

"APROXIMACION SOCIOECONOMICA Y DEMOGRAFICA
AL VALLE DEL YAQUI" *

MARIO MARGULIS
MARTINE GIBERT

EL COLEGIO DE MEXICO
CENTRO DE ESTUDIOS
ECONOMICOS Y DEMOGRAFICOS

1978.

*Este documento es uno de los resultados del proyecto de investigación "Análisis de los Cambios Demográficos en Diferentes Contextos Socioeconómicos Agrícolas de México".

Índice Temático

	Págs.
Introducción	1
1. El Estado de Sonora	3
1.1 Aspectos físicos	3
1.2 Economía	7
a) Sector agrícola	7
b) Ganadería	15
c) Pesca	18
d) Actividad minera	21
e) Industria	22
f) Otros aspectos	24
g) Evolución de la economía	25
1.3 Población	26
2. Los distritos de riego: el Valle del Yaqui	31
2.1 Aspectos históricos	31
2.2 Los Valles Yaqui y Mayo: delimitación	40
2.3 El Valle del Yaqui: aspectos económicos, sociales y demográficos.	43
2.3.1. El riego y la tenencia de la tierra.	43
2.3.2. La Producción	48
2.3.3. Aspectos sociales y observaciones acerca de la dinámica de la población.	64

	Págs.
A.1. Grandes productores	69
A.2. Pequeños Productores	71
A.2.1. Ejidatarios	72
A.2.3. Comunidades Yaquis	87
B. Asalariados	90
2.3.4. Hipótesis acerca de la dinámica de la población	99
2.3.5. Aspectos demográficos en el Valle del Yaqui	103
a) Crecimiento de la Población	103
b) Distribución de la población	110
c) Migración	114
d) Fecundidad	125
e) Mortalidad	130
2.4 La región de riego de la Costa de Hermosillo	133
Notas	146
Indice de cuadros	150
Indice de Mapas y Gráficas	159

Introducción

El presente documento ha sido realizado en el contexto del proyecto "Análisis de los cambios demográficos en algunos contextos socio-económicos agrícolas de México". - En este proyecto se procura comparar los comportamientos demográficos en varias zonas del país, diferenciadas entre sí en función de su grado de desarrollo.^{1/}

Se ha elegido las zonas de riego de Sonora por tratarse de una región de agricultura moderna, capitalista, altamente tecnificada y apta por lo tanto para ser contrastada con otras regiones del país en que predominan otras formas de organización y desarrollo agrícola.

En este documento intentamos un diagnóstico de la región del Valle del Yaqui y en particular del municipio de Cajeme. Se trata de un trabajo descriptivo elaborado en base a entrevistas realizadas en la zona, a los censos de población y agrícola, a las publicaciones de la S.A.R.H. y a otras fuentes de datos disponibles.

Nos hemos concentrado en la zona indicada por entender que en ella se reúnen las características deseadas para realizar estudios cuantitativos y cualitativos más profundos en el contexto del proyecto indicado. Dentro de la región de riego Rio Yaqui consideramos que el municipio de Cajeme es el más indicado para esa investigación. La índice de las estadísticas disponibles ha determinado que en

algunos casos hayamos referido nuestros cuadros al distrito de riego y otras al municipio.

Hemos preferido la zona del Yaqui a otras regiones de riego, en especial a la Costa de Hermosillo y a Guaymas, debido, en el primer caso, a que hay muy poca población en el área rural ya que la mayoría de los productores habitan en la ciudad de Hermosillo, y en cuanto a la región de riego cercana a Guaymas, nos ha parecido menos apropiada por tratarse de una región agrícola relativamente pequeña y muy influenciada por la actividad pesquera y portuaria de esa ciudad.

1. El Estado de Sonora

1.1 Aspectos físicos

Conjuntamente con Baja California (Norte y Sur), Sinaloa y Nayarit, el Estado de Sonora forma parte de la región denominada "Noroeste de México"^{2/} Esta región cuya superficie alcanza al 21.24% del territorio nacional, contaba en 1960 con apenas el 6.2% de la población total^{3/}. En 1970 la población alcanzó al 8.1% (3 907 719 hab.).

El Estado de Sonora es el más extenso de la región Noroeste y el segundo en extensión en el territorio nacional; cuenta con 184 934 Km.² o sea el 9.4% de la superficie total de México. Limita con los EE. UU. por el Norte, con Baja California por el Noroeste, con Chihuahua por el Este, al Sureste con Sinaloa y al Oeste con el Golfo de California.

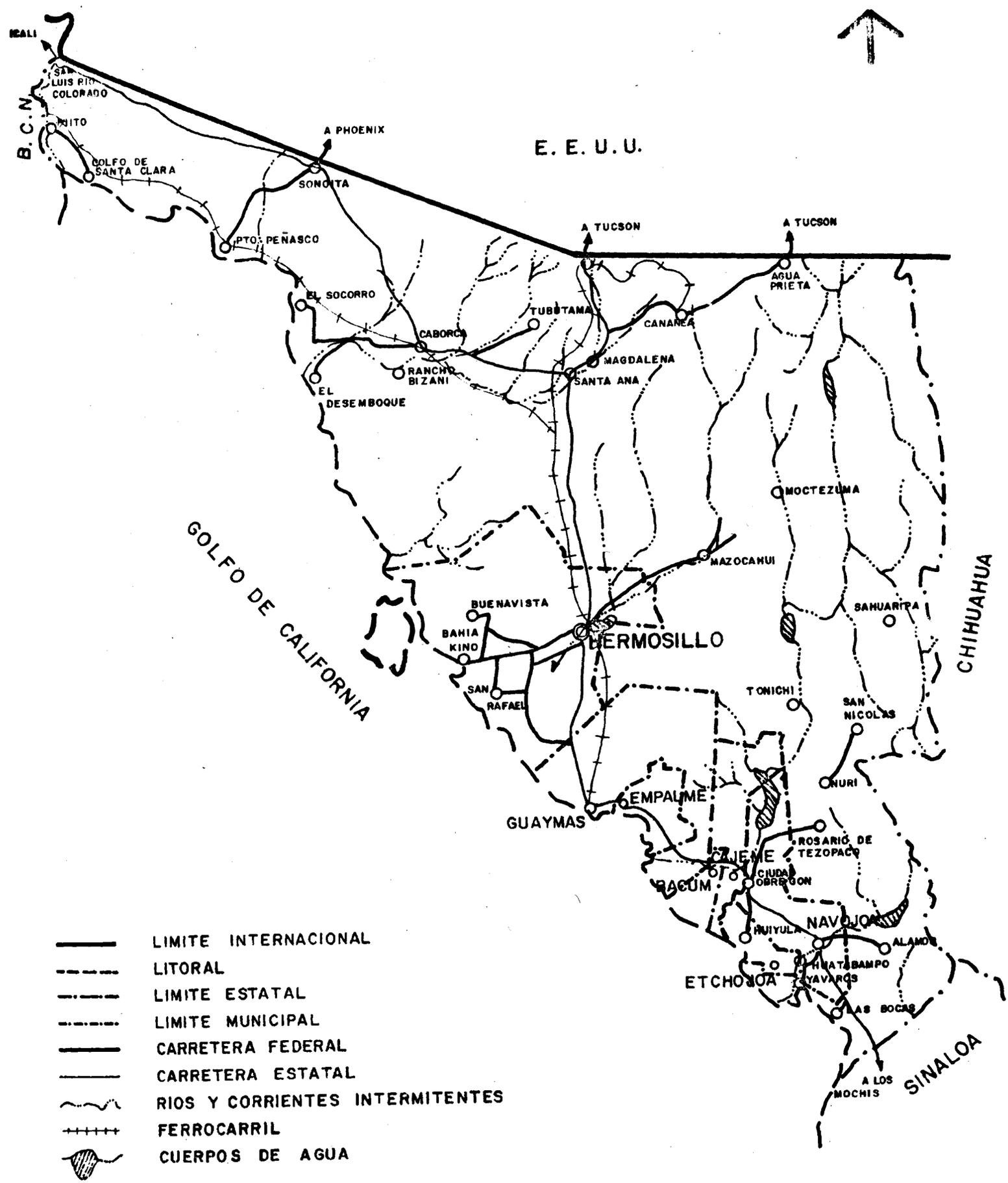
La entidad ostenta profundas diferencias de relieve. El sector oriental del territorio forma parte de la Sierra Madre Occidental, con alturas que fluctúan entre los 1 000 y 2 500 metros sobre el nivel del mar. Otra parte muy importante del territorio lo constituye la planicie costera, de escasa altura, que se extiende paralela a la costa del Golfo de California. Son grandes las diferencias en la precipitación pluvial, en el clima, el relieve y en la composición de los suelos. En la región de la Sierra, se encuentran climas sub-húmedos, donde la precipitación pluvial es abundante (hasta 1 200 mm. anuales) y el clima templado, mientras -

que en la planicie predomina un clima seco, con altas temperaturas y escasa precipitación pluvial (100 a 300 mm anuales).

"A lo largo y lo ancho de un triángulo que se abre al Oeste sobre la Costa del Pacífico y escoltado al Oriente por los límites con Chihuahua y la Sierra Madre Occidental, los 200 000 kms.² del estado de Sonora se reparten en tres franjas: las inmensas llanuras desérticas que se derraman hacia el Oeste sobre el litoral del Golfo de California (ver tiente orográfica única del estado); la faja intermedia de extensos valles y cañadas cruzados por las cuencas de los principales ríos, y las estribaciones de la Sierra Madre Occidental, en los límites orientales del territorio. De la costura irregular de estas sierras, bajan los escasos cauda les de los ríos que trazan cintas e islotes verdes, aptos pa ra la agricultura, en un vasto paisaje de tonos ocres, pedre gosos, marcado por oyameles, pitahayas, sahuaros y arbustos asperos y chaparros. Una avarienta precipitación pluvial y un sistema orográfico, que antes de abrirse al mar debe lu char con la caída perpendicular de las serranías (inclinadas al sur) y con una ancha planicie seca hasta la costa, son las causas originales de la escasez primera del territorio: el agua. De las cinco cuencas principales del estado (los ríos Magdalena o Altar, Sonora, Mátape, Yaqui y Mayo) sólo la del Yaqui acarrea un caudal permanente. A esto debe quizá su historia cruenta, pertinaz y desdichada: su asentamiento in dígena original y la codicia ancestral por dominar sus vegas"^{4/}

Varios rios, que bajan desde la Sierra hacia el Golfo de California, posibilitan las regiones de riego que interrumpen el vasto desierto que caracteriza a las zonas bajas de la entidad. Los ríos principales son: en la parte norte, el Colorado, el Sonoita y el Río de la Concepción; en el Centro el río Sonora, con su afluentes, que abastece la presa Abelardo L. Rodríguez; más al Sur el río Yaqui -cuyos numerosos afluentes se remontan al estado de Chihuahua y a los EE. UU. y que abastece a las presas de La Angostura, del Novillo y Alvaro Obregón- y el río Mayo, que abastece la presa Mocuzari.

ESTADO DE SONORA



- LIMITE INTERNACIONAL
- - - LITORAL
- - - LIMITE ESTATAL
- - - LIMITE MUNICIPAL
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATAL
- ~ ~ ~ RIOS Y CORRIENTES INTERMITENTES
- + + + FERROCARRIL
- ☪ CUERPOS DE AGUA

1.2 Economía

El desarrollo económico del estado de Sonora se ha basado, sobre todo, en la agricultura de riego que ocupa una parte pequeña de su territorio. Se trata de una agricultura muy tecnificada que cuenta con maquinaria moderna, suficiente capital y financiamiento, semillas mejoradas, insecticidas y fertilizantes; En general, un aprovechamiento eficaz de la tierra y el agua, con abundantes insumos tecnológicos y alto rendimiento.

Más adelante nos ocuparemos con mayor detalle de este sector al tratar los distritos de riego y en particular la zona del Valle del Yaqui. Nos interesa aquí señalar que la actividad económica del Estado no se reduce a la agricultura de regadío, sino que hay además una ganadería importante, una industria en relativa expansión, actividad minera, pesca, puertos, turismo, producción de energía termo e hidroeléctrica, etc.

a) Sector agrícola

Este sector se ha desarrollado sobre la base de -- grandes inversiones en obras de riego, acompañadas por financiación abundante e incorporación de mejoras tecnológicas.

Entre 1950 y 1960 se observó un gran crecimiento, fruto de las importantes inversiones gubernamentales entre 1945 y 1955, años en los que se incorporaron al cultivo cerca de 400 000 Has., además de importantes inversiones del

sector privado. A partir de 1960, el crecimiento del sector declinó pasando la actividad agrícola de una participación del 25% en el producto bruto estatal en 1960 a solamente el 18% en 1970.^{5/} Esto revela una menor tasa de crecimiento en este sector durante el decenio pasado, como consecuencia de una declinación en las inversiones y una relativa saturación en las posibilidades de crecimiento, dada la escasez de agua disponible y el elevado grado de tecnificación ya alcanzado. Es posible, sin embargo, aumentar todavía la producción, pero las inversiones han entrado ya en una etapa de rendimientos decrecientes. Las posibilidades futuras de crecimientos significativos dependen, como veremos más adelante, de la realización de obras gubernamentales de considerable envergadura, como el Plan Hidráulico del Noroeste y también de la introducción de nuevos cultivos y de un mejor aprovechamiento de los recursos hidráulicos.

