejor capacidad de responder a las exigencias de largo plazo que imponen los precios, por medio de la intensificación de su proceso productivo, presentándose así mayores rendimientos promedio.

2.- Índices de transferencia de ingreso vía mecanismo de precios.

Los índices se elaboran dividiendo los valores generados a precios reales* entre los volúmenes físicos (Índice de Quantum para 1960).

Si el índice es mayor que la unidad, el sector analizado se ve favorecido por los incrementos de los precios reales, con lo cual las expectativas de beneficio son mayores. Por otro lado, cuando el índice es menor que la unidad el sector presenta una extracción de valor por ese mecanismo de mercado, lo que implica una transferencia de ingreso hacia el resto de la economía.

La citricultura muestra dos períodos bien definidos, el primero de 1960 a 1970, en donde los índices son mayores que la unidad, y el segundo de 1971 a 1981 para el cual los índices son menores que uno.

En el primer período los índices muestran como los precios favorecen a este sector, generando en los productores mayores expectativas de ganancia que se van a reflejar hacia finales de este período en una ampliación en las superficies con estos cultivos.

Para el segundo período donde los índices son menores que uno, se observa que en los primeros cuatro años, en 1971 a 1974, se dá un estanca

* Ver cuadro 6 columna " J "

miento de los rendimientos a niveles aproximadamente 40% abajo de los --- observados en 1960, recuperándose hacia el final del período. Para 1974 se observa una reducción en la superficie, cuando el índice presenta uno de sus niveles más bajos. Esta reducción de la superficie manifiesta ya la - tendencia decreciente que se observa para el final del período.

Así pues, con la ayuda de estos índices podemos hacer todavía más claro que el grado de explotación de este cultivo está sujeto no a consideraciones o limitaciones de tipo técnico, sino a problemas relacionados con el funcionamiento del mercado. Por medio de los precios que se pagan a los productores, se está provocando en el largo plazo un posible desplazamiento hacia otros cultivos que presenten mayor viabilidad económica para dichos productores.

3.- Análisis de precios comercializados.

Los precios comerciales para la fruta fresca, tanto para el mayoreo como al menudeo nos muestran que en los meses de agosto y septiembre se dan los niveles más altos al consumidor. (Ver cuadro 8 en el anexo).

La tendencia de estos precios a lo largo del año es, hasta agosto y septiembre creciente, para luego descender hacia el mes de diciembre.

Esta tendencia se ajusta de cierta manera a los períodos programados de cosecha que se tienen en la región, ya que según las variedades más comunes la recolección cesa en julio para reiniciarse en septiembre aunque en pequeña escala sin que esto, quiera decir que no hay cosechas en los meses intermedios. Los precios rurales mensuales, con que se cuentan, también

manifiestan ser superiores en estos meses.

4.- Precios comerciales vs. Precios rurales

Al comparar los precios comercializados con los rurales promedio se observa una gran diferencia que manifiesta la existencia o de un proceso muy prolongado de comercialización o de un mercado control en el mercado de origen de estos productos. Todo parece indicar que es esto último lo que acontece ya que si observamos el flujo que sigue el producto hasta llegar al consumidor se verá como al pasar por el intermediario y/o el mayorista el precio crece como mínimo un 57% pudiendo alcanzar un 875 % al llegar al minorista. Este último presenta márgenes de ganancia que van de poco menos del 1% hasta el 25%, lo cual nos muestra como entre el intermediario y el mayorista se reparten la proporción mas grande de los márgenes de ganancia, en evidente muestra de control que sobre el mercado ejercen (Ver cuadro 8 en el anexo).

VIII.- DESTINO DE LA PRODUCCION.

La comercialización de los Cítricos se destina fundamentalmente al consumo en fresco, siendo este de alrededor del 91 % del total de producto generado. -- De este porcentaje aproximadamente un 6 % se exporta, quedando el restante 85 % para consumo nacional.

El proceso de industrialización insume aproximadamente el 9 % de la producción, a excepción de la toronja la cual asciende a un 60 %, exportando como un 80 % de esta y comercializando hacia el interior menos del 20 %.

1.- Producción para el consumo nacional.

Como ya se indicó, el consumo nacional de los cítricos de esta zona alcanza, entre fruta fresca e industrializada, cerca del 87 % aproximadamente.

El Estado de Nuevo León, según estimaciones de la SARH*, consume cerca del 5 % de la producción, básicamente de fruta fresca.

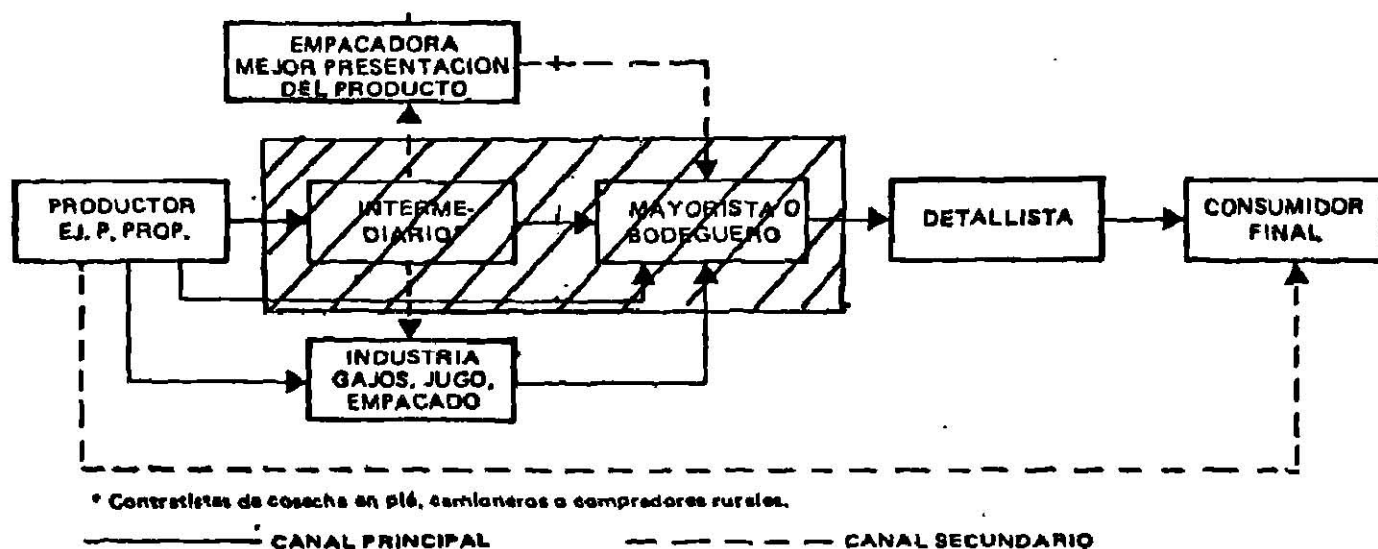
En el diagrama 1 de comercialización se puede distinguir el proceso que siguen los frutos desde el productor hasta el consumidor final, presentándose en la zona listada con rayas donde se queda el mayor margen de comercialización, esto es entre el intermediario v/o el mayorista, como ya se comentó en el capítulo anterior.

2.- Producción para Exportación.

Ya hemos mencionado la participación de las exportaciones en el flujo de destino de los productos cítricos, la cual alcanza un 6 % en fruta fresca y un 7 % en productos industrializados.

* SARH. Programa Agroindustrial, Diagnóstico específico de Producción Agrícola: Cítricos.