En Sonora existen 7 distritos de riego (ver cuadro que sigue) con una superficie total regada de alrededor de 630 000 Has. en todo el estado. Más de la mitad de la superficie irrigada corresponde a riego por gravedad, basado en obras hidráulicas realizadas por el gobierno. Las obras de infraestructura hidráulica permiten almacenar alrededor de 8.800 millones de m³ de agua,^{6/} siendo las presas más importantes: La Angostura, Plutarco Elías Calles, Alvaro Obregón, Adolfo Ruíz Cortinez y Abelardo L. Rodríguez. Algunas de las presas existentes proporcionan también energía hidroeléctrica. En los distritos de Guaymas, Costa de Hermosillo

Cuadro 1

Superficies de riego en el estado de Sonora
por distrito de riego y/o por municipios

(1977)

	Superficie (ha)	Distritos de riego y/o municipios
GRAVEDAD		
Gran Irrigación	342 302	Río Mayo, Río Yaqui,
Pequeña Irrigación	4 525	Colonias Yaquis, - (Distritos)
BOMBEO		
Gran Irrigación	267 313	Guaymas, Costa de Her <u>mosillo</u> ,
Pequeña Irrigación	14 600	Río Altar, Pitiq, y Caborca y Río Sonora. (Distritos)
TEMPORAL	15 000	Quiríego y Alamos (Municipios)

Fuente: Dirección de Planeación y Programas del Estado de Sonora con base en datos de la S.A.R.H.

y Caborca el riego se realiza por bombeo.

La agricultura de riego ocupaba en 1975 aproximadamente el 3.9% de la superficie de la entidad. El 2.4% estaba cubierto por bosques, el 6.4% por pastizales y el 71.5% por matorral desértico.^{7/}

Los principales cultivos son: trigo, algodón, cártamo, soya; secundariamente maíz, ajonjolí, sorgo, alfalfa, garbanzo y recientemente, vid y nogal. En 1972-1973 se cultivaron 216 000 Has. con trigo, 92 800 con algodón, 149 000 con soya y 43 000 con cártamo.

La producción de trigo de Sonora fué en los ciclos 1971 a 1976 de más del 50% de la producción nacional, alcanzando al 59% de la misma en 1973-1974. En los últimos años se ha producido un fuerte descenso en la producción de algodón, que alcanzaba en 1971 al 31.6% del total nacional. Este descenso se operó en todo el país pero en Sonora no sólo descendió el volumen absoluto de la producción --y el área sembrada-- sino que se operó también --como puede apreciarse en el cuadro que sigue-- un fuerte descenso en su participación en la producción nacional, pasando de la cifra mencionada en 1971 a sólo el 17.8% de la también menguada producción nacional para el ciclo 1975-1976. Si comparamos los porcentajes --en el cuadro mencionado-- de participación en el total nacional de la producción en toneladas de algodón y de la

Cuadro 2

Producción en toneladas y superficie sembrada para los ciclos y los cultivos que se indican en el total de los distritos de riego de Sonora.

CULTIVOS	PRODUCCION EN TONELADAS					SUPERFICIE SEMBRADA HAS.				
	1971-1972	1972-1973	1973-1974	1974-1975	1975-1976	1971-1972	1972-1973	1973-1974	1974-1975	1975-1976
1. Total distritos de riego Sonora										
Trigo	776 750	930 731	1 115 990	1 315 907	1 554 371	214 844	216 436	252 853	262 110	340 947
Algodón	311 831	289 435	331 960	90 513	95 976	139 365	92 849	115 379	30 864	29 346
Soya	192 711	312 990	215 654	263 427	126 838	90 226	149 599	88 429	112 785	57 935
Cártamo	104 916	96 529	38 900	181 297	81 020	55 897	43 368	26 915	92 526	45 126
2. Totales Nacionales										
Trigo	1 495 021	1 683 350	1 883 224	2 260 429	2 798 490	451 394	431 112	457 265	504 844	659 711
Algodón	985 078	884 828	1 235 377	508 079	539 113	407 611	308 004	453 682	187 372	179 881
3. Por ciento distritos de riego Sonora sobre total Nacional										
Trigo	51.95	55.29	59.25	58.21	55.54	47.59	50.20	55.29	51.91	51.69
Algodón	31.65	32.71	26.87	17.81	17.80	34.19	30.14	25.43	16.47	16.31

Fuente: Informes Estadísticos anuales de la S.R.H. y de la S.A.R.H. para los años que se indican

Cuadro 3

Evolución de los rendimientos medios (Ton/Ha.) del trigo y el algodón en los distritos de riego de Sonora.

DISTRITOS	TRIGO					ALGODON				
	1971-1972	1972-1973	1973-1974	1974-1975	1975-1976	1971-1972	1972-1973	1973-1974	1974-1975	1975-1976
Colonias Yaquis	2 785	3 489	3 365	3 618	3 087	0 833	1 384	1 391	-	-
Costa de Hermosillo	4 000	4 700	4 100	4 993	4 604	2 300	3 400	3 000	3 000	3 500
R. Altar, Pitic y Caborca	3 489	4 677	3 718	4 851	4 000	1 999	2 145	2 333	3 139	3 000
Río Mayo	3 245	3 868	4 801	4 897	4 339	2 100	3 900	2 506	2 650	3 500
Río Yaqui	3 651	4 268	4 583	5 191	4 800	2 377	2 984	3 114	3 052	3 090
Valle de Guaymas	2 529	4 225	3 833	4 682	4 605	1 688	2 513	2 721	1 663	-

Fuente: Informes estadísticos anuales de la S.R.H. y de la S.A.R.H. para los años que se indican.

participación en el área sembrada, observaremos un descenso más acelerado en la participación de esta última que en la producción en toneladas, lo que implica una persistencia probable de los cultivos de algodón en Sonora en las zonas de mayor rendimiento. El descenso en la producción, local y nacional, de algodón, estuvo ligado a los precios internacionales de este producto y determinó su sustitución por otros cultivos, principalmente el trigo cuya producción y superficie sembrada ascienden notablemente entre 1971 y 1976. Esta sustitución, como analizaremos más adelante, significó el desplazamiento de mano de obra, ya que se trata de cultivos con muy diferente grado de mecanización.

Este desplazamiento de mano de obra agravó los conflictos existentes en la zona, motivados por la fuerte concentración de la tierra y de los recursos tecnológicos y financieros. En el último sexenio fueron frecuentes las invasiones de tierras y los enfrentamientos que en algunos casos se resolvieron en dura represión. Con frecuencia la concentración de tierras emana de la posesión de recursos tecnológicos y financieros, lo que determina el rentismo más o menos encubierto. Se ha denominado neolatinfundio a las formas de concentración de tierra que surgen de estos mecanismos.

Esta concentración de capital y sobre todo de tierra se ha ido incrementando a medida que las grandes inversiones estatales favorecieron la rentabilidad de la región. Algunas familias han disimulado la concentración de tierras

mediante el empleo de prestanombres y la división de las propiedades entre parientes y compadres.

"El Estado abre tierras en zonas antes inexplotadas, construye y opera distritos de riego, amplía la red de carreteras y caminos vecinales, produce y distribuye petróleo y electricidad, levanta bodegas y almacenes, rehabilita el transporte ferroviario, impulsa la producción de fertilizantes, promueve el desarrollo industrial, organiza el crédito rural y el sistema de precios de garantía, fomenta la investigación y la experimentación agrícolas, introduce nuevas y mejores variedades de semillas y extiende la educación y los servicios de salud en el campo, todo lo cual contribuye a intensificar el desarrollo capitalista y por lo tanto la acumulación y la concentración y centralización del capital".^{8/}

La altísima productividad de la región, fuente de ganancias extraordinarias -al depender los precios agrícolas de las productividades menores vigentes a nivel nacional,^{9/} debe mucho a la inversión estatal que ha privilegiado a las zonas de riego del noroeste. El neolatifundio significa pues en la zona el uso privilegiado de recursos de origen estatal y la obtención de ganancias extraordinarias durante muchos años, en base a esas inversiones del Estado.

Los conflictos en la zona y la presión sobre la tierra culminaron en el sexenio pasado en la expropiación de una buena parte de la superficie regada en la zona del Yaquí y Ma

yo y de más de 60 000 Has. de agostadero. Las tres cuartas partes de las 37 000 Has. de riego expropiadas pertenecían a sólo 21 familias; y de las tierras de agostadero el 75% pertenecía a sólo 4 propietarios a quienes se expropiaron entre 17 000 y 6 000 Has. a cada uno.^{10/} Ello confirma la fuerte concentración de tierras operada en la región.

b) Ganadería

Mientras que la principal agricultura de Sonora se concentra en la Región Costera, y dentro de ella en las zonas de riego, la ganadería se desarrolla fundamentalmente en la Región Serrana, donde se encuentran pastos naturales aptos para esa actividad. Se trata de una ganadería extensiva, realizada con escasas inversiones en infraestructura y tecnología tradicional.

Pese a la falta de créditos, a la inquietud en la posesión de la tierra, el sobrepastoreo y a un clima desigual con frecuentes sequías, la ganadería ha logrado un cierto desarrollo en la región y algunas mejoras en la calidad genética. El ganado bovino alcanza a cerca de 2 millones de cabezas, habiéndose cruzado la mayor parte con razas finas, tales como Hereford, Cebú, Charolais, Aberdeen Angus, etc.

Cuadro No. 4

Existencia de Ganado por especies
en el estado de Sonora (1976)

Espece	Cantidad
Bovino	1 950 114
Equino	85 379
Asnar	33 283
Mular	22 233
Caprino	52 914
Ovino	6 907
Porcino	250 336

Fuente: Datos de la Dirección de Planeación y Programas y del Depto. de Ganadería del Estado de Sonora.

Una excepción en cuanto a la calidad y localización en la actividad ganadera de la entidad la constituye la explotación porcina. Un alto porcentaje de la producción se efectúa en forma moderna y tecnificada en granjas industriales programadas, con alta tecnología y especies finas, y se localiza sobre todo en las zonas agrícolas más importantes, o sea en la Región Costera, ya que los insumos del ganado porcino provienen de la actividad agrícola. Se crían razas finas con una buena proporción de Duroc, Jersey, Hampshire y Yorkshire.

Un 30% de la producción porcina, sin embargo, proviene de explotaciones rudimentarias, que emplean sistemas tradicionales de producción con escasa técnica y bajos rendimientos.

También la avicultura es una actividad sumamente desarrollada en la entidad. Se trata tal vez de la rama más dinámica del sector pecuario, y su organización se asemeja a formas industriales. Se localiza con preferencia en las zonas agrícolas y cerca de los centros urbanos. Utiliza alimentos provenientes del sector agrario y constituye una actividad complementaria de la agricultura, elevando el valor agregado en la región.

La avicultura de Sonora provee al mercado nacional de grandes cantidades de aves y huevos de buena calidad.

El estado de Sonora exporta alimentos y materias primas al interior y al exterior del país. Provee de buena parte del consumo nacional de trigo y alimenta al mercado nacional de carne, soya, huevos y aves, etc. También exporta ganado en pie a los Estados Unidos y productos ganaderos con mínima elaboración, además de algodón en fibra y semillas a U.S.A., carne porcina al Japón, garbanzos a España, uva y miel a U.S.A., y pequeñas cantidades de cacahute a Suiza.

c) Pesca

En Sonora la pesca ha alcanzado cierto desarrollo cuya importancia económica radica sobre todo en la producción de camarón, especie de alto valor y con gran mercado en los EE. UU.

La producción pesquera de Sonora ha representado el 20.4% del valor de la producción nacional en 1960. Esta participación ha descendido al 18.3% en 1965 y al 17.3% en 1970. Este descenso se ratifica con la disminución de la participación del sector pesquero en el Producto Bruto Estatal, pasando de 1.27% en 1960, a 0.86% en 1965 y a solo el 0.71% en 1970.^{11/} El descenso relativo de la participación de la producción pesquera que tales cifras revelan, de muestra el escaso dinamismo de este sector en relación con sus enormes posibilidades. Sonora cuenta con un extenso litoral marítimo sobre el Golfo de California, con abundantes especies y un gran potencial para el desarrollo de la actividad. Sin embargo, se carece de obras de infraestructura suficientes, faltan inversiones en instalaciones portuarias, en flota pesquera y en una industria conexas. La comercialización es deficiente y débil la vigilancia sobre embarcaciones extranjeras que pescan en aguas territoriales y a veces compran ilegalmente parte de la producción local.

El principal puerto de la región es Guaymas, observándose también una cierta actividad pesquera en Yavaros, Puerto Peñasco y otras localidades pequeñas.

Cuadro 5

Producción y valor de las principales especies capturadas en Guaymas (enero a mayo de 1977)

Especies	Producción		Valor	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Marlón	1 413 815	4.55	282 763 000	80.77
Lamar	116 658	0.58	583 290	0.14
erra	400 043	1.29	2 400 258	0.63
burón	780 660	2.51	5 469 620	1.57
rdina Crinuda (empaque)	4 753 842	15.30	3 089 997	0.85
(quema)	6 185 590	19.91	3 402 074	0.95
rdina Monterrey (empaque)	8 004 097	25.77	5 202 663	1.46
(quema)	824 261	2.65	453 344	0.14
ras sardinas (quema)	2 136 780	6.88	1 175 229	0.36
eite de Pescado	441 536	1.42	1 766 144	0.54
rina de Pescado	4 647 581	14.96	41 828 229	11.99
Sub-Total	29 704 863	96.00	348 128 848	99.4
ras especies	1 285 721	4.14	2 041 592	0.60
T o t a l	30 990 584	100.00	350 170 440	100.00

Fuente: Elaborado por la Dirección de Planeación y Programas con base en estadísticas proporcionadas por la Dirección de Pesca del Gobierno del Estado.