1. - DIAGRAMA DE COMERCIALIZACION DE LA NARANJA



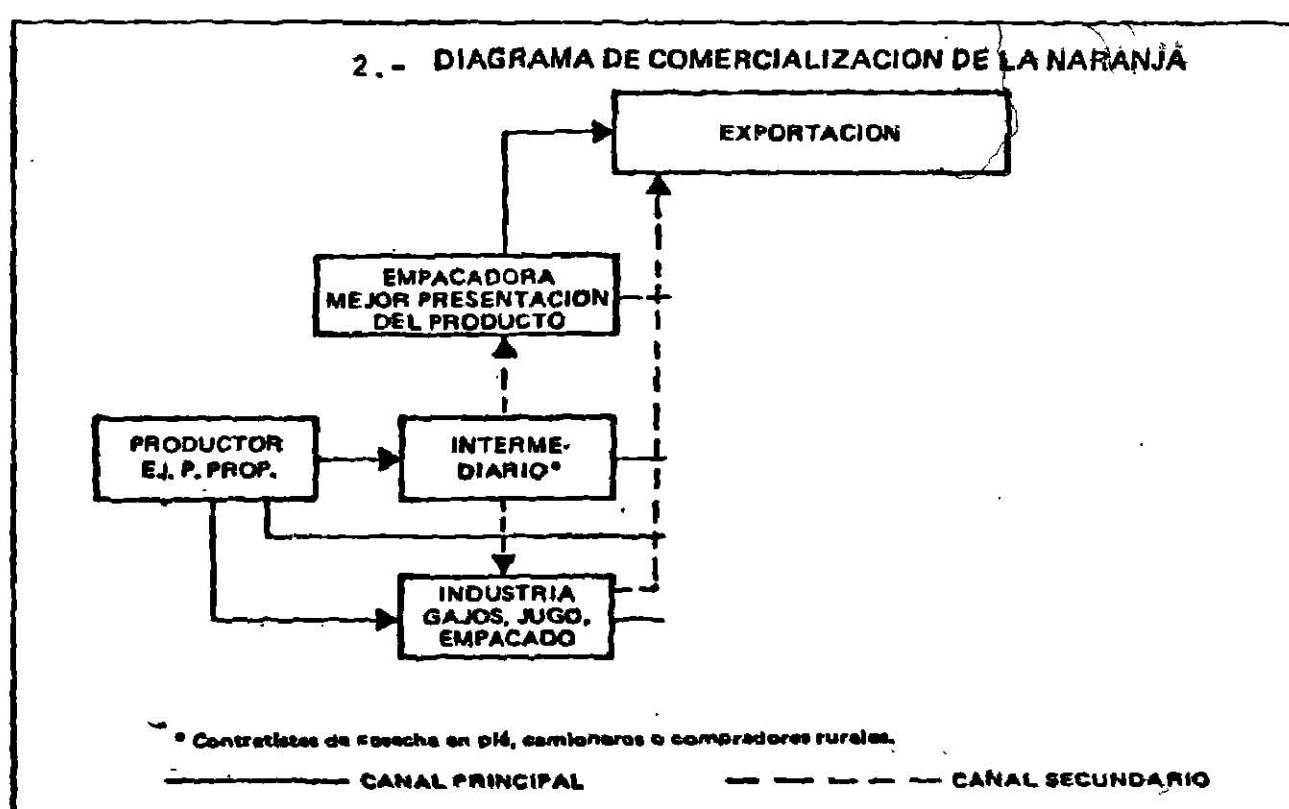
Cabe destacar que, en 1981 la estructura de exportaciones del Estado guardó la siguiente forma: del total agropecuario de ventas al exterior, el 72% lo generó el subsector agrícola (cuadro 10 anexo), siendo este porcentaje básicamente de cultivos cítricos, lo cual nos muestra la gran importancia que tienen estos como generadores de divisas para el Estado y para la zona en especial.

C U A D R O V I I I . 1

AÑO	EXPORTACIONES DE FRUTA FRESCA			TOTAL
	NARANJA	MANDARINA	TORONJO	
1978	1,692	2,967	1,558	6,217
1979	3,274	3,539	2,052	8,865
1980	1,504	3,387	1,407	6,298
1981	929	4,253	917	6,099

El cuadro VIII.1 nos muestra que es la mandarina el producto que mayor magnitud de divisas trajo, por ser en los últimos años, el fruto que más se exportó. siguiéndole la naranja y por último la toronja (Ver cuadros 9 y 10 en el anexo).

Los lugares a donde se exporta a nivel internacional son: Estados Unidos en primer lugar, siguiendo la Republica Democrática de Alemania, Argentina, Canada, Holanda, Gran Bretaña y Japón, siendo el flujo de comercialización como se muestra en el diagrama 2.



IX.- CONCLUSIONES.

Lo primero que tenemos que destacar es que los cultivos cítricos manifiestan una evidente importancia sectorial en generación de valor, empleo y divisas. También constituye una alternativa agroindustrial con gran potencial si tomamos en cuenta que su principal actividad se ha restringido hasta ahora a la transformación de cítricos, que por ser ciclos en su producción natural, provocan que las empresas sólo estén en actividades un tercio del año, pudiéndose ocupar el resto a la transformación de otros productos, como ya lo hacen con la piña.

Ahora bien, este sector manifiesta para los últimos años una pérdida de dinamismo cuya explicación parece encontrarse más en factores de tipo estructural que de tipo técnico.

Por el carácter preliminar de este trabajo no nos atrevemos a profundizar sobre los efectos de la permanencia de esta tendencia, sin embargo, creemos que debe de ser objeto de otros trabajos por la importancia ya mencionada dentro del sector agrícola del Estado. Hemos preferido en cambio señalar tentativamente alguna explicación de este proceso el cuál sin duda se vincula funcionalmente a múltiples factores, dentro de los cuales destacamos los aspectos relacionados con los fenómenos de estructura de mercado particularmente con los procesos de comercialización, estructura de precios y sus efectos en la distribución del ingreso y de la inversión de capital. El análisis parece verificar un encadenamiento en esos componentes de la estructura de mercado y una posible explicación (parcial) de la mencionada pérdida de dinamismo de estos cultivos. Esa explicación nos demuestra que la producción no es determinada por la variable superficie, sino por la de productividad (por hectárea) y este último está íntimamente relacio-

nado a la incorporación de insumos tales como fertilidad, agua, mano de obra, etc., que por operar como costos variables reaccionan a las expectativas generadas por las condiciones de mercado con alta elasticidad.

En este sentido, si las condiciones de mercado no satisfacen las expectativas de los productores, estos optaran en el corto plazo por no intensificar el nivel de uso de su capacidad instalada; si las condiciones permanecen constantes en el largo plazo los productores muy probablemente reasignarán sus recursos financieros hacia otra actividad que satisfaga mejor sus expectativas de ganancia, con una alta probabilidad de que se vean obligados por las condiciones de mercado a ceder el uso de sus recursos a los "grandes productores", que cada vez con mayor intensidad están controlando el proceso productivo y distributivo, por ser estos los únicos con capacidad de resistir las oscilaciones de los precios, que acaban con la de por sí pequeña capacidad de acumulación que tienen los pequeños productores.

Así, la dinámica que está siguiendo la citricultura provocará dentro de poco la aparición del neolatifundismo, como forma que el capitalismo adopta para ir controlando la producción agrícola en nuestro país

Resumiendo, las características de la citricultura que podemos derivar a manera de conclusión son las siguientes:

Primera.- De acuerdo a la estructura actual del sector agropecuario en el Estado la citricultura se presenta como una actividad relevante por el valor de producción que genera, las divisas que capta y la mano de obra que ocupa.

Segunda.- Como en otros cultivos perennes, el alto nivel de sus costos fijos son un elemento determinante en el comportamiento productivo del citricultor.

Tercera.- El comportamiento de los precios rurales es la variable que el citricultor correlaciona con sus costos para tomar sus decisiones de intensificación o contracción del uso y variación de la capacidad instalada de su huerta.

Cuarta.- El comportamiento de la producción está determinado por el efecto rendimiento y sus componentes más que por el efecto superficie.

Quinta.- Los márgenes de comercialización entre el intermediario rural y el mayorista nos muestra una causa real de los bajos precios que recibe el productor y los altos precios que paga el consumidor final. También muestran el alto grado de monopolización de la comercialización de este producto.

Sexta.- Las condiciones mencionadas están llevando a este sector de la agricultura a ser objeto de un lento pero persistente proceso de absorción por el sistema capitalista de producción, que adaptado a las condiciones superestructurales de nuestra organización constitucional, está logrando su objetivo de control total del proceso de producción, por medio de la concentración y apropiación privada de la tierra*.

* La concentración no implica la privación del derecho de posesión de la tierra que tienen los campesinos, sino la pérdida de capacidad de este último para controlar el proceso productivo y de apropiación del producto.

A N E X O D E C U A D R O S .

RIESGO DE HELADAS EN LA REGION CITRICOLA

DATOS PROMEDIO 1960- 1981

(EN PORCENTAJES)

INVIERNO	LINARES		M O N T E M O R E L O S		C A D E R E Y T A		G R A L . T E R A N		PROMEDIO
	E. CAMACHO	E. CABEZONES	E. MONTEMORELOS	E. SAN JUAN	E. CADEREYTA	E. EL REALITO	E. EL REALITO		
OCT 28 A NOV 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOV 7 A NOV 16	5	5	0	0	5	5	5	3	3
NOV 17 A NOV 26	15	19	10	0	24	16	16	14	14
NOV 27 A DIC 6	39	43	15		29	32	32	27	27
DIC 7 A DIC 16	58	57	25	16	34	58	58	41	41
DIC 17 A DIC 26	96	95	54	47	48	79	79	70	70
DIC 27 A DIC 31	100	100	68	70	58	79	79	79	79
ENE 1 A ENE 10	100	100	100	100	87	100	100	96	96
ENE 11 A ENE 20	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ENE 21 A ENE 30	100	100	96	81	67	83	83	88	88
ENE 31 A FEB 9	100	100	72	43	57	57	57	72	72
FEB 10 A FEB 19	95	100	48	38	43	20	20	57	57
FEB 20 A MAR 1	52	62	24	23	24	15	15	33	33
MAR 2 A MAR 11	33	24	5	8	0	10	10	13	13
MAR 12 A MAR 21	14	10	5	0	0	5	5	6	6
MAR 22 A ABR 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: DIAGNOSTICO AGROPECUARIO DEL DISTRITO No. 1 MONTEMORELOS. SARH.