Cuadro 6
FLOTA PESQUERA
(1971 - 1975)

Embarcaciones	1971	1972	1973	1974	1975
Camaroneras	379	406	396	442	466
Sardineras	24	28	26	29	33
T o t a l e s	403	434	422	471	499

Fuente: Dirección de Pesca del Gobierno del Estado de Sonora.

Las principales especies extraídas son camarón, calamar, sierra, tiburón y sardina. En el caso de Guaymas, la producción de camarón alcanza a sólo el 5% del volumen, pero su valor excede el 80% de la producción total.

d) Actividad minera

La actividad minera tiene una larga historia en el Estado de Sonora. Ya en el siglo XVIII las minas de oro y plata de la región atrajeron hombres y recursos, desarrollándose una cierta actividad a pesar del hostigamiento de apaches y seris.

Durante el siglo pasado se exportaba cobre a los EE. UU., y las vías ferreas se instalaron, en parte, para trasladar mineral al país del Norte. Compañías norteamericanas explotaban a principios de este siglo las importantes minas de Cananea.

El principal producto minero es el cobre, cuya producción en 1974 alcanzó a 46 850 Tons., o sea el 56.8% de la producción nacional.

Las minas más grandes de cobre se encuentran en Cananea y a ellas se agregó recientemente la mina Caridad -a tajo abierto- en Nacozari. Además se extrae tungsteno, molibdeno, (60% de la producción nacional) grafito (80% de la producción nacional) plata y oro, carbón, etc.

Se proyecta un incremento notable en la producción de cobre y de otros productos minerales de la entidad. Se espera poder producir para 1980 -de acuerdo con los planes formulados- alrededor de 200 000 toneladas anuales de cobre.

La minería emplea a cerca de 6 000 personas, el 75% de las cuales trabajan en la extracción de cobre. Con el desarrollo de las minas de Nacozari se espera aumentar sustancialmente el número de personas ocupadas.

La minería ha crecido menos que el total de la economía de la entidad y su participación en el Producto Estatal Interno Bruto pasó del 2.5% en 1960 a solamente el 1.6% en 1970.^{12/}

e) Industria

El sector industrial ha demostrado en la última década un dinamismo considerable en la entidad. Su participación en el Producto Estatal Interno Bruto pasó del 11.3% en 1960 a 17.3% en 1970. Este crecimiento no refleja, sin embargo, una industria fuerte. Sonora sigue siendo, básicamente, exportadora de materias primas e importadora de productos elaborados, siendo débil el valor agregado que su industria incorpora a las materias primas locales. La participación del sector industrial en el total de la economía de la entidad es muy inferior al promedio nacional (17.3% en Sonora contra 35% en el país en 1970)^{13/} lo que demuestra el débil desarrollo relativo de la actividad industrial.

En general se trata de empresas pequeñas que someten a un relativo grado de transformación a materias primas

locales, principalmente agrícolas. Se trata de despepitadoras de algodón, mezcladoras de fertilizantes y productos químicos, productoras y empacadoras de alimentos, además de alguna industria química y de industrias "maquiladoras", especializadas principalmente en el ramo textil y electrónico, que se concentran sobre todo en la zona fronteriza norte, contribuyendo al crecimiento demográfico de la ciudad de Nogales.

Se calcula que en 1972 la industria daba empleo en la entidad a unas 33 000 personas; esta cantidad parece haberse incrementado considerablemente hasta la fecha. Las industrias maquiladoras, daban empleo en ese año a unas 8 000 personas, concentrándose la mitad de los establecimientos y el 75% de la población empleada en Nogales, el 31% de los establecimientos y el 20% de los empleos en Agua Prieta -también en la frontera- y el resto de las maquiladoras se distribuía entre Sasabe, Magdalena, Naco, Hermosillo y San Luis de Río Colorado.^{14/}

Si bien las maquiladoras contribuyen a la creación de empleos, generan distorsiones al contratar principalmente a población femenina y, sobre todo, determinan un alto grado de dependencia de capitales sumamente móviles, que se instalan en regiones de bajos salarios. El débil desarrollo industrial de la zona se relaciona, según informaciones recogidas, con la escasa inversión local del excedente agrícola.

f) Otros aspectos

La actividad turística ha alcanzado un cierto desarrollo en la entidad, debido, sobre todo, a la cercanía con los EE. UU. y a la afluencia de turistas del país vecino hacia las playas de Sonora. La participación del sector turístico en el Producto Estatal Interno Bruto ha aumentado desde un 1.53% en 1960 a 2.93% en 1970 y a 3.21% en 1972.^{15/}

Sonora cuenta con una red caminera importante: 8 158 Kms. de caminos incluyendo los de mano de obra. Las principales carreteras se concentran en la zona costera y principalmente en los distritos de riego, surcados por una red de excelentes caminos.

También dispone de 1 084 Kms. de vía férrea, concentrada principalmente, también, en la región costera.

Ya hemos mencionado las obras hidráulicas que proveen parte de la energía eléctrica producida. La capacidad de generación de energía eléctrica de la entidad alcanza - (sumando energía hidroeléctrica y térmica) a 373 000 Kw. El 88.6% de la población de la entidad dispone de este servicio lo que supone un alto coeficiente de electrificación. El porcentaje de viviendas que dispone de servicio eléctrico alcanza al 64.6% en la entidad lo que supera a la media nacional (58.9%)^{16/}

La entidad cuenta con 241 establecimientos de salud incluyendo IMSS, ISSSTE, SSA, Hospitales del Estado y Municipales y otras instituciones. La mayor parte de los

servicios médicos se concentran en 3 municipios: Agua Prieta, Cajeme y Hermosillo.

En 1971 el Estado contaba con 948 escuelas primarias, 208 escuelas medias y algunos institutos técnicos especializados y centros de educación superior como la Universidad de Sonora, el Instituto Tecnológico de Sonora y la Escuela de Ciencias Marinas.

Al igual que en el total del país, en Sonora existe déficit de viviendas, sin embargo, la calidad de las mismas - refleja una situación superior al promedio nacional.

g) Evolución de la Economía

En Sonora el crecimiento de la economía ha sido inferior, entre 1960 y 1970, al promedio nacional. En ese período el Producto Estatal Bruto subió a una tasa del 6.2% - anual mientras que para todo el país en ese período la tasa ha sido del 7.2% anual. De esta forma la participación de la entidad en el producto interno bruto nacional ha pasado del 3.5% en 1960 a sólo el 3.2% en 1970. El producto per-capita subió también a un ritmo inferior al promedio nacional. La combinación de un crecimiento económico inferior a la media y de un crecimiento demográfico superior al promedio nacional determinó una sensible diferencia en los guarismos de aumento en el producto per-cápita mientras que en el país dicho índice subió entre 1960 y 1970 en un 94.8%, en la entidad

dicho crecimiento alcanzó solamente a un 30.4% durante la década. No obstante, Sonora aún mantiene un producto per cápita superior a la media nacional.^{17/}

En cuanto a la evolución de los diferentes sectores de la economía, se advierte un desproporcionado crecimiento de los sectores comercio y servicios, mientras que el sector industrial crece lentamente y el sector agropecuario tiende a disminuir su participación en el Producto Interno Bruto.

1.3 Población

La población de Sonora ha crecido en las últimas décadas a un ritmo muy elevado. Dicho crecimiento surge de la combinación de una elevada fecundidad (46.7 por 1 000 en 1970, superior a la media nacional), una mortalidad en descenso (8.7 por 1 000 en 1970) y un saldo migratorio positivo.

Cuadro 7

Crecimiento de la población de Sonora
en períodos intercensales.

Año	Población	Tasa de crecimiento media anual
1921	275 127	
1930	316 271	1.7% (1921-1930)
1940	364 176	1.4% (1931-1940)
1950	510 610	3.4% (1941-1950)
1960	783 378	4.4% (1951-1960)
1970	1 098 720	3.6% (1961-1970)

Fuente: Censos Generales de Población.

La población estimada para 1977 alcanza a
1 399 667^{18/}

En 1970 el 46.05% de la población pertenecía al grupo de edades de 0 a 14 años. Este grupo a ido aumentando en los sucesivos períodos intercensales como lo demuestra el Cuadro No. 8.

La densidad es en el Estado de Sonora muy baja, 6 personas por Km² en 1970, lo que representa una cuarta parte de la densidad promedio del país (24.6); esta baja densidad adquiere su real dimensión si se tiene en cuenta además que la mayor parte de la población se concentra en sólo 7 municipios. La concentración urbana alcanzó en 1970 al 54%, lo que supone una intensificación de la urbanización ya que en 1950 sólo el 34% habitaba en zonas urbanas. La mayor parte de la población urbana habita en núcleos de más de 40 000 habitantes. Se observa además una intensa dispersión de la población rural, pues existen 4 175 localidades con población de hasta 99 habitantes y 538 localidades cuya población oscila entre 100 y 499 habitantes.^{19/}

La densidad varía entre las distintas regiones de la entidad. Si se adopta la clasificación por regiones de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos, y de acuerdo con el Cuadro No. 9, se observa que la región de la Costa tuvo en 1970 una densidad de 8.4 habitantes por Km²., la región de la Sierra sólo 2 habitantes por Km²., y la región

Cuadro 8

Evolución de la población por grupos de edad - Sonora

Grupos de edad	1930	%	1940	%	1950	%	1960	%	1970	%
Total entidad	316 271	100.00	364 176	100.00	510 607	100.00	783 378	100.00	1 098 720	100.00
0 - 14	123 597	39.08	147 336	40.46	209 755	41.08	350 687	44.77	505 914	46.05
15 - 49	160 090	50.62	179 648	49.33	246 714	48.32	352 814	45.04	485 481	44.19
50 - 64	23 334	7.38	26 453	7.26	37 050	7.26	54 859	7.00	72 109	6.56
65 y más	9 250	2.92	10 739	2.95	17 088	3.34	25 018	3.19	35 216	3.20

Fuente: Censos generales de población.

de Nogales 10.5 habitantes por Km². También podemos apreciar, a partir de ese cuadro, la existencia de una corriente migratoria que tiende a concentrarse en las zonas urbanas de la región de la costa y secundariamente en las zonas rurales de esa región y que se alimenta de la región de la Sierra y de una corriente migratoria que afluye de otros estados, principalmente de Sinaloa, Jalisco y Chihuahua. Los saldos negativos de la región de Nogales reflejan, probablemente, la migración hacia los EE. UU.

En 1970 la PEA alcanzaba a 284 000 personas y las proyecciones para 1976 llevan ese guarismo a más de 348 000. El 38.5% de la población económicamente activa se encontraba en 1970 ocupada en el sector agropecuario, lo que revela la disminución relativa de la ocupación en ese sector, ya que en 1950 alcanzaba al 54.4% de la PEA. Esta reducción se debe, en parte, a la reducción en el ritmo de crecimiento de la producción agropecuaria y también, indudablemente, al alto grado de mecanización -elevación en la composición orgánica del capital- en este sector. El grado de ocupación en el sector industrial ha ido aumentando hasta llegar en 1970 al 17.6% de la PEA y el sector servicios experimentó una fuerte expansión pasando del 24.6% de la PEA en 1950 al 38.6 en 1970^{20/}

Se calcula que en la entidad existe abundante desocupación y subocupación. Según cálculos del Gobierno del Estado, se estima en 76 000 personas el número de desocupados y subempleados. Otras fuentes estiman que el coeficiente de desempleo abierto en 1970 era del 3.8% de la PEA, cifra equivalente al promedio nacional.

Cuadro 9

Evolución de la población total, urbano y rural y saldos netos migratorios en Sonora según regionalización de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos -1960-1970-

No. Región	Región	Total		Poblaciones Urbana		Rural		Tasas de crecimiento			Densidad		Saldo Neto Migratorio 1960 - 1970			Saldo Neto Migratorio 1960 - 1970		
		1960	1970	1960	1970	1960	1970	Población Total	Población Urbana	Población Rural	Por Km ² 1960	1970	S/Tot. Nac. Positivo	%	S/Tot. Nac. Negativo	%	Rural	Urbano
5	Sonora Costa	529 555	787 982	330 963	505 316	198 592	282 666	4.20	4.48	3.72	5.6	8.4	56 721	1.77			12 283	46 337
6	Sonora Sierra	123 953	126 447	13 635	18 336	110 318	108 111	0.21	3.12	-0.21	1.9	2.0			-44 719	1.39	-42 087	- 573
7	Sonora Nogales	82 970	103 918	75 543	93 960	7 427	9 958	2.36	2.29	3.09	8.4	10.5			-10 655	0.39	- 154	-10 803

Fuente: Construido en base a datos de los cuadros 1, 2, 3 y 4 proporcionados por Gustavo Cabrera Acevedo en su artículo "Población, Migración y Fuerza de Trabajo", CLACSO, Migración y Desarrollo 4, Buenos Aires, 1977, pp. 197 a 210.