DIAS CON HELADAS EN LA REGION CITRICOLA

INVIERNO	LINARES		MONTEMORELOS		E.CABEZONES		E.MONTEMORELOS		E.SAN JUAN		CADEREYTA		E.CADEREYTA		GRAL. TERAN E EL REALITO	PROMEDIO
	E. CAMACHO	E.CABEZONES	E.CABEZONES	E.MONTEMORELOS	E.CABEZONES	E.MONTEMORELOS	E.SAN JUAN	E.CADEREYTA	E.SAN JUAN	E.CADEREYTA	E.CADEREYTA	E.CADEREYTA	E.CADEREYTA	E.CADEREYTA		
1960- 61	5	4	2	2	2	2					2				3	
1961- 62	17	17	8	8	8	8					1				11	
1962- 63	12	10	11	11	11	11					12			1	9	
1963- 64	15	19	10	10	10	10					3			0	9	
1964- 65	12	13	3	3	3	3					0			13	8	
1965- 66	3	6	1	1	1	1					0			7	3	
1966- 67	11	17	9	9	9	9					3			12	10	
1967- 68	9	5	0	0	0	0					0			8	4	
1968- 69	2	0	1	1	1	1			0		1			1	1	
1969- 70	0	0	1	1	1	1			0		3			3	1	
1970- 71	5	2	7	7	7	7			0		4			5	4	
1971- 72	2	4	1	1	1	1			1		3			1	2	
1972- 73	9	7	11	11	11	11			2		0			1	5	
1973- 74	12	5	4	4	4	4			6		6			1	6	
1974- 75	7	6	5	5	5	5			6		5			7	6	
1975- 76	14	2	7	7	7	7			11		11			11	9	
1976- 77	7	8	4	4	4	4			3		1			3	4	
1977- 78	9	8	2	2	2	2			4		3			6	5	
1978- 79	6	6	6	6	6	6			10		4			6	6	
1979- 80	6	4	1	1	1	1			2		1			3	3	
1980- 81	2	2	1	1	1	1			3		1			0	2	
PROMEDIO	8	7	5	5	5	5			5		3			5	5	

FUENTE: DIAGNOSTICO AGROPECUARIO DEL DISTRITO No. 1 MONTEMORELOS, SARH.

CUADRO 3

OBRAS DE PEQUEÑA IRRIGACION
ZONA CITRICA
NUEVO LEON

No. DE UNIDADES	TIPO DE APROVECHAMIENTO	SUPERFICIES (HAS)		USUARIOS		TOTAL
		EJID.	P.P.	EJID.	P.P.	
91	POZOS PROFUNDOS	216.0	4085.5	72	88	160
94	DERIVACIONES	6234.7	15318.1	1663	1758	3421
18	MIXTOS	2277.7	5356.8	567	258	825
12	ALMACENAMIENTOS	2326.5	32.0	137	14	151
8	MANANTIALES	504.5	844.5	129	156	285
2	PLANTAS DE BOMBEO	121.0	175.0	27	9	36
TOTAL		11680.4	25811.9	2595	2283	4878

FUENTES: S.A.R.H. UNIDADES Y DISTRITOS DE RIEGO ZONA CENTRO.

CUADRO 4
 PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES
 (DATOS 1975)

	No. DE ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO (PROMEDIO)	PRODUCCION BRUTA TOTAL	VALOR AGREGADO - CENSAL BRUTO
NUEVO LEON	4,706	135,944	50'472,277	20'043,999
ZONA CITRICA	410	3,116	515,816	190,189
a) ALLENDE	27	140	15,729	6,354
b) CADEREYTA	74	646	104,919	34,614
c) GRAL. TERAN	27	57	8,414	2,987
d) HUALAHUISES	23	72	1,946	1,102
e) JUAREZ	12	181	27,885	13,750
f) LINARES	133	1,017	79,197	34,749
g) MONTEMORELOS	64	356	67,354	29,412
h) SANTIAGO	50	647	210,377	67,221

FUENTE: X CENSO INDUSTRIAL DE 1976, S.P.P.

CUADRO 5

ESTIMACIONES DE LA P.E.A. POR ACTIVIDADES 1982

MUNICIPIO	POBLACION	% P.E.A	P.E.A 70	P.E.A.	% P.E.A.	P.E.A. ^g rop.	P.E.A.	% P.E.A.	P.E.A. ^{ind.}	P.E.A.	% P.E.A.	P.E.A. ^{c.y s.}	P.E.A.
Allende	22,286	30.4	6775	3008	44.4	13.6	921	39.8	2696				
Cadereyta	51,615	29.1	15020	7390	49.2	20.3	3049	26.9	4040				
Gral.Terán	20,727	27.4	5679	4004	70.5	6.3	358	18.0	1022				
Hualahuisés	7,291	26.8	1955	1323	67.7	10.5	205	19.5	381				
Juárez	7,462	28.9	2156	1102	51.1	21.5	463	23.9	515				
Linares	78,093	28.7	22412	11318	50.5	12.5	2801	32.4	7262				
Montemorelos	52,372	28.4	14874	6976	46.9	15.3	2276	30.1	4477				
Santiago	76,380	29.9	22838	6395	28.0	31.5	7194	35.0	7993				
TOTAL	271,637	33.8	91709	41516	45.2	18.8	17267	30.9	28386				

NOTA: LOS PORCENTAJES DE PARTICIPACION DE LA P.E.A POR ACTIVIDAD SON LOS OBSERVADOS EN 1970, LO CUAL-
IMPLICA QUE PUEDEN ESTAR POR ARRIBA DE LOS VALORES REALES.

FUENTES: LAS ESTIMACIONES DE POBLACION FUERON OBTENIDAS DE LA TESIS DE LEGOFFSOSA, JORGE A. TITULADA
"PLANEACION DEL DESARROLLO DE LA ZONA CITRICA DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN". MAESTRIA DE PLANI-
FICACION DE ASENTAMIENTOS HUMANOS. ESTUDIOS SUPERIORES. FAC. DE ARQUITECTURA. NOV. 1982.
PARA LOS MUNICIPIOS DE JUAREZ Y SANTIAGO SE USARON CIFRAS CALCULADAS POR S.A.R.H.

CITRICOS SUPERFICIE- PRODUCCION- INDICES DE TRANSFERENCIA

AÑO	1960 - 1981		1960 - 1981		1960 - 1981		1960 - 1981		1960 - 1981		1960 - 1981		1960 - 1981		1960 - 1981		1960 - 1981		
	SUP. COSECHADA (HAS)	RENDIMIENTO (TON/HA)	PRODUCCION TON	P.M.R. \$ CORR	VALOR DE LA PROD MILES \$ C	P.M.R. \$ CONSTAN- TES.	VALOR DE LA PROD MILES \$ K	PRECIO 1960	QUANTUM VOL. FISICO MILES \$	INDICES DE TRANSFERENCIA	INDICES DE TRANSFERENCIA	INDICES DE TRANSFERENCIA	INDICES DE TRANSFERENCIA	INDICES DE TRANSFERENCIA	INDICES DE TRANSFERENCIA	INDICES DE TRANSFERENCIA	INDICES DE TRANSFERENCIA	INDICES DE TRANSFERENCIA	INDICES DE TRANSFERENCIA
1960	31612	9.81	310233	510	158212	510	158212	510	158212	510	158212	510	158212	510	158212	510	158212	510	1.00
1961	31615	9.83	310821	780	242266	754	234300	510	234300	510	234300	510	234300	510	234300	510	234300	510	1.48
1962	35350	10.01	353796	1317	466050	1237	437606	510	437606	510	437606	510	437606	510	437606	510	437606	510	2.43
1963	34586	9.64	333363	820	273073	746	248700	510	248700	510	248700	510	248700	510	248700	510	248700	510	1.46
1964	34152	9.65	329603	870	286450	749	246940	510	246940	510	246940	510	246940	510	246940	510	246940	510	1.47
1965	34290	9.91	339733	850	288417	715	242980	510	242980	510	242980	510	242980	510	242980	510	242980	510	1.40
1966	34358	9.91	340434	870	295757	704	239673	510	239673	510	239673	510	239673	510	239673	510	239673	510	1.38
1967	42828	7.82	334841	930	310907	731	244809	510	244809	510	244809	510	244809	510	244809	510	244809	510	1.43
1968	42840	7.52	322092	890	286218	684	220168	510	220168	510	220168	510	220168	510	220168	510	220168	510	1.34
1969	43176	5.11	220822	900	198423	665	146871	510	146871	510	146871	510	146871	510	146871	510	146871	510	1.30
1970	48423	4.51	218511	900	196417	637	139106	510	139106	510	139106	510	139106	510	139106	510	139106	510	1.25
1971	48636	6.62	322210	604	194454	409	131833	510	131833	510	131833	510	131833	510	131833	510	131833	510	0.80
1972	48426	4.67	226048	373	84436	240	54230	510	54230	510	54230	510	54230	510	54230	510	54230	510	0.47
1973	48785	7.50	365596	365	133347	208	76198	510	76198	510	76198	510	76198	510	76198	510	76198	510	0.41
1974	43436	5.33	231342	422	97706	195	45026	510	45026	510	45026	510	45026	510	45026	510	45026	510	0.38
1975	47731	8.91	425317	501	213139	198	84178	510	84178	510	84178	510	84178	510	84178	510	84178	510	0.39
1976	40837	11.60	473754	542	256648	176	83300	510	83300	510	83300	510	83300	510	83300	510	83300	510	0.34
1977	52691	10.58	557463	1000	557403	246	137002	510	137002	510	137002	510	137002	510	137002	510	137002	510	0.48
1978	48187	11.45	551877	1647	909057	343	189111	510	189111	510	189111	510	189111	510	189111	510	189111	510	0.67
1979	39701	12.47	494932	1912	946523	330	163137	510	163137	510	163137	510	163137	510	163137	510	163137	510	0.65
1980	39369	13.01	512054	1707	874080	226	115910	510	115910	510	115910	510	115910	510	115910	510	115910	510	0.44
1981	40940	12.51	512001	2759	1412624	281	144101	510	144101	510	144101	510	144101	510	144101	510	144101	510	0.55

FUENTE: 1960-1978 CONAFRUT., 1979- 1981 S.A.R.H.

(D) PRECIO MEDIO RURAL A PRECIOS CORRIENTES

(E) VALOR DE LA PRODUCCION A PRECIOS CORRIENTES

(F) PRECIO MEDIO RURAL A PRECIOS CONSTANTES, DEFLACTADO

CON EL INDICE DE PRECIOS IMPLICITO DEL PIB.

(G).- (C) X (F) VALOR A PRECIOS REALES

(H).- (C) X (F) VALOR A PRECIOS REALES

(I).- (H) X (C)

(J).- (G) : (I)

CUADRO 7

PRECIPITACIONES PROMEDIO MENSUALES Y ANUALES
ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS : ALLENDE, MONTEMORELOS Y LINARES
(En mm)

ESTACION	ALLENDE	MONTEMORELOS	LINARES
Año/Período	1957 - 1977	1940 - 1977	1940 - 1977
\bar{X} Anual del período	1041.0	803.5	791.4
1968	1311.0	1041.0	820.3
1969	1377.4	1302.5	968.8
1970	1039.0	624.0	727.7
1971	1173.5	792.0	716.5
1972	1359.0	1136.5	967.7
1973	2041.0	1217.4	1378.6
1974	1030.0	646.5	453.5
1975	1157.7	1049.5	999.2
1976	1391.5	1050.0	1185.4
1977	850.0	859.5	584.8
1978	1671.0	1380.7	1224.0
1979	945.0	613.3	735.0

FUENTE: S.A.R.H.

CUADRO 8

MARGENES DE COMERCIALIZACION *

	PMR	MAYOREO				MENUDEO			
		PRECIOS		MARGEN VS. PMR		PRECIOS		MARGEN VS. P.	
		N. FINA	N. CORR.	N. FINA	N. CORR.	N. FINA	N. CORR.	N. FINA	N. CORR.
1979									
ENERO	-	4500	900	-	-	4800	960	8.00	667
FEBRERO	1287	5700	3540	343	175	6000	3600	5.26	1.69
MARZO	1150	4500	3900	291	239	4800	4200	6.67	7.69
ABRIL	2500	7080	4440	183	78	7200	4500	1.69	1.35
MAYO	3103	8100	4740	161	53	8400	4800	3.70	1.27
JUNIO	2800	8340	4440	198	59	8400	4500	0.72	1.35
JULIO	2500	8220	4440	229	78	8400	4500	2.19	1.35
AGOSTO	3000	14400	11100	380	270	15000	11400	4.17	2.70
SEPTIEMBRE	2465	9000	4800	265	95	9300	5100	3.33	6.25
OCTUBRE	-	4800	3300	-	-	5100	3600	6.25	9.09
NOVIEMBRE	-	4920	3480	-	-	5100	3600	3.66	3.45
DICIEMBRE	-	4680	3240	-	-	4780	3300	2.56	1.85
1980									
ENERO		4200	2400	-	-	4800	3000	14.29	25.00
FEBRERO		4440	2100	-	-	4500	2400	1.35	14.29
MARZO		5880	3660	-	-	6000	3750	2.04	2.46
ABRIL		5250	3240	-	-	5298	3300	0.91	1.85
MAYO		6978	4440	-	-	7020	4500	0.60	1.35
JUNIO	1838	7500	4980	380	170	7560	5037	0.80	1.14
JULIO	2497	7440	4740	198	90	7500	4800	0.81	1.27
AGOSTO	2900	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-
SEPTIEMBRE	3805	ND	ND	-	-	9996	6960	-	-
OCTUBRE		8940	6130			9000	6201	0.67	1.32
NOVIEMBRE		6540	3132			6600	3201	0.92	2.20
DICIEMBRE		5340	3540			5400	3600	1.12	1.69

NOTA: LOS PRECIOS COMERCIALES SE CALCULARON TOMANDO COMO BASE 6 NARANJAS POR - KILOGRAMO YA QUE EL PRECIO ORIGINAL ESTA DADO POR CADA 100 NARANJAS.

FUENTE : DELEGACION DE ECONOMIA AGRICOLA . S. A. R. H.

N. FINA = NARANJA FINA N. CORR. = NARANJA CORRIENTE

CUADRO 8

MARGENES DE COMERCIALIZACION

CONTINUACION...

	PMR	M A Y O R E O				M E N U D E O			
		P R E C I O S		M A R G E N V S. P M R.		P R E C I O S		M A R G E N V S. P. M A Y O R E O	
		N. FINA	N. CORR	N. FINA	N. CORR.	N. FINA	N. CORR	N. FINA	N. CORR.
1981									
ENERO	1248	4800	3930	285	215	4860	4000	1.25	1.76
FEBRERO	1200	5340	4050	345	234	5400	4119	1.12	1.70
MARZO	1147	7140	5640	522	392	7200	5700	0.84	1.06
ABRIL	1800	9540	6180	243	243	9600	6240	0.62	0.97
MAYO	2837	10410	7740	267	173	10500	7800	0.86	0.78
JUNIO	3500	11280	7320	222	109	11400	7698	1.06	1.07
JULIO	4283	11700	7800	173	82	12600	8400	7.69	7.69
AGOSTO	2000	16920	12000	746	500	17850	12600	5.50	5.00
SEPTIEMBRE	3000	12900	7500	330	150	13200	7800	2.33	4.00
OCTUBRE	-	9900	5880	-	-	10050	6000	1.52	2.04
NOVIEMBRE	2300	6000	3600	161	57	6600	4200	5.88	16.67
DICIEMBRE	-	5100	3300	-	-	5400	3600	5.88	9.09
1982									
ENERO	1051	6000	3900	471	271	6198	4200	3.00	7.69
FEBRERO	-	8400	5100	-	-	8700	5400	3.57	5.88
MARZO	2209	9600	7200	335	226	9900	7500	3.13	4.17
ABRIL	-	10080	6180	-	-	10350	6600	2.68	6.80
MAYO	3876	N.D.	N.D	-	-	11400	8196	-	-
JUNIO	-	12000	6600	-	-	12399	7200	3.33	9.09
JULIO	4311	15900	9600	269	123	16200	9900	1.89	3.13
AGOSTO	3084	29640	19800	861	542	30000	20199	1.21	2.02
SEPTIEMBRE	2550	19800	10800	676	324	20199	11100	2.02	2.78
OCTUBRE	-	11700	4500	-	-	12000	4800	2.56	6.66
NOBIEMBRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DICIEMBRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CUADRO 9

EXPORTACIONES DE CITRICOS
FRUTA FRESCA
1960 - 81
(TONS)

AÑOS	NARANJA	MANDARIANA	TORONJA	TOTAL
1960	8171	3135		11306
1961	9991	2272		12263
1962	28335	4937	834	34006
1963	51609	6921	833	59363
1964	41273	7733	827	49833
1965	17266	8079	936	26281
1966	11015	9246	820	21081
1967	50753	10677	43	61473
1968	25475	20764	806	47045
1969	15860	11326	2622	29810
1970	22216	23854	2554	47624
1971	24373	7553	2541	34467
1972	26631	25707	5250	57588
1973	19036	3299	3904	33234
1974	8607	21943	3407	33457
1975	4203	17040	2245	24238
1976	16166	22670	7470	46757
1977	11673	23913	7145	42733
1978	17698	22803	6729	47230
1979	20249	18676	8585	47510
1980	8704	3387	5698	17789
1981	5377	20157	3921	29455

FUENTE : SARH DEPARTAMENTO DE DESARROLLO AGROINDUSTRIAL.