2. Los distritos de riego: el Valle del Yaqui

Los distritos de riego interrumpen el vasto matorral desértico de la región Costera. Son grandes manchas verdes en la inmensa planicie seca e inhóspita. Se nos aparecen como islas pobladas y tecnificadas en medio del desierto.

Nos referiremos en esta parte a los distritos de riego en general y al Valle del Yaqui en particular. Nuestro propósito es delimitar una zona para investigarla con mayor detalle, de acuerdo con los objetivos y dentro de los lineamientos del Proyecto "Análisis de los cambios demográficos en algunos contextos socio-económicos agrícolas de México". En esta parte emplearemos la información recogida en nuestras visitas a la región y el resultado de numerosas entrevistas ahí realizadas, además de otras fuentes generales como los Censos de Población. Estadísticas Vitales, Censo agropecuario, etc.

2.1 Aspectos históricos

En la segunda mitad del siglo XIX se inician las obras de riego en la región del Mayo, a cargo de pioneros que se aventuraron a invertir en estas tierras en que los pueblos Yaqui y Mayo aún señoreaban. Irrigar había sido el móvil de invasores y aventureros. En 1865, los hermanos Salido abrieron el canal de Tres Hermanos, de doce Kms. de longitud para irrigar su hacienda. El agua del canal era

aprovechada para proveer de fuerza motriz al primer molino harinero de la región.^{20/}

La colonización blanca se comenzaba a expandir y ya desde 1868 se conceden liberalmente permisos de colonización a extranjeros.^{22/} Pero la expansión de los colonos blancos se enfrentó -una vez más en una ya larga historia de enfrentamientos- con los yaquis y los mayos, que encontraron un líder de envergadura en José María Leyva -Cajeme- quien mantuvo en jaque a los ejércitos enviados en su contra y obstaculizó los intentos de integrar el territorio dominado por los indígenas hasta 1885, año en que fué derrotado. Su derrota se debió a la acción conjunta de la fuerza de los ejércitos, el -desmantelamiento de su economía, la destrucción de los ganados y la imposibilidad de las siembras. Cajeme fué fusilado en Tres Cruces, cerca de Cócorit, en 1887. El pueblo Mayo, menos belicoso, se avino a la pacificación lo que permitió el desarrollo de las haciendas en la región y la prosperidad de Navojoa, basada en el control de las ricas tierras de la región, en la paz necesaria para emprender obras de irrigación y en una mano de obra excelente proporcionada por los Mayo. Según Luis E. Torres, en su Memoria de 1884, los indios de los ríos eran "los que componen las cuadrillas de trabajadores de las haciendas agrícolas ... los operarios de las minas ... los mejores marinos de nuestras costas ... los que hacen la pesca de la perla en Baja California; los que se ocupan en toda clase de construcciones y trabajos urbanos y rurales; los que hacen el servicio doméstico; los

que ejecutan cualquier obra pública que se emprende; y, en una palabra, ellos son el verdadero pueblo trabajador ... Uno de estos indígenas puede hacer en un día doble trabajo del que haga el mejor de los trabajadores de raza blanca"23/

Entre 1890 y 1900 la agricultura prosperó rápidamente en el Valle del Mayo y este auge, que determinó la constitución de grandes haciendas la radicación de numerosos colonos y la construcción de grandes obras de riego, se incrementó notablemente en los primeros años del siglo con la llegada del ferrocarril en 1907, la introducción del garbanzo y la crisis de la minería en el Sur de Sonora, que trasladó mano de obra a la floreciente agricultura.

El ferrocarril, cuyo trazado de Guaymas a Nogales finalizó en 1882, estuvo dirigido a vincular la producción minera, y luego agrícola, con los EE. UU. Su llegada al valle del Mayo permitió emplear mano de obra que había sido - desplazada por la decadencia de la minería, contribuir al crecimiento de una agricultura de exportación, intensificar los asentamientos humanos, favorecer las inversiones y multiplicar el precio de las tierras.

También el Valle del Yaqui prosperó a partir de la muerte de Cajeme, aún cuando los Yaquis, dispersos y diezmados, continuaron hostigando a los agricultores y a las poblaciones. A diferencia del Mayo, en el Yaqui el progreso devenía a raíz de "la expulsión de los indios y no, en parte,

por su avecinamiento pacífico"^{24/}. En general los grandes propietarios del Yaqui no eran oriundos de la zona. Las obras de irrigación se fueron realizando en medio de guerras, fantásticos proyectos y grandes fracasos. Varias comisiones gubernamentales intentaron organizar las tierras. La tercera de estas comisiones, la Científica de Sonora^{25/} produjo la "primera distribución sistemática de terrenos en las vegas del Yaqui, que fueron divididas en ocho cuadriláteros; la operación deslindó sucesivamente, de este a oeste, las colonias de Cócorit, Bácum, San José, Tórim, Vícam, Pótam y Huiviris. Cada cuadrilátero fué subdividido en cinco secciones de cien lotes de tres a cuatro hectáreas cada uno".^{26/} También se construyeron varios canales. Los jefes militares que actuaron en la guerra del Yaqui recibieron grandes concesiones de tierras, que en general fueron loteadas y vendidas al igual que las tierras adjudicadas gratuitamente por el gobierno a través de la comisión científica. Abundó la especulación al par que las tierras se valorizaban. Al culminar el Porfiriato predominaban las grandes explotaciones, en manos de los blancos, y una buena proporción pertenecía a extranjeros.

Entre los proyectos frustrados merece mencionarse el de Carlos Conant, quién recibió una concesión para realizar obras de irrigación en los Valles del Yaqui y Mayo y en El Valle del Fuerte en Sinaloa. En Sonora el contrato incluía - enormes regalías; por ejemplo, la facultad de disponer de dos terceras partes del agua de ambos ríos, la mitad de la cual

debía entregar a los pobladores a cambio del pago de rentas. Además se le otorgaba medio millón de hectáreas en el Yaquí. Conant formó con accionistas neoyorquinos la Sonora & Sinaloa Irrigation Company, pero el proyecto fracasó debido a las dificultades técnicas y financieras y a la permanente actividad bélica de los Yaquis. Los capitalistas sonorenses (que habían sustituido a los neoyorquinos) y el mismo Conant, recibieron como indemnización enormes extensiones de tierra, formando así los primeros latifundios en el Valle del Yaquí.^{27/} Los enfrentamientos con los Yaquis, que después de Cajeme se dedicaron a una guerra de guerrillas, recrudecieron en los primeros años del siglo actual, dando lugar nuevamente a -- grandes batallas. Los yaquis, que había reunido más de - 3 000 guerreros, fueron derrotados y dispersados. Muchos mu- rieron y miles de ellos fueron deportados a Oaxaca y Yucatán; otros huyeron a los EE. UU., donde formaron colonias en Ari- zona.

"El gobierno mexicano decidió que no era posible la colonización pacífica e inició un programa de deportación a gran escala. Hombres y mujeres yaquis fueron sacados, por - cientos, de las haciendas y de otros lugares donde trabajaban, y fueron encarcelados temporalmente en Hermosillo y Guaymas para luego ser deportados a los campos azucareros de Oaxaca o a las plantaciones de henequen en Yucatán, donde fueron - puestos a trabajar, bajo las condiciones de peonaje existen- tes. Los niños fueron distribuidos entre las familias de So- nora. Fueron deportados a Yucatán entre 5 000 y 6 000 Yaquis.

Hacia 1907 y 1908 el comercio con seres humanos alcanzó su culminación durante el gobierno de Izabal en Sonora, y cuando Ramón Corral era Vice-presidente de México. Cientos de Yaquis huyeron a los EE. UU. y fundaron ahí nuevas colonias; otros cientos de ellos, escondieron su identificación étnica, buscaron perderse entre la población mestiza de Sonora. Hacia 1910 quedaban sólo unos cuantos Yaquis en su propia tierra y los demás estaban dispersos desde Yucatán hasta California; el número de ellos fué entonces el más bajo de su historia, quizá menos de 10 000^{28/}

A partir de 1900, los hacendados de la zona prosperaron, extendieron sus posesiones, incrementaron la irrigación e implantaron cultivos de algodón, maíz, trigo, frijol, melón y garbanzo^{29/}. También se expandió la inversión extranjera y comenzaron a penetrar en Sonora las grandes compañías colonizadoras norteamericanas.

Durante los últimos años del porfiriato, grandes compañías, cuyos capitalistas eran en todo o en parte norteamericanos, se instalaron en la zona, adquirieron o arrendaron inmensas extensiones de tierra y organizaron granjas y ranchos. Así: una firma de Kansas City adquirió 400 000 Has. en la región de Altar; en la región de la Costa de Hermosillo, la C.W. Woorster & Co. asociada con Florencio Monteverde, colonizó unas 50 000 Has. en 1906, y otros estadounidenses, como H.J Smith y H. Hirsberg, asociados con mexicanos, también colonizaron grandes extensiones en esa región.

Con las compañías norteamericanas penetraba un criterio de racionalidad agrícola, tecnología avanzada y colonización blanca. Se trataba de incorporar "inmigración industrial", -tal era el proyecto porfirista- a costa no sólo de los yaquis y mayos, que solo integraban el proyecto como mano de obra, sino también de los primeros pioneros, menos tecnificados y poderosos- de la región. Un ejemplo claro lo constituye la acción de la Richardson Construction Co. en el Valle del Yaquí. Esta compañía, con domicilio en Los Angeles, adquirió 176 000 Has. en el Yaquí y obtuvo en 1909 una amplísima concesión que le habilitaba a construir obras de irrigación y aprovechar un gran volumen de agua: 55 000 litros por segundo. En pocos años esta compañía construyó muchos Kms. de canales, realizó cuadrículas e irrigó grandes extensiones habilitando modernas explotaciones. Además de la Richardson, otras compañías también realizaron inversiones en la zona del Yaquí.^{30/}

"Así llevaban a la práctica los porfiristas sonorenses al viejo ideal decimonónico de impulsar la inmigración de extranjeros industriales capaces de agilizar la economía de las zonas donde se avecindaran. Pero lo hacían en el marco no de una integración de los colonos a la comunidad, sino de la penetración de la inversión, la tecnología y la mentalidad del capitalismo del sudoeste norteamericano. Si en algún lugar hay que buscar el origen histórico del espíritu que trazó - años más tarde el surgimiento de Ciudad Obregón y la infraestructura que aprovechó ese gran proyecto empresarial, es justamente en la eficacia con que la Richardson puso en prácca

tica su proyecto. Fué el primer gran triunfo de la razón colonizadora sobre los viejos hábitos y la fachada tradicional recelosa y arcaica de los dueños del Valle y sus vegas".^{31/}

La crónica registra numerosas fricciones entre estos grandes capitalistas y los colonos asentados de antiguo, cuyos rendimientos comenzaban a decrecer a raíz de la acción de la compañías y su empleo del agua. Se registran así pleitos, robos de agua, intensos conflictos, que se incrustaron en la vida social y en las modalidades políticas de la región.

Nos hemos detenido en la descripción de estos inicios de la colonización e irrigación en Sonora, porque es en esta época que se establece la racionalidad capitalista que habría de privar, en última instancia, en el desarrollo posterior de la región. La tecnología avanzada, el espíritu de lucro, la mirada puesta en las últimas innovaciones tecnológicas, los criterios de eficiencia, el trazado de las ciudades modernas (el mayor ejemplo es Ciudad Obregón), revelan la enorme influencia de los EE. UU. y el peso de su técnica y su cultura sobre el desarrollo de la zona.

Durante la Revolución y en los años que siguieron, hubo ciudadanos de Sonora que tuvieron papel muy destacado, fueron los principales: Alvaro Obregón, pariente de los Salido, pioneros en la región; Adolfo de la Huerta, Plutarco Elías Calles y Abelardo L. Rodríguez.^{32/}

En la época del General Cárdenas se realizaron repartos de tierras en el Valle de Mexicali, en el Yaqui y en

en Culiacán. También se propició la colonización del bajo Colorado, amenazado de absorción por los EE. UU.^{33/} Entre 1950 y 1965, se intensificó notablemente la inversión en la región, de acuerdo con los criterios imperantes en el desarrollo agrícola nacional. Gran parte de las inversiones en la agricultura se realizaban en zonas aptas para el riego, organizadas en base a técnicas modernas, con semillas mejoradas. Se trataba de establecer una agricultura comercial desarrollada que permitiese obtener veloces resultados, incrementar el abastecimiento del mercado interno y obtener saldos exportables. La región de Sonora se encontraba entre las más aptas para obtener rápidas y redituables respuestas a las inversiones. Se trataba de las tierras donde era menos costoso realizar obras de irrigación. El rápido crecimiento del producto agrícola nacional fué uno de los resultados de este proyecto. Entre sus consecuencias se encuentra el floreciente desarrollo de la región y el éxito relativo de esa política; también debe mencionarse el proceso de concentración de tierras mediante latifundios encubiertos, el elevado rentismo y el estancamiento y abandono de las regiones de temporal, privadas de los créditos y los estímulos que durante largos años se concentraron en las regiones de riego. El alto grado de tecnificación alcanzado, la elevada productividad y una relativa saturación de los recursos hidráulicos de la zona, hicieron que hace ya algunos años se entrara en una etapa de rendimientos decrecientes, sobre todo en el Valle del Yaqui y la Costa de Hermosillo, reduciéndose el ritmo del crecimiento agrícola en

la región, lo que ha contribuido a la crisis general del desarrollo agrícola que sufre el país a partir de los últimos años de la década del 60.^{34/}

2.2 Los Valles del Yaqui y el Mayo: Delimitación

Estos valles, que pese a su división administrativa constituyen prácticamente una sola región económica, deben su prosperidad al aprovechamiento de los grandes ríos, que bajan de la Sierra Madre Occidental. El riego se realiza por gravedad a partir de importantes presas que embalsan las aguas y de canales que las distribuyen. En el centro de la región del Yaqui se encuentra Ciudad Obregón, la más importante de la región y la segunda del estado, cediendo sólo en importancia a Hermosillo, capital de la entidad. La principal ciudad del distrito del Mayo es Navojoa, que al igual que Ciudad Obregon cumple el papel de centro comercial e industrial de la zona y lugar de residencia de gran parte de la población. Se trata de una región muy bien comunicada por una extensa red de caminos pavimentados y por el Ferrocarril del Pacífico. El Valle del Yaqui comprende tres subregiones^{35/}. Valle Riego Yaqui que comprende los siguientes municipios: el Centro de Bécum, el sur de Cajeme y sur de Empalme; Costa Yaqui que comprende el Oeste de Bécum, el oeste de Cajeme y suroeste de Empalme y; Oviachic que incluye Suaqui Grande y norte de Cajeme. El Valle del Mayo incluye las siguientes subregiones: Valle Riego Mayo con los municipios de Navojoa, Echojoa

y centro de Huatabampo; Alamos con los municipios de Quiriego y centro y sur de Alamos; Costa Mayo -Yavaros que incluye al resto del municipio de Huatabampo y Sierra Alamos que comprende al este de Alamos.

Los principales municipios que abarca la zona de riego son: Cajeme, Bacum y parte de Empalme en el Yaqui y Etchojoa, Navojoa y Huatabampo en el Mayo.

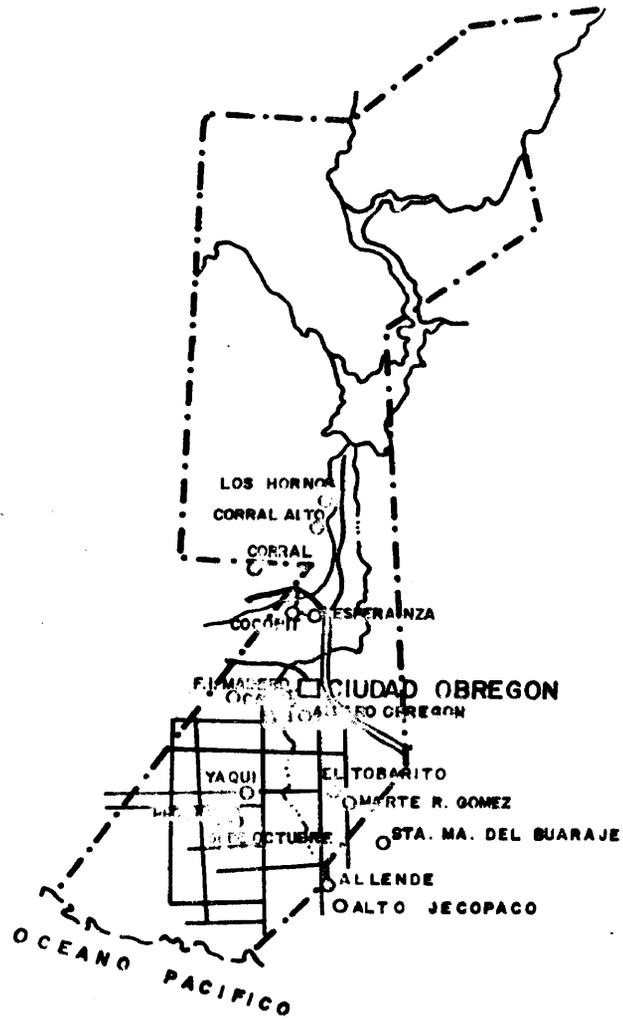
En nuestra descripción nos referiremos principalmente al municipio de Cajeme, que consideramos una zona muy apropiada para esta investigación y que ocupa la parte central de la zona de riego del Yaqui.

La región de riego ocupa una planicie que se extiende hasta las zonas arenosas de la costa e incluye a las tierras que poseen los indígenas de la tribu Yaqui, que dependen del mismo sistema de riego, si bien administrativamente aparecen bajo el nombre de Colonias Yaquis.

En las páginas que siguen trataremos de referir - nuestros datos al municipio de Cajeme, pero en los casos en que los datos estadísticos no esten agrupados por municipios sino por distritos de riego, referiremos nuestra información al distrito de riego Río Yaqui.

ESTADO DE SONORA

MUNICIPIO DE CAJEME



- LIMITE MUNICIPAL
- COSTERA
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATAL
- ~ RIOS Y CORRIENTES INTERMITENTES
- + + + FERROCARRIL
- FEDERAL DE CUOTA

2.3 El Valle del Yaqui: aspectos económicos, sociales y demográficos.

2.3.1 El riego y la tenencia de la tierra

El Valle del Yaqui se nos aparece como una gran planicie surcada por caminos y canales. El clima es seco y cálido en la mayor parte del año y el cielo muy azul. En verano las temperaturas llegan a ser muy altas; en invierno las temperaturas bajan, sobre todo en las noches. En el centro del Valle se encuentra Ciudad Obregón, cuya población en 1970 alcanzaba a 114 407 habitantes. Se trata de una ciudad moderna, cuyas calles están trazadas en damero, enclavada en el medio de la zona de cultivo a cuyas expensas se extiende.

El riego se efectúa por gravedad. El agua baja desde las presas por grandes canales y se distribuye por canales principales y secundarios. Cada campo debe ser preparado para recibir el agua de riego y para que ésta se distribuya en forma adecuada y se escurra luego hacia los canales de drenaje. Ello supone la adecuada nivelación del terreno y realización de pequeños canales cuando se prepara la tierra. El agua que pasa a los canales de drenaje no suele ser aprovechada (por técnicas de recuperación secundaria) sino que se escurre hacia el mar. Algunos productores emplean bombas para aprovechar el agua de los canales de drenaje o también para extraer agua del subsuelo. En general no es muy importan

te la provisión de agua que se extrae por estos medios y además existe el inconveniente de la mayor salinidad de las aguas. La restricción en la provisión de agua por gravedad, resultado de las sequías en los últimos años y consiguiente descenso en el nivel de las presas, ha conducido a que algunos productores intenten complementar su provisión, principalmente para segundo cultivo, con técnicas de bombeo. También se utilizan las aguas negras de la Ciudad Obregón para regar algunas zonas, - por ejemplo partes del ejido Providencia. En tal caso, el agua viene por un canal y en la zona regada se perciben malos olores y un mayor número de insectos.

Como consecuencia de las sequías se está intentando provocar lluvias mediante el bombardeo de las nubes, con productos químicos, en zonas de la sierra cercana a los ríos que alimentan las presas.

En el valle del Yaqui hay caminos pavimentados, llamados "calles", que se extienden de Norte a Sur y de Este a Oeste formando una cuadrícula. Cada cuatro kilómetros se extienden las calles que se numeran en forma correlativa. La calle principal se llama Meridiano debido a que originalmente dividía el valle (Yaqui-Mayo) en aproximadamente dos mitades. La calle Meridiano corre de Norte a Sur; las calles paralelas que se extienden hacia el este llevan números pares y las que se extienden al oeste de Meridiano llevan números nones. Las calles transversales que corren de este a oeste se numeran de cien en cien.

La abundancia de buenos caminos permite un fácil

acceso a los predios y favorece el transporte de la producción y de los insumos. La mayor parte de los productores, incluyendo los ejidatarios, poseen algún transporte motorizado, generalmente una camioneta, de su propiedad.

Se calcula que en los Valles de Yaqui y Mayo se riegan en conjunto más de 320 000 Has. Si partimos del censo agrícola de 1970 y tomamos sólo los cuatro principales municipios: Bacum, Cajeme, Etchojoa y Navojoa (excluyendo los sectores regados de los municipios de Empalme y Huatabampo) observamos que del total de 242 885 Has. regadas 142 969 corresponden a propiedad privada con más de 5 Has. mientras que 98 902 Has. están distribuidas entre los ejidos.

Cuadro 10

Superficie regada por municipio y por tipo de tenencia de la tierra en los principales municipios del Valle Yaqui-Mayo (en Hectáreas)

Municipio	Total	+de 5 Has.	-de 5 Has.	Ejidos
Bacum	29 727.3	13 782.0	30.8	15 914.5
Cajeme	114 119.4	74 049.6	92.6	39 977.2
Etchojoa	66 156.2	30 406.7	313.7	35 435.8
Navojoa	32 882.2	24 731.3	575.9	7 575.0
Totales	242 885.1	142 969.6	1 013.0	98 902.5

Fuente: Datos del Censo agrícola de 1970, cuadro No. 2

Se puede apreciar que el municipio de Cajeme es el que posee la mayor extensión de tierra regada. En este municipio, la tierra poseída por el sector ejidal es aproximadamente un tercio del total de tierra regada y la mitad de la poseída por el sector privado.

Son débiles las posibilidades de extender el área regada en base al agua actualmente disponible. La más importante posibilidad de ampliación radica en la ejecución del Proyecto PLHINO (Plan Hidráulico del Noroeste), gigantesca obra que permitiría aprovechar las aguas de los Estados de Nayarit, Sinaloa y Sonora, evitando el escurrimiento hacia el mar y consiguiente desperdicio de miles de millones de metros cúbicos de agua. Este plan permitiría llevar agua desde el Sur hacia el Norte mediante canales transversales, proveer de agua potable a numerosas localidades costeras, incrementar el aprovechamiento de la energía hidroeléctrica y ampliar las regiones de riego de Sinaloa y de Sonora.

Las estadísticas disponibles no permiten apreciar el real grado de concentración de la propiedad y el verdadero régimen de tenencia de la tierra en la región. Como es sabido, existe un alto grado de concentración ilegal de la tierra. Además es frecuente el rentismo, fenómeno que parece haber disminuído en los últimos años, debido a una mejor distribución del crédito agrícola y un más fácil acceso al mismo para los sectores económicamente más débiles.

A fines de 1976 fueron expropiadas unas 37 000 Has. de tierras de riego pertenecientes a grandes propietarios, acontecimiento que fué ampliamente publicitado. Estas tierras fueron organizadas en ejidos colectivos y otorgadas a varios miles de nuevos ejidatarios. La proporción de tierra regada que corresponde a cada nuevo ejidatario (claro está que en forma de explotación colectiva) es de alrededor de 5 Has. o sea una cantidad de tierra mucho menor a las parcelas ejidales otorgadas en los repartos agrarios realizados por el General Lázaro Cárdenas y sucesores, que fluctuaban entre las 20 y 40 Has. por ejidatario.

Con datos proporcionados por la Dirección de Planificación y Programas del Gobierno de Sonora hemos podido confeccionar los siguientes cuadros, que si bien no reflejan la situación real en torno a la concentración de la tierra, nos permiten una cierta aproximación al régimen de tenencia:

Cuadro 11

Distribución de la propiedad y régimen de tenencia en el Valle del Yaquí al 15 de diciembre de 1976

<u>Propiedad Privada</u>	
3 716 propietarios	103 328 Has.
<u>Ejidos</u> (después de la expropiación)	
117 ejidos con 12 020 ejidatarios	113 289 Has.
	<u>216 617 Has.</u>

Fuente: Datos de la Dirección de Planeación y Programas del Gobierno de Sonora.

Estos datos se refieren a la distribución de la propiedad con posterioridad a la expropiación. Antes de ésta, había sólo 47 ejidos con 4 996 usuarios.

A título ilustrativo reproduciremos los siguientes cuadros que intentan reflejar la distribución de la propiedad particular en la zona del Valle del Yaqui, de acuerdo con cuadros confeccionados por la Dirección de Planeación y Programas del Gobierno de Sonora y en base a datos de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Debemos reiterar que los datos estadísticos disponibles no permiten apreciar la situación real en cuanto al tamaño de las unidades productivas y la existencia indudable de grandes latifundios.

2.3.2 La Producción

En el Valle del Yaqui se práctica una agricultura intensiva y se extraen generalmente dos cosechas por año. La tierra ha sido originalmente muy rica, pero los intensos cultivos y cierto descuido en los suelos han deteriorado esa calidad, obligando a incorporar grandes cantidades de fertilizantes para obtener buenas cosechas. La mala distribución del agua originó, años atrás, la transformación en salitrales de algunos predios.

Actualmente el principal cultivo del Valle del Yaqui es el trigo. Es un cultivo de invierno y en el ciclo 1975-1976 se sembraron más de 165 000 Has. El trigo se siembra

Cuadro 12

Distribución de la propiedad particular y de colonos en el Valle del Yaqui (al 15 de diciembre de 1976).