CUADRO 10

EXPORTACIONES AGROPECUARIAS DEL ESTADO DE NUEVO LEON *

SUBSECTOR	PRODUCTO	1 9 7 8		1 9 7 9		1 9 8 0		1 9 8 1	
		VALOR DLS	CANT. KGB	VALOR DLS	CANT. KGB	VALOR DLS	CANT. KGB	VALOR DLS	CANT. KGB
AGRICOLA :	NARANJA	1'692 325	17'697 812	3'273 912	20'249 211	1'503 702	8'703 516	929 299	5'377 101
	MANDARINA	2'966 903	22'803 268	3'538 719	18'676 204	3'387 125	3'387 125	4'252 861	20'156 700
	TORONJA	1'557 896	6'728 878	2'051 715	8'585 147	1'407 036	5'697 756	917 375	3'921 278
PECUARIO :	CARNES G BOVI NOS DESHUESADO:	4'628 315	2'488 638	100 399	39 372	-	-	-	-
	BOVINO MACHO SUPERIOR 175 KGS:	66 339	247 892	107 287	77 851	154 822	103 133	28 983	17 952
	BOVINO MACHO SUPERIOR 100 KGS.	1'606 035	3'962 980	2'318 738	1'868 934	3'493 229	2'330 899	698 291	453 659
	HASTA 175 KGS. :	240 412	255 858	20 719	17 685	7 096	5 061		
	BOVINO MACHO IN FERIOR :	76 260	164 988	153 425	315 799	174 844	237 493	239 620	357 060
	MIEL ABEJA								
FORESTAL :	IXTLE LECHUGUILLA	76 570	57 880	68 118	54 990	75 611	61 039	13 191	7 055
	DENOMINADA IXTLE " SOPE " :								
	IXTLE LECHUGUILLA DENOMINADA " CARE " :	1'985 271	1'504 058	2'138 525	1'594 810	1'381 652	843 591	1'329 538	612 950

* SOLAMENTE SE INCLUYEN LOS PRODUCTOS MAS RELEVANTES DE ACUERDO AL MONTO DE SUS EXPORTACIONES
F U E N T E : INSTITUTO MEXICANO DE COMERCIO EXTERIOR.

CUADRO 11

ENTIDADES PRODUCTORAS DE NARANJA SEGUN CONDICIONES DE RIEGO O TEMPORAL
Año agrícola 1978

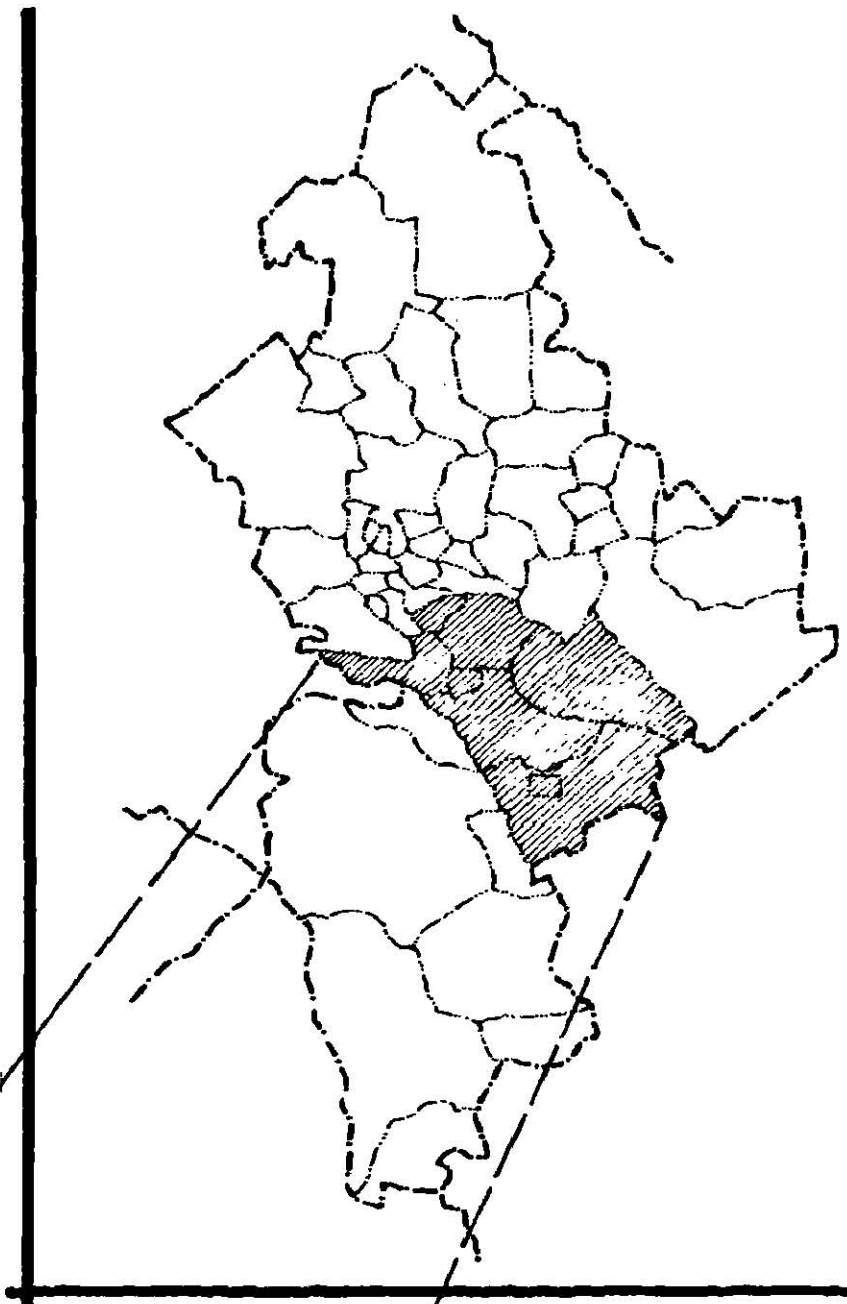
Entidad	Superficie cosechada (ha)			°/o	Rendimiento (ton/ha)			Producción (ton)			Importancia relativa °/o
	Riego	Temporal	Total		Riego	Temporal	Medio	Riego	Temporal	Total	
Aguascalientes	10	—	10	—	10.000	—	10.000	100	—	100	—
Baja Calif. Nte.	58	—	58	—	12.362	—	12.362	717	—	717	—
Baja Calif. Sur	300	—	300	0.2	11.667	—	11.667	3 500	—	3 500	0.2
Campeche	—	335	335	0.2	—	16.063	16.063	—	5 381	5 381	0.3
Chiapas	—	2 000	2 000	1.2	—	12.000	12.000	—	24 000	24 000	1.3
Distrito Federal	—	2	2	—	—	7.500	7.500	—	15	15	—
Durango	200	—	200	0.1	6.500	—	6.500	1 300	—	1 300	0.1
Guanajuato	24	—	24	—	10.666	—	10.666	256	—	256	—
Guerrero	24	615	639	0.4	5.833	7.857	7.781	140	4 832	4 972	0.3
Hidalgo	—	1 300	1 300	0.8	—	9.400	9.400	—	12 220	12 220	0.6
Jalisco	650	—	650	0.4	15.100	—	15.100	9 815	—	9 815	0.5
México	160	120	280	0.2	12.000	8.000	10.286	1 920	960	2 880	0.2
Michoacán	72	21	93	—	18.347	16.476	17.924	1 321	346	1 667	—
Morelos	94	—	94	—	27.745	—	27.745	2 608	—	2 608	0.1
Nayarit	—	50	50	—	—	10.000	10.000	—	500	500	—
Nuevo León	26 223	20 964	47 187	28.7	11.861	10.00	11.034	311 037	209 640	520 677	27.4
Oaxaca	11	707	718	0.4	16.000	15.000	15.015	176	10 605	10 781	0.6
Puebla	—	2 746	2 746	1.7	—	11.835	11.835	—	32 500	32 500	1.7
Querétaro	75	—	75	—	7.493	—	7.493	562	—	562	—
Quintana Roo	98	125	223	0.1	5.082	8.000	6.711	498	1 000	1 498	—
San Luis Potosí	1 623	12 000	13 623	8.3	19.896	15.000	15.583	32 292	180 000	212 292	11.2
Sinaloa	1 350	—	1 350	0.8	11.111	—	11.111	15 000	—	15 000	0.8
Sonora	2 900	—	2 900	1.8	12.500	—	12.500	36 250	—	36 250	1.9
Tabasco	—	2 793	2 793	1.7	—	9.000	9.000	—	25 137	25 137	1.3
Tamaulipas	13 545	5 190	18 735	11.4	15.191	10.468	13.883	205 763	54 330	260 093	13.7
Veracruz	188	64 333	64 521	39.2	12.000	9.956	9.962	2 256	640 523	642 779	33.8
Yucatán	1 896	1 726	3 622	2.2	21.999	18.919	20.532	41 710	32 654	74 364	3.9
Zacatecas	50	10	60	—	6.200	3.500	5.750	310	35	345	—
Total nacional	49 551	115 037	164 588	100.0	13.472	10.733	11.557	667 531	1 234 678	1 902 209	100.0

Fuente: México.- Dirección General de Economía Agrícola.- Anuario Estadístico de la Producción Agrícola de los Estados Unidos Mexicanos.- 1978, P. 201, 202.