Años propietarios:	Usuarios	Hectáreas Superficie Siembra
0.1 a 5	416	1 349-07-18
5.1 a 10	646	5 614-46-87
10.1 a 20	666	11 382-40-21
20.1 a 30	321	8 084-19-61
30.1 a 40	164	5 989-44-72
40.1 a 50	369	17 895-49-63
50.1 a 100	467	38 273-25-69
Mayores de 100	6	608-25-69
T O T A L	3 055	89 196-44-74
COLONOS:		
0.1 a 5	11	4 624-04
5.1 a 10	58	539-60-60
10.1 a 20	444	8 302-66-58
20.1 a 30	93	2 362-34-02
30.1 a 40	27	935-55-43
40.1 a 50	11	526-81-10
50.1 a 100	27	1 418-39-70
T O T A L	661	14 131-61-47

Elaborado por: Dirección de Planeación y Programas - Gobierno de Sonora.

en noviembre-diciembre, se cosecha de mayo a junio y se suele combinar con la soya, como segundo cultivo, ya que esta última se siembra entre mayo y junio y se cosecha en septiembre. El cultivo de la soya ha tenido gran desarrollo en el Yaqui, aunque en los últimos años, debido a la escasez de agua por las sequías, se ha reducido el área sembrada. Cuando el agua escasea, se restringe el riego para los segundos cultivos. Así, un agricultor recibe la dotación normal de agua para el primer cultivo y sólo una parte, que puede ser la mitad o menos, para el segundo cultivo. La política oficial se ha dirigido en los últimos años a favorecer el cultivo de trigo, y una de las formas de estimularlo ha consistido en otorgar mayor riego para los segundos cultivos (ciclo de verano) a quienes sembrasen como primer cultivo ese cereal.

Entre los cultivos de invierno (primer cultivo) es frecuente en la zona el cultivo del cártamo y en menor medida la linaza y el garbanzo. El cártamo, que es el cultivo de invierno más importante después del trigo, se siembra en noviembre-diciembre y se cosecha en julio. Ya que su cosecha es tardía, el cártamo no puede combinarse con la soya (como segundo cultivo) y se complementa con el maíz de verano (que se siembra en julio-agosto).

Después del trigo, el producto agrícola más importante de la zona es el algodón, cultivo del ciclo de primavera que se siembra en febrero y se cosecha en agosto-septiembre. Otro importante producto de primavera es el sorgo, que

se siembra en febrero y se cosecha en julio.

También se suele sembrar el ajonjolí; se trata generalmente de un cultivo de temporal que se planta en las épocas de lluvias como tercer cosecha.

A partir de los cuadros Nos. 13 y 14 puede observarse que el trigo ha incrementado en los últimos años su producción y área sembrada y que este incremento se ha realizado principalmente a costa del algodón, cuyos precios han desestimulado su siembra, y de otros cultivos menores. Se aprecia también una notable disminución en las cosechas de los cultivos de verano, soya y maíz y correlativa disminución en las áreas sembradas con esos productos, y ello puede tal vez explicarse por la disminución en el agua disponible, lo que afecta sobre todo a los segundos cultivos. Con posterioridad al ciclo 1975-1976 parece que se ha acentuado la tendencia a la producción de trigo, favorecida por estímulos oficiales y que se ha producido en 1977 un pequeño repunte en el área sembrada con algodón.

En el gráfico que sigue, puede apreciarse la tendencia inversa en los cultivos de trigo y algodón. Sobre todo en los últimos años se observa como el algodón se estanca y luego desciende bruscamente mientras que el trigo experimenta una fuerte alza.

Cuadro 13

Producción en toneladas por ciclo y cultivo en el distrito de riego Río Yaqui (principales productos)

Cultivo	1969-1970	1970-1971	1971-1972	1972-1973	1973-1974	1974-1975	1975-1976
Jonjolí	9 600	2 200	1 391	1 111	733	458	1 551
Alfalfa	28 831	44 607	27 385	24 910	11 469	10 863	19 997
Algodón	88 139	133 371	148 919	112 119	154 606	16 881	19 949
Artemiso	28 941	72 285	45 087	45 541	33 337	87 955	31 292
Avena	669	147	19	292	68	41	32
Arroz	176	938	44	138	13	896	52
Arroz	2 047	1 864	3 601	4 066	3 116	418	109
Caña	56 436	33 623	20 326	40 922	22 592	64 216	2 614
sorgo	44 745	41 999	41 248	70 103	18 334	38 122	33 205
Maíz	156 211	120 122	125 759	234 838	172 683	205 478	105 200
sorgo	520 428	363 912	357 493	463 619	571 468	707 117	791 931

Fuente: Informes Estadísticos de la Secretaría de Recursos Hidráulicos y S.A.R.H. años 1970 a 1977.

Cuadro 14

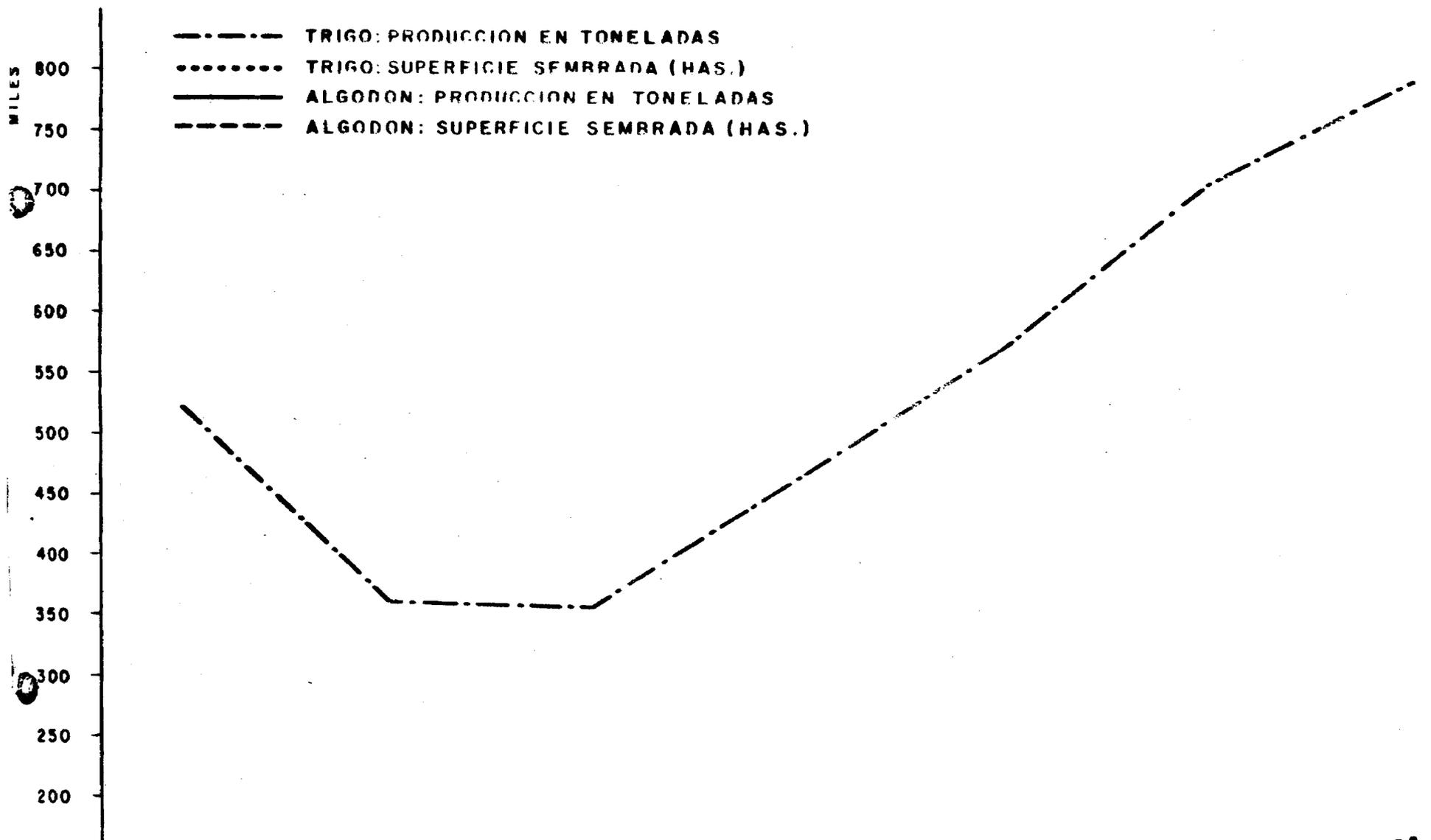
Superficie sembrada según ciclo y tipo de cultivo en el distrito de riego -Río Yaqui-

Cultivo	1969-1970	1970-1971	1971-1972	1972-1973	1973-1974	1974-1975	1975-1976
Ajonjolí	15 584	3 174	1 906	1 729	869	645	3 051
Alfalfa	3 926	3 499	3 063	3 007	2 729	2 178	2 188
Algodón	30 083	51 222	62 652	37 577	49 644	5 531	6 541
Arroz	10 795	32 635	21 077	21 799	14 152	38 541	16 425
Cebada	209	42	5	73	15	22	21
Frijol	103	504	43	115	13	1 060	61
Lupino	1 240	1 087	2 748	3 448	2 077	261	70
Maíz	17 879	9 975	7 191	15 076	7 340	16 146	1 013
Melón	8 841	8 019	8 430	12 586	4 281	7 850	6 775
Naranja	76 015	56 132	59 796	106 999	72 835	83 126	46 921
Trigo	136 703	89 849	98 937	109 231	124 797	136 816	165 133

Fuente: Informes Estadísticos de la Secretaría de Recursos Hidráulicos y S.A.R.H. años 1970 a 1977.

GRAFICA N° 1

Distrito de Riego RIO YACUI: evolucion comparativa de la producción y del área sembrada del trigo y del algodón en los ciclos 1969-70 a 1975-76



También se ha aumentado en los últimos años la productividad del trigo, tal como puede apreciarse en el gráfico que precede y sobre todo en el cuadro No. 3 de rendimientos - comparativos.

Un fenómeno que merece ser investigado con mayor profundidad es la distribución del agua, sobre todo en el caso del riego por gravedad, entre las diferentes categorías de usuarios: ejidatarios y propietarios privados. Un breve examen de la situación, a partir de los informes estadísticos de la SARH (ex Secretaría de Recursos Hidráulicos) nos permite observar, para el distrito de riego Río Yaqui, diferencias en la distribución del agua en el caso de los segundos cultivos que favorecen al sector privado.

Así, para el ciclo 1974-1975, extraemos de la página 116 del informe estadístico No. 84, los siguientes datos:

Volumen de agua distribuída con riego por gravedad

	Ejidos	Pequeña propiedad	Total
Primer cultivo	405 307 m ³	563 098 m ³	968 405 m ³
Segundo cultivo	562 677 m ³	975 374 m ³	1 538 051 m ³

Es evidente la desigualdad en la distribución del agua en el segundo cultivo. En otros informes estadísticos se advierten diferencias semejantes. (Por ejemplo informe estadístico No. 58 ciclo 1970-1971, pp. 136).

Como lo señaláramos, es preciso ahondar en el análisis de esta distribución desigual a fin de verificar si otras variables pueden explicar esa circunstancia o existe efectivamente una ventaja notable para la propiedad privada en el reparto del agua.

Los rendimientos por hectárea son bastante elevados en la región. Por ejemplo, en el trigo, el rendimiento por hectárea en el Distrito de Riego Río Yaqui en el ciclo 1975-1976 ha sido de 4.8 toneladas. Este rendimiento demuestra una agricultura altamente tecnificada con cultivos intensivos, riego, semillas mejoradas, insecticidas y fertilizantes. También supone créditos agrícolas adecuados a fin de que los productores cuenten con el financiamiento necesario para su operación. En general los organismos que acuerdan los créditos, principalmente el Banco Rural y también las cooperativas de ejidatarios, practican un sistema combinado, de asesoramiento y vigilancia. Los créditos se van otorgando de acuerdo con las etapas de cada cultivo y no se entrega ninguna cantidad si no se ha cumplido con los requisitos de la etapa anterior.

El rendimiento de los ejidatarios es semejante o a veces superior al de los agricultores privados. Según agrónomos de la zona, los rendimientos podrían elevarse —y se elevan efectivamente en algunos casos (llegando hasta 6 y 7 toneladas por hectárea en el caso del trigo)— si se perfeccionara el empleo de la metodología y se administraran más adecuadamente los recursos naturales y los insumos. Uno de los fac-

tores críticos radica en el cuidado de los suelos: hay sistemas que pueden mejorar los suelos, deteriorados y empobrecidos por el uso intensivo y el deficiente cuidado. Con mejoradores químicos abonos verdes y sistemas de rotación de cultivos, es posible evitar el compactamiento de los suelos y la volatilización de polvo. Con la aplicación de estas técnicas se conservaría mejor un recurso natural y se limitaría el muy elevado consumo de fertilizantes. Otros elementos que pueden contribuir a mejorar el rendimiento consiste básicamente en un uso más ajustado de las técnicas vigentes y una mejor administración: mayor asesoramiento, formación administrativa de los agricultores, administración de fertilizantes, insecticidas y riego en el momento adecuado, etc.

Con todo, repetimos, la productividad es muy alta y la tecnología imperante en la región muy elevada en relación con el resto del país. Existe una conciencia compartida entre los productores, cualquiera que sea su forma de tenencia, acerca de la importancia de la tecnología, y los conocimientos e innovaciones se difunden con rapidez. Ello lleva a un nivel de rendimientos bastante uniforme en toda la región de riego, con un alto nivel de mecanización sea en las grandes propiedades o en los ejidos. Como hemos dicho, los organismos de crédito operan actualmente como factor de difusión tecnológica. Los datos del Censo Agrícola de 1970 acerca del rendimiento en valor por hectárea de riego, permiten confirmar para el municipio de Cajeme, nuestra

apreciación acerca de la uniformidad en los rendimientos.

Esta uniformidad se observa también en el municipio de Bacum, pero en cambio en Etchojoa, Guaymas, Navojoa y Hermosillo, siempre a juzgar por los datos del Censo Agrícola, parece haber un menor rendimiento en los sectores ejidales.

Cuadro 15

Valor de la Producción por hectárea regada según régimen de tenencia en los siguientes municipios (1970)

Municipio	Valor x Ha. promedio municipal	Valor x Ha. Predios de + 5 Has. (Propiedad privada)	Valor x Ha. Predios de - 5 Has. (Propiedad privada)	Valor x Ha. Ejidos
Bacum	3.75	3.78	3.83	3.72
Cajeme	4.12	4.18	4.15	4.02
Etchojoa	2.89	3.91	2.54	2.02
Guaymas	3.09	3.63	1.43	2.44
Navojoa	3.91	4.10	3.34	3.31
Hermosillo	2.91	2.93	3.86	2.42

Fuente: Elaborado en base a cuadros 1, 2 y 25 del Censo Agrícola 1970.

La agricultura, altamente tecnificada, es la actividad más dinámica de la región y la base sobre la que se articulan las demás actividades. Sin embargo, hay otras actividades productivas que han adquirido un considerable desarrollo. Las más importantes son la avicultura y la agroindustria. Debemos mencionar también las granjas porcinas.

Como ya lo señaláramos, la avicultura, organizada casi industrialmente e integrada a la agricultura, tiene un gran desarrollo en Sonora. En la zona hay fábricas de alimentos para aves basadas en productos locales y los residuos de los gallineros son usados a veces como abono. En general los dueños de las grandes plantas avícolas son agricultores privados o sociedades de ejidatarios. Como puede apreciarse en el cuadro que sigue, Cajeme ostenta un lugar muy importante en Sonora por su producción avícola. Debe señalarse que el cuadro no distingue entre plantas avícolas dedicadas a la producción de huevos de aquellas destinadas a la producción de aves.

Cuadro 16

Existencia de aves por tipo de tenencia en la entidad y algunos municipios (1970)

Municipio	Total	+ 5 Has.	- 5 Has.	Ejidos	Poblados
Sonora	9 976 691	5 725 135	3 539 819	203 020	508 717
Bacum	40 285	16 017	2 450	2 230	19 588
Cajeme	2 044 173	1 502 247	455 416	7 768	78 742
Empalme	182 922	129 138	44 817	202	8 765
Etchojoa	62 091	4 896	4 183	4 212	48 800
Guaymas	461 037	1 620	416 903	8 783	33 731
Navojoa	497 823	335 191	87 950	30 663	44 019

Fuente: Elaborado en base a datos del cuadro 20 del Censo Agrícola de 1970.

Las principales industrias están vinculadas a la agricultura; mencionaremos en primer lugar a las despepitadoras de algodón, que separan la semilla de la fibra. También hay molinos harineros, plantas mezcladoras de fertilizantes, fábricas de galletas, preparadoras de alimento para aves, mezcladoras de herbicidas, talleres de reparación de maquinaria agrícola, de bombas e instalaciones de riego, de automotores, etc. Hay también en la zona un relativo desarrollo de la industria aceitera basada en el procesamiento de las semillas de algodón, de soya, de ajonjolí y de cártamo. (ver cuadro 16).

Existen en la región asociaciones de ejidatarios y de colonos que van invirtiendo los excedentes de sus actividades agrícolas en plantas industriales complementarias. Tal es el caso de la Unión de Crédito Agrícola e Industrial del Sur de Sonora, situada a unos 12 Km. de Ciudad Obregón. Esta sociedad agrupa a alrededor de 500 ejidatarios -fundamentalmente del municipio de Cajeme-. La afiliación es individual, o sea se incluye a cada titular de parcela ejidal, independientemente de su ejido. La Unión provee de crédito agrícola a sus afiliados, obteniendo fondos del Banco de México a través del Banco de Londres y México. Esta sociedad funciona con un alto grado de eficacia; cumple funciones de asesoramiento técnico y cuenta con un cuerpo de ingenieros agrónomos. Además, vende fertilizantes, insecticidas, semillas y demás insumos, y almacena y comercializa las cose

chas. La Unión cuenta con grandes silos y almacenes, con plantas mezcladoras de fertilizantes, con una planta despitadora de algodón, y una modernísima planta avícola productora de huevos. Además se está poniendo en marcha una planta productora de leche de soya. También cumple funciones de cooperativa de consumo, en combinación con la Conasupo, proveyendo de insumos familiares a crédito a sus asociados.

El papel económico y social de uniones como esta es muy importante. Desde el punto de vista económico, además de ejercer un papel principal en el logro de altos rendimientos y en la educación técnica y administrativa de los agricultores, defiende sus ingresos al controlar las diversas etapas de la comercialización y de la adquisición de insumos y abarata estos al comprarlos en gran escala y a veces al producirlos en sus plantas. También permite aumentar los ingresos de sus asociados al procesar las materias primas - (como el algodón o la soya) incorporando valor agregado. De esta forma cumple un papel importante en la acumulación de capital regional al invertir el excedente local en la agroindustria. Además provee de nuevas fuentes de empleo a los ejidatarios -sobre todo a sus hijos y familiares- en sus plantas y oficinas y actúa como una institución que representa los intereses ejidales.

Podríamos agregar que aparentemente esta institución, y otras similares que agrupan a ejidatarios y pequeños colonos, se integran muy bien en el conjunto del sistema socio-político regional y no constituyen un factor de conflicto.

Debemos mencionar también la producción en la zona de semillas mejoradas para el consumo interno y para la exportación, que alcanzan un precio muy elevado.

Cuadro 17

Producción Ganadera en el ciclo agrícola 1973-1974 - Distrito de riego Río Yaquí.

Concepto	Número de cabezas	Valor de la Producción
Ganado Lechero	4 493	31 812 044.00
Ganado para carne:		
Bovinos	28 501	28 501 000.00
porcinos	21 000	14 280 000.00
caprinos	2 400	108 000.00
Avicultura:		
aves ponedoras	1 283 400	158 400 000.00
aves adultas para carne	855 600	13 689 600.00
pollos de cría	160 000	1 600 000.00
Total valor producción ganadera		248 390 644.00

Fuente: Secretaria de Recursos Hidráulicos. Informe Estadístico No. 78

Cuadro 18

Estadísticas de producción en toneladas y valor de algunas industrias agrícolas (1973-1974)

Concepto	Producción Toneladas	Producción Valor
Semilla Algodón:		
aceite	7 211	66 735 000.00
torta	19 327	47 884 344.00
Soya:		
Aceite	27 332	244 597 714.00
torta	107 723	330 326 784.00
Cártamo:		
aceite	6 552	44 497 600.00
torta	11 740	6 976 514.00
Ajonjolí:		
aceite	1 197	8 139 600.00
torta	1 037	2 488 800.00
Linaza:		
aceite	297	1 603 800.00
torta	516	619 200.00
Nabo:		
aceite	351	2 808 000.00
torta	582	436 500.00

Fuente: Secretaría de Recursos Hidráulicos, Informe Estadístico No. 78

En el Valle del Yaquí cuentan con el apoyo y el aval de grandes propietarios.

Para completar la información acerca de la actividad productiva debemos agregar que en la zona la ganadería es poco importante. Algunos productores complementan su actividad con la cría de ganado lechero, sin que su producción adquiera gran relevancia. Es frecuente que los ejidatarios y colonos críen puercos y aves de corral, principalmente para su propio consumo, además de cultivar, en algunos casos, un pequeño huerto.

2.3.3 Aspectos sociales y observaciones acerca de la dinámica de la población.

Los aspectos sociales y demográficos parecen estar estrechamente relacionados con el carácter comercial de la agricultura, con las relaciones de producción predominantes y con el alto grado de tecnificación que impera en la región. En relación con estos factores se prefieren determinados cultivos que a su vez imponen determinados ritmos de actividad, requerimientos de mano de obra y formas de organización, procesamiento y comercialización.

El alto grado de mecanización determina un requerimiento de mano de obra relativamente bajo en la mayoría de los cultivos (las demandas de mano de obra varían según el cultivo y también en relación con las distintas etapas del mismo). Además existen variaciones estacionales muy importantes vinculadas a los ciclos de cada planta destacándose

la gran demanda de mano de obra para la recolección del algodón, operación hasta ahora no mecanizada en la región.

El alto ingreso regional y las inversiones en infraestructura crean oportunidades adicionales de empleo en el sector urbano, en la construcción urbana y rural, en las industrias y en el comercio.

La tecnificación reduce también el requerimiento de fuerza de trabajo familiar en las pequeñas explotaciones ejidales. Ello, sumado a los ingresos monetarios que el ejidatario medio percibe, muy superiores a los de otras zonas del país, determina condiciones de vida y niveles de consumo diferentes y afecta también las pautas de residencia, las expectativas y en general la dinámica que suele caracterizar a los productores "campesinos".

El Valle del Yaquí, y en particular la región de Cajeme, poseen una población abundante, distribuida regularmente en su territorio.

La población rural se asienta preponderantemente en pequeñas poblaciones ejidales, originadas en los repartos de tierras. Estos poblados, trazados casi siempre en damero, albergan a los ejidatarios y a pobladores "avecinados", generalmente asalariados o trabajadores temporales. Cada ejidatario posee en general un lote amplio de terreno en el poblado ejidal, a veces de 50 por 50 metros, en el cual crecen árboles frutales y de sombra, algunos animales, huerta,

etc. En estos terrenos se han ido asentando los familiares de los ejidatarios y también los "avecindados".

Parte de la población rural habita en el campo, en sus parcelas. Las casas de este tipo presentan un aspecto bastante irregular. Se encuentran buenas casas, con árboles abundantes y pequeñas huertas; y también ejidatarios, poseedores de 20 o más hectáreas de tierra de riego, que habitan en casas precarias al borde del camino, sin árboles, expuestos al sol inclemente y a las tremendas temperaturas del verano.

Ciudad Obregón, importante concentración urbana, está situada en el centro mismo del Valle del Yaquí y en sus límites comienzan las tierras de riego. Por lo tanto muchos cultivadores y trabajadores agrícolas habitan en la ciudad y los excelentes caminos la vinculan estrechamente con la vida de la región. Los poblados ejidales más alejados están a no más de una hora de automotor de la ciudad y ello influye notablemente. Ciudad Obregón, está profundamente vinculada con la actividad agrícola y sus alternativas. Sus industrias son básicamente subsidiarias del agro, y sus finanzas y comercio dependen estrechamente de los ritmos agrarios. Alejándose de Ciudad Obregón hacia el Sur, encontramos ciudades más pequeñas como Navojoa, Etchojoa y Huatabampo que operan de la misma forma.

Intentaremos una clasificación de la población agraria en varios grupos, basándonos sobre todo en las relaciones sociales de producción. Somos concientes de las grandes dificultades teóricas y prácticas que obstaculizan reali

zar tal clasificación en un medio agrario como el mexicano. Por lo tanto consideramos provisional la clasificación que proponemos y sujeta a rectificaciones que surjan de un examen más profundo de la realidad empírica y de los avances en el análisis teórico.^{36/}

Partimos de una primera división entre poseedores de medios de producción -básicamente la tierra- y trabajadores asalariados.

Esta división, que se presenta como lógica y bastante apegada a la realidad empírica, encuentra sin embargo grandes dificultades a poco que se profundice en la situación agraria. El mero criterio de posesión de la tierra no basta para definir las relaciones sociales de producción; en todo el país, y también en esta región, aunque en menor medida, poseedores de tierra se proletarizan en forma ocasional o definitiva. Son por lo tanto a la vez asalariados y propietarios. También hay grandes empresarios agrícolas que poseen poca o ninguna tierra, y es el capital financiero el que determina su papel. Algunos pequeños poseedores de tierra se ven obligados a rentarla y se convierten, a veces, en asalariados en su propio predio. Existen además en el medio agrario local, propietarios de maquinarias, maquiñeros, que realizan parte de las tareas agrícolas y emplean trabajadores asalariados.

De ahí que nuestro criterio clasificatorio sea más abarcativo que la mera posesión de la tierra y se extienda a la posesión o no de los medios de producción, lo que permite incluir a sectores que sin poseer tierra, asumen un papel empresarial en el agro. Sin embargo, siguen en pie las dificultades que emanan de los argumentos esgrimidos.

Tampoco es clara la división entre población rural y urbana. Los sectores más poderosos del medio agrario, que controlan buena parte de la actividad, poseen parte notable de los medios de producción, radican en las ciudades y están profundamente vinculados con actividades urbanas. Los grandes agricultores son a la vez propietarios de agroindustrias, comercios y de capital financiero y bancario, tienen gran influencia en las decisiones políticas y ocupan cargos electivos, participan en instituciones culturales, políticas y educativas, etc. Todo ello contribuye a afianzar su posición en el medio agrario y a ubicarlos en posiciones estratégicas frente a los conflictos sociales; pero además el acceso al capital financiero, al crédito bancario y a los recursos tecnológicos son decisivos para la operación de la agricultura en la zona.