A N E X O D E M A P A S .

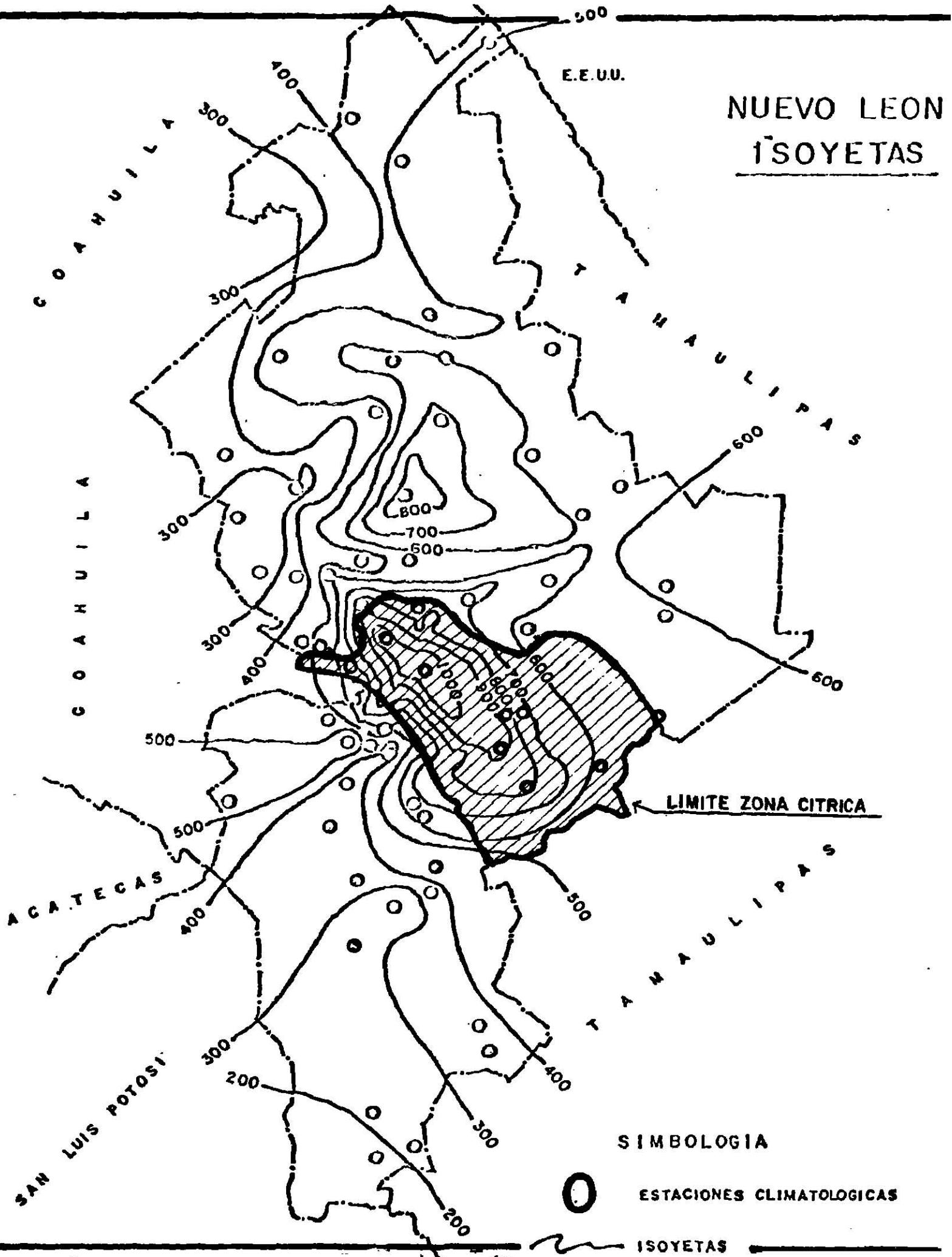
BIBLIOTECA Agronomía UANL.

NUEVO LEON



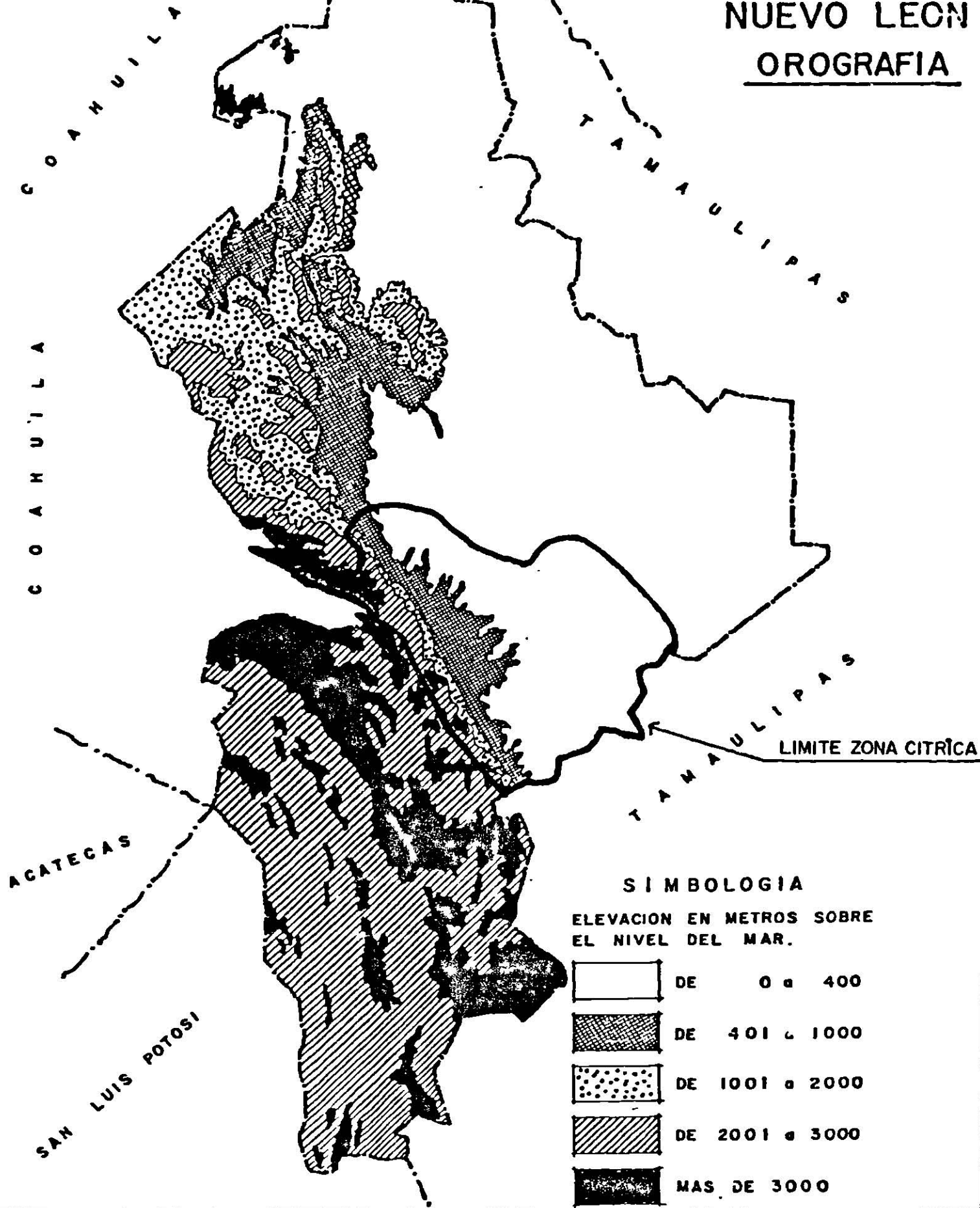
ZONA CITRICOLA

NUEVO LEON ISOYETAS



EE.UU.

NUEVO LEON OROGRAFIA



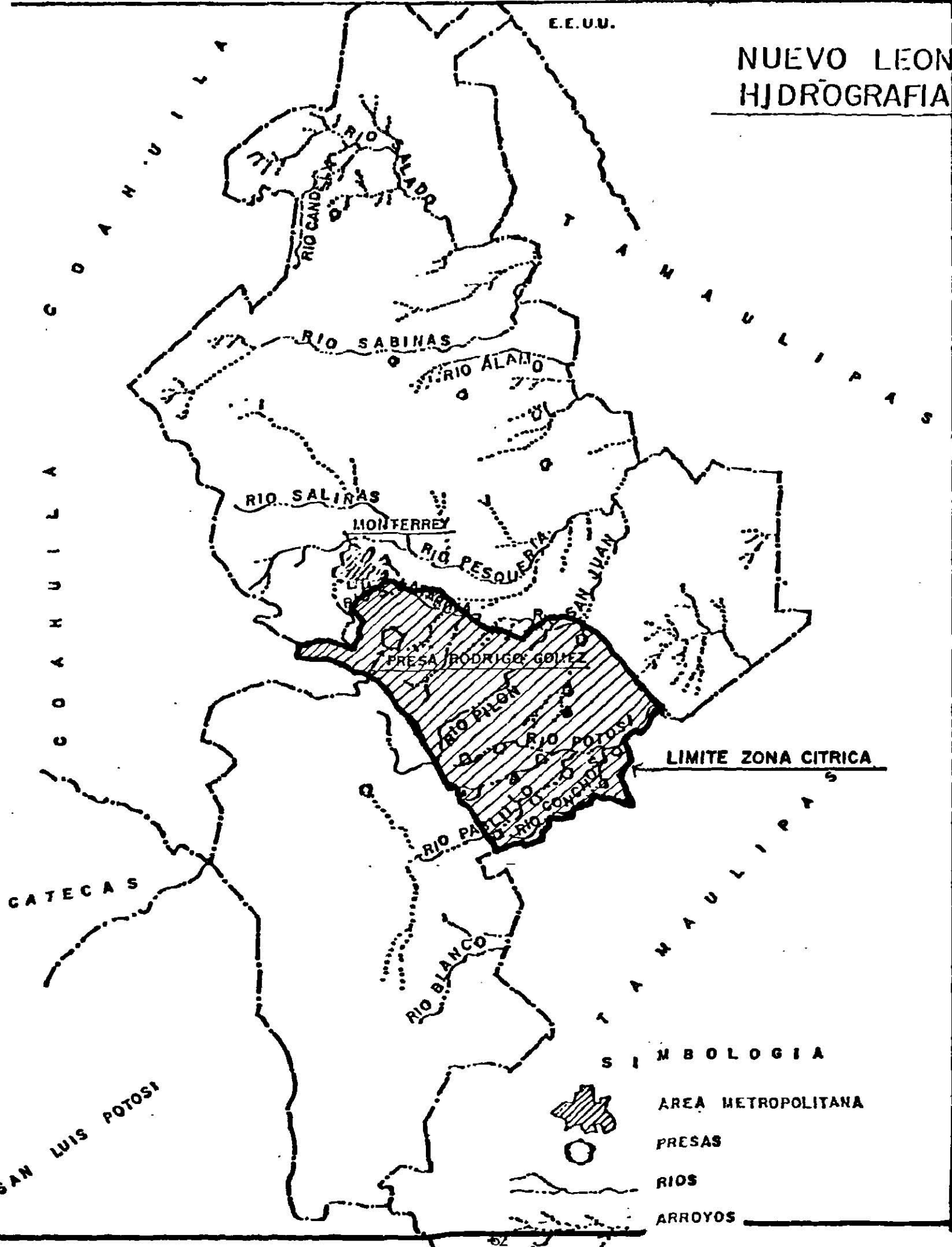
SIMBOLOGIA

ELEVACION EN METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

	DE 0 a 400
	DE 401 a 1000
	DE 1001 a 2000
	DE 2001 a 3000
	MAS DE 3000





E.E.UU.

NUEVO LEON HIDROGRAFIA



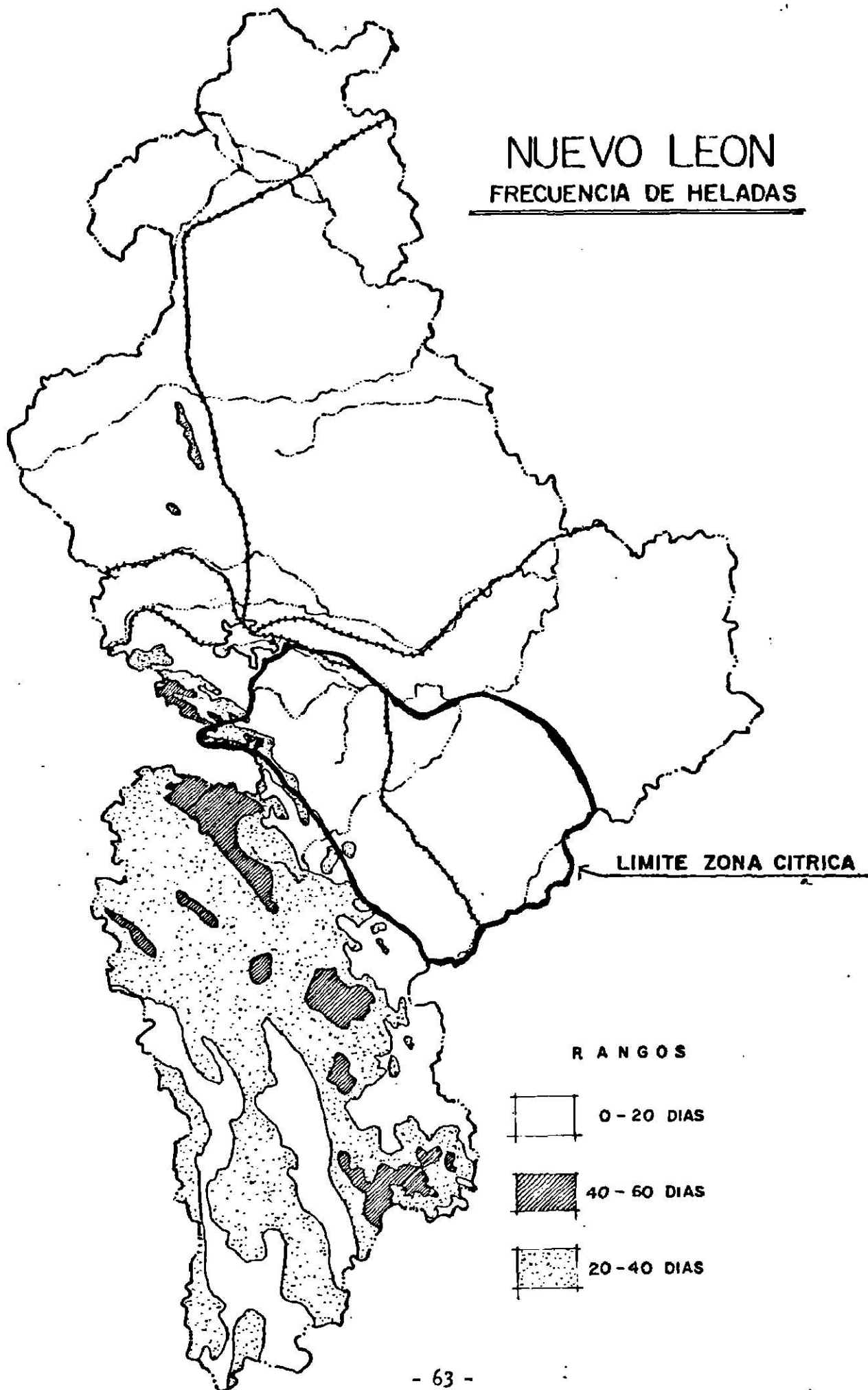
LIMITE ZONA CITRICA

SIMBOLOGIA

-  AREA METROPOLITANA
-  PRESAS
-  RIOS
-  ARROYOS

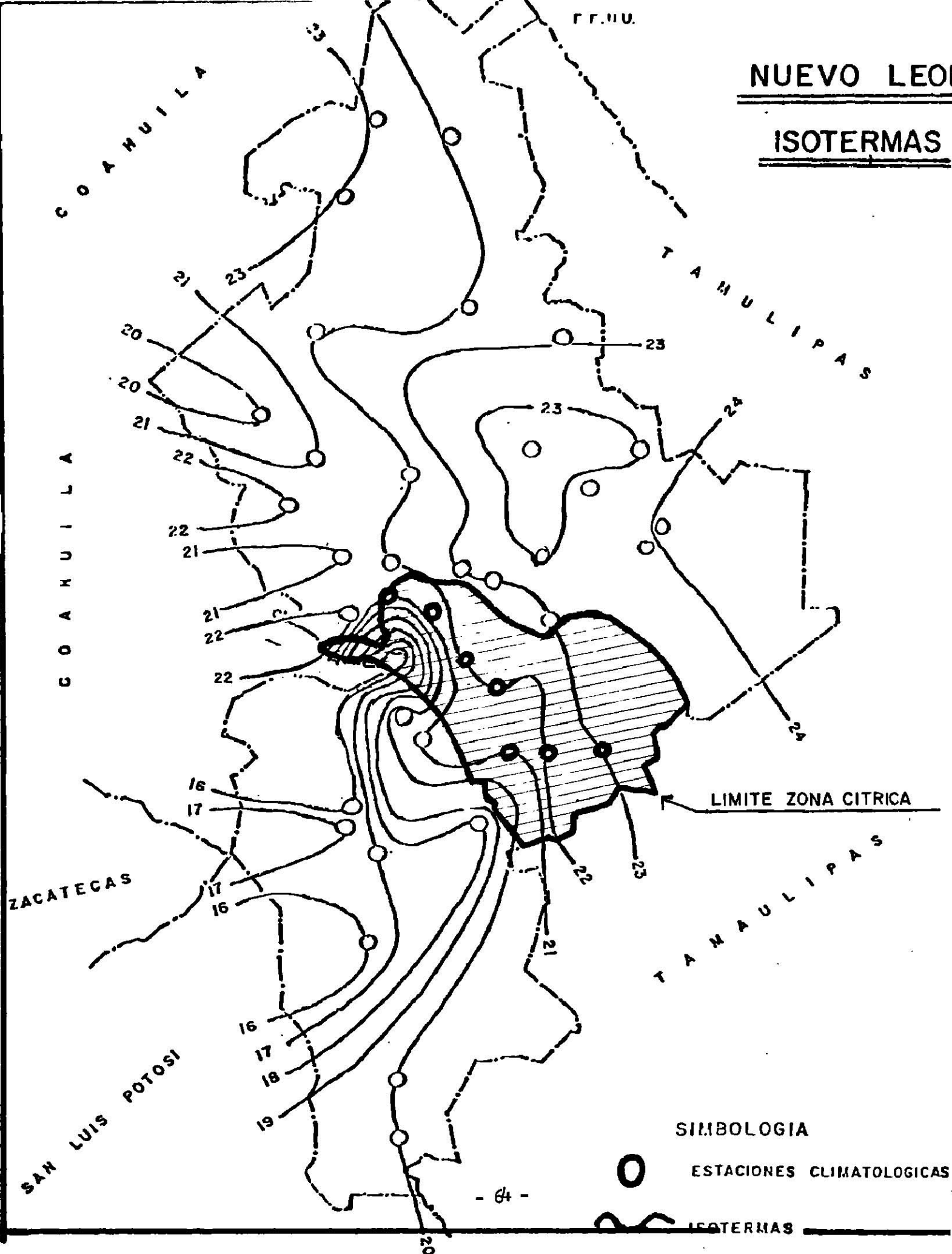
NUEVO LEON

FRECUENCIA DE HELADAS



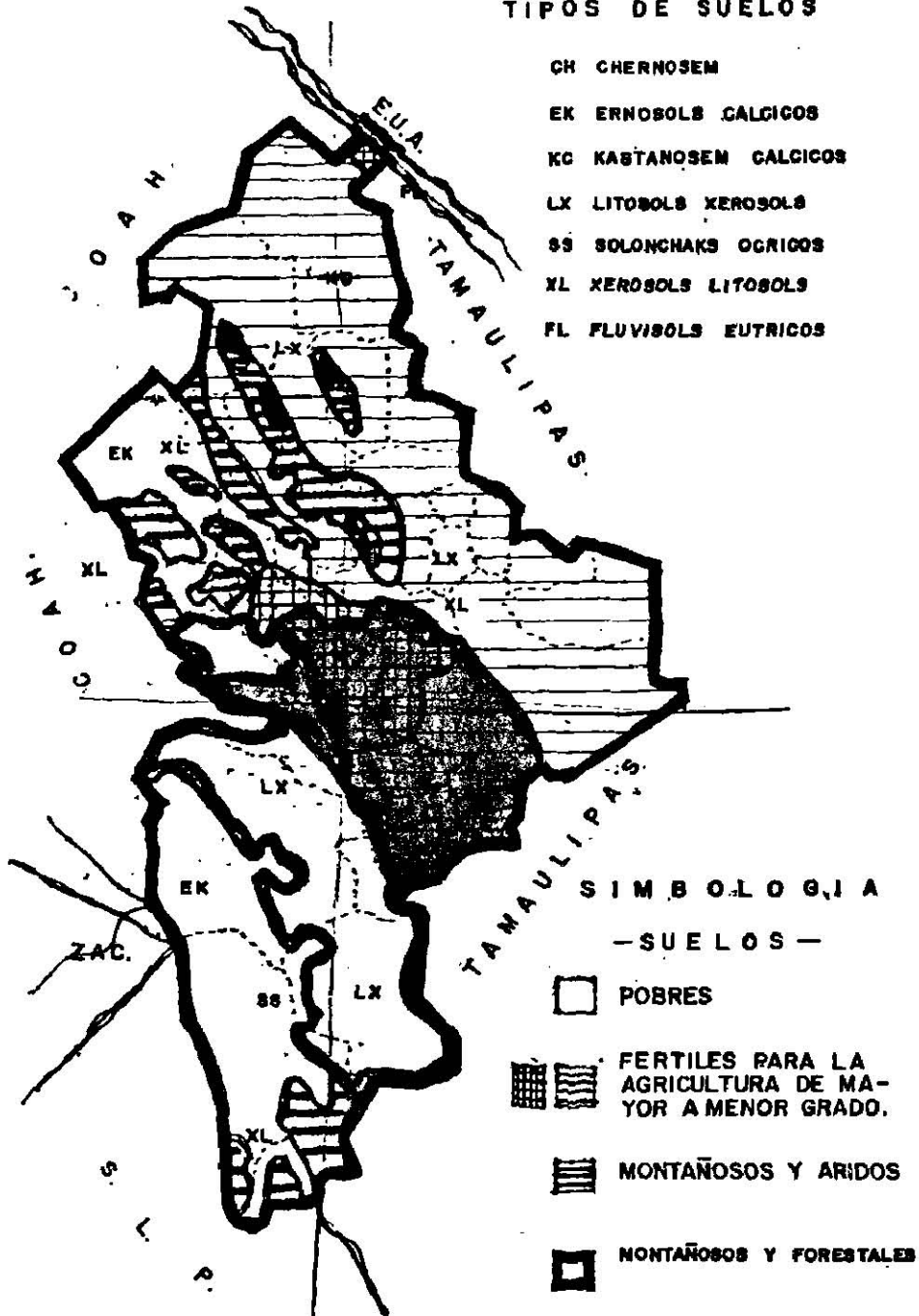
NUEVO LEON

ISOTERMAS



NUEVO LEON
TIPOS DE SUELOS

- CH CHERNOSEM
- EK ERNOSOLS CALCICOS
- KC KASTANOSEM CALCICOS
- LX LITOSOLS XEROSOLS
- SS SOLONCHAKS OGRICOS
- XL XEROSOLS LITOSOLS
- FL FLUVISOLS EUTRICOS



B I B L I O G R A F I A

- 1) Dirección General de Economía Agrícola. La Naranja, producción y comercialización. Econotecnia Agrícola Volúmen V número 10. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. México 1981.
- 2) Secretaría de Programación y Presupuesto. Manual de estadísticas básicas del Sector Agropecuario y Forestal, primera parte. Mexico 1979.
- 3) Dirección General de Planeación Agroindustrial. Programa de Desarrollo Agroindustrial Frutas (Subsistema cítricos) Volúmen Dos. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. México 1980.
- 4) Jefatura de Programa. Agroindustrial. Diagnóstico Específico de Productos Agrícolas: cítricos. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Representación en Nuevo León.
- 5) S.A.R.H. Diagnóstico Agropecuario del Distrito de Temporal N° 1 Montemorelos.
- 6) Legolff Sosa, Jorge A. Planeación del desarrollo de la zona citrícola del Estado de Nuevo León. Maestría de planificación de asentamientos humanos. Fac. de Arquitectura. Mty. N.L. México 1982.
- 7) Delegación de Economía Agrícola. Informes mensuales de precios comerciales. S.A.R.H. Representación en el Estado de Nuevo León.
- 8) Delegación de Planeación Agrícola. Informe de Cosecha obtenida. S.A.R.H. Representación en el Estado de Nuevo León.
- 9) Jefatura de Programa de Planeación. Diagnóstico Agropecuario del Estado de Nuevo León. S.A.R.H. Representación en el Estado de Nuevo León.
- 10) Comisión Nacional de Fruticultura. Diagnóstico Frutícola del Estado de Nuevo León.
- 11) Secretaría de Programación y Presupuesto. X Censo Industrial de 1976, Nuevo León.