Con los recaudos expresados proponemos la siguiente clasificación:

A. Poseedores de medios de producción.

A.1. Grandes productores

A.2. Pequeños productores

A.2.1 Ejidatarios

A.2.2 Colonos

A.2.3 Comunidades Yaquis.

B. Asalariados

B.1. Población estable de la región

B.2. Migrantes estacionales

A.1 Grandes productores

Se trata de productores que poseen grandes extensiones de tierra, en propiedad o renta, o distribuida entre diversos miembros de un mismo grupo familiar. En la zona se les denomina "agricultores", mientras que a los pequeños productores se les llama usualmente "ejidatarios" y "colonos".

Es difícil determinar cuanta tierra es poseida por este sector pero puede servir como primera aproximación el observar que en el municipio de Cajeme, el 65% de la tierra de riego es de propiedad privada y sólo un 35% corresponde a ejidos.

De acuerdo con el cuadro No. 10 observamos que sumando los cuatro principales municipios de la región (Bacum, Cajeme, Etchojoa y Navojoa), la propiedad privada de más de 5 Has. ocupa 142 969,6 Has. regadas mientras que los ejidos

ocupan 98 902,5 Has. La tierra ocupada por propiedad privada con menos de 5 Has. es de apenas 1 013 Has. Claro está que no todos los propietarios privados son "agricultores" pero es difícil determinar la extensión de la autentica "pequeña propiedad".

En el último período del sexenio anterior, fueron expropiadas cerca de 40 000 Has. de riego pertenecientes a grandes propietarios de la región.^{37/} Esta expropiación determinó una gran conmoción regional y nacional y fué el resultado de largos conflictos (a veces sangrientos) y de invasiones de tierras. En 1977 se acordó indemnizar a los antiguos propietarios, comprometiéndose éstos a invertir en la zona las sumas a percibir, que superan los 500 millones de pesos.

En las tierras expropiadas se constituyeron ejidos colectivos, como veremos en seguida. Parte de estas tierras están situadas a muy corta distancia de Ciudad Obregón, en el corazón de los Valles Yaqui-Mayo.

Los grandes productores agrarios están frecuentemente insertos en otras actividades: son también grandes comerciantes e industriales, están vinculados con la banca y la administración pública, poseen plantas avícolas y porcinas y controlan periódicos regionales. Suelen vivir en la ciudad y poseer también una residencia en el campo, tienen camiones y avionetas privadas y se agrupan en entidades comerciales y uniones. A veces se dedican, también a la ganadería extensiva en la zona serrana. Solos o en uniones poseen silos, depósitos,

plantas despepitadoras y en general gozan de gran poder e influencia en la zona.

Como veremos al ocuparnos de la región de riego de la Costa de Hermosillo, los grandes productores encuentran ahí su base estratégica en el control que ejercen sobre mayores cantidades de agua, mientras que en el Valle del Yaqui-Mayo, en que el agua es suministrada por organismos públicos, el elemento estratégico de su posición se basa en el control sobre la tierra situada en zonas de riego. (Aún cuando, como fue mencionado anteriormente convendría ahondar en el examen de la distribución del agua, sobre todo para los segundos cultivos).

A. 2 Pequeños productores

En esta categoría incluimos a poseedores de pequeñas extensiones de tierra. En el Valle del Yaqui predominan entre ellos los ejidatarios y en la parte norte, las comunidades Yaquis. Nos referiremos a los colonos más adelante al ocuparnos de la Costa de Hermosillo, ya que no hemos obtenido datos respecto a la existencia e importancia de este sector en el Valle del Yaqui. La diferencia entre colonos y ejidatarios es importante y radica en que cada colono posee título de propiedad sobre su tierra y puede venderla. Ello ha facilitado formas de organización cooperativa y sobre todo el acceso al crédito bancario.

A. 2. 1 Ejidatarios

Los ejidatarios son bastante numerosos en el Valle del Yaquí. Como ya hemos señalado anteriormente, aproximadamente un 40% del total de la tierra de riego en los cuatro principales municipios de la zona (ver cuadro 10) corresponde, según datos del Censo Agrícola de 1970, a ejidos. Esta cantidad ha aumentado sustancialmente con las expropiaciones realizadas en 1976. En mayor medida ha aumentado el número de ejidatarios, ya que en los nuevos ejidos, constituidos en forma colectiva, corresponde un promedio de 5 Has. de riego por ejidatario, mientras que en los ejidos más antiguos, el tamaño de las parcelas es mucho mayor, fluctuando entre las 20 y las 45 Has. Debe destacarse que en Cajeme, antes de la expropiación, el porcentaje de tierra ejidal era inferior al promedio en la zona, con apenas un 28% aproximadamente de la tierra regada.

La dotación de tierras a los ejidos se remonta a la época del Presidente Cárdenas, habiéndose continuado esta política, con diferentes alternativas, durante los gobiernos posteriores. Los ejidos instalados durante la administración de Lázaro Cárdenas fueron colectivos, pero casi todos se privatizaron posteriormente. Según informantes de la zona y la literatura consultada, los ejidos colectivos no gozaron de estímulos oficiales y encontraron grandes obstáculos de todo tipo para su gestión.

Como los ejidatarios, individualmente, no son sujetos de crédito, la legislación agraria y los organismos bancarios han auspiciado la formación de "sociedades". Son agrupaciones de por lo menos 20 personas (en algunos casos son menos) que se asocian y organizan para la producción y la adquisición de insumos, obtención de créditos y logro de asesoría técnica.

Existen sociedades de poseedores de maquinaria, que suministran sus servicios como maquileros, y asociaciones de ejidatarios y colonos para la producción y logro de créditos. (Ya hemos mencionado a una unión de ejidatarios que agrupa un número muy considerable de productores). La afiliación a las sociedades se realiza en forma individual, incluyéndose muchas veces a miembros de diversos ejidos. Constituye un tipo de agrupación diferente del ejido, prácticamente una alternativa al ejido.

En general los ejidatarios poseen una cantidad apreciable de hectáreas regadas y gozan de los beneficios de la alta tecnificación imperante en la zona. No ha sido posible investigar el problema de la renta de tierras ejidales, pero parece ser que, según declaraciones de varios informantes, el "rentismo", aunque sigue siendo importante ha disminuido en los últimos años. Los arrendamientos habían alcanzado niveles escandalosos en la década del sesenta^{38/} pero se han reducido en la actualidad debido a un más fácil acceso al crédito bancario, al asesoramiento y a los insumos tecnológicos por parte de los pequeños productores.

Los ejidatarios comunes parecen gozar de una situación bastante satisfactoria y haber mejorado su situación en las últimas décadas. Como los repartos agrarios fueron iniciados hace unos 40 años, muchos de los beneficiarios originales viven aún; se trata de personas de edad madura, casi siempre con hijos y nietos. Se advierte que han prosperado, habiendo alcanzado muchos de ellos la posibilidad de educar a sus hijos y, lo que es bastante común en la zona, de poseer un vehículo propio.

La mecanización ha determinado un menor requerimiento de mano de obra familiar, de tal manera que muchos ejidatarios contratan, en los momentos necesarios y según la índole del cultivo, mano de obra asalariada. Esto es irregular y depende de las diversas condiciones que pueden imperar en la familia del ejidatario, pero es muy común que hijos e hijas estudien y aún que terminen carreras universitarias. La educación impartida a los hijos se relaciona a veces con la distancia hasta Ciudad Obregón, ya que algunos ejidatarios viven en las afueras de la ciudad mientras que otros se hallan a distancias mayores, pero dados los excelentes caminos no parece haber grandes dificultades para acceder a ese centro urbano. La sustitución operada en el algodón en favor del trigo en los últimos años ha reducido aún más la demanda de fuerza de trabajo.

Algunos ejidatarios viven en su parcela o cerca de ella y dedican parte de su tiempo a huerta, granja o frutales. Algunos poseen vacas y venden la leche. Pero son actividades accesorias, que si bien significan una mejora en el nivel de

vida, no constituyen la actividad principal. Los ejidatrios están asegurados en el IMSS y el Banco Rural financia sus cuotas. De esta manera tienen acceso a buenos servicios de salud. En líneas generales, y pese a diferencias observadas entre los ejidatrios, se advierte una situación económica muy superior a la que hemos observado en los ejidatarios de Morelos. También la alimentación es superior, incluyendo la dieta suficientes proteínas animales: carne, huevos y leche.

Hasta ahora no se han subdividido mucho las parcelas ejidales por sucesión, ya que sobrevive un buen número de los beneficiarios originales. Ello determina que el tamaño de las parcelas sea, en general, bastante grande. También contribuye a evitar la subdivisión excesiva el que muchos hijos de ejidatarios estudian y se dedican a tareas profesionales o comerciales en los centros urbanos. En las uniones ejidales y en las sociedades hay puestos de trabajo para administradores, contadores, secretarías, técnicos agrarios, etc.; cargos que son ocupados con preferencia por hijos de ejidatarios.

Si bien el tipo de ejido que hemos descrito es el característico de la zona, hay ejidos que difieren, sea por el tamaño de la parcela o por la disposición de agua para riego:

a) Los ejidos creados recientemente, a partir de la expropiación, han sido organizados, -como ya lo señaláramos- en forma colectiva, y la porción de tierra común que tocaría a cada ejidatario es de unas 5 Has. de tierra

con riego. Hay evidentemente una diferencia notable entre estas adjudicaciones y las antiguas en lo que hace al tamaño de la dotación. Al respecto, hemos recogido algunas opiniones de diferentes sectores sociales, que en general no concuerdan con los criterios de adjudicación, señalando quehan mediado influencias sindicales, que han logrado tierra personas no dedicadas al agro, y aún venidas de otras entidades, con preferencia a peticionantes locales. Otras críticas se refieren al posible éxito de las explotaciones, pronosticando bajos rendimientos para las futuras cosechas debido a la falta de administración adecuada, de asesoramiento suficiente y de experiencia agrícola. Sin embargo, hasta ahora los rendimientos han sido similares a los vigentes en las demás tierras del Valle, pero esto es atribuido por los críticos a que los nuevos ejidatarios encontraron la tierra ya preparada y en buenas condiciones.

b) Hay también ejidos, dentro del Valle, situados en tierras marginales, que no gozan de los servicios de riego y que obtienen agua para regar sus tierras -alcanza para pocas hectáreas por ejidatario- directamente de un arroyo y siempre y cuando éste traiga agua como consecuencia de lluvias en la zona serraña. En estos ejidos el nivel de vida es mucho más bajo.

A fin de ampliar la información sobre el sector ejidatario y ejemplificar las diferencias existentes y algunas constancias significativas, sintetizaremos algunas

entrevistas realizadas recientemente en la zona.

a) Entrevista con la Sra. A B, esposa de B, ejidatario.

Pertenecen al ejido Cuauhtemoc en el municipio de Cajeme.

Se trata de uno de los primeros ejidos de la región; la dotación se realizó en 1936, durante la presidencia de Lázaro Cárdenas. En un comienzo fué organizado en forma colectiva, privatizándose posteriormente. El poblado ejidal está situado a varios kms. de las tierras que explotan, y para trasladarse los ejidatarios deben recurrir a vehículos. Se trata de un poblado bastante grande, con unas 100 familias de ejidatarios y numerosos "avecindados". En el reparto original, cada familia (60 ejidatarios constituyeron el núcleo inicial) obtuvo 20 Has. con riego y además un solar en el poblado cuyas medidas eran 50 X 50 mts. En 1976 y a raíz de las recientes afectaciones, hubo un nuevo reparto que benefició con 5 Has. por ejidatario a unas 30 familias sin tierra que vivían avecindadas en el poblado.

La Sra. A B tiene unos 40 años. Tuvo 7 hijos y todos prosiguieron estudios; la hija mayor se recibió en la carrera de Derecho y ahora, casada, reside en Guadalajara. Todos los demás miembros de la familia habitan en la región. Uno de los hijos, casado, vive con ellos y trabaja con el padre en la parcela; también se ocupa de la maquinaria en una sociedad ejidal. Tiene tres niños pequeños y aparentemente no emplea ningún método de control natal. Según A B la aceptación de la planificación familiar es variable entre las mu

Jeres del poblado. Considera que sus hijas tendrán una familia menos numerosa; su hija abogada desea tener solamente dos o tres hijos.

Las mujeres acuden generalmente al IMSS para sus partos, aunque en el poblado vive una comadrona que trabaja bastante, probablemente con mujeres de "avecïnados" que no tienen derecho al seguro. Aparentemente atiende en aceptables condiciones de higiene en un cuarto de su casa, tiene alguna formación en enfermería y cuando se le presentan complicaciones deriva a su paciente a un hospital.

A B y sus hermanos han nacido en la región del Yaqui; todos continúan viviendo en la región. Su marido, nacido en Sinaloa, llegó a la zona hace unos 40 años y obtuvo una parcela en el reparto de tierra ejidal. (Estas personas, al igual que otros ejidatarios entrevistados, forman parte de la generación que recibió originalmente la tierra ejidal. En todos los casos observados no ha habido aún fraccionamiento de la tierra por sucesión a la generación siguiente. Las reglas sucesorias son complejas y se tornan un tanto ambiguas cuando el fallecido tenía otra mujer además de su esposa. En tal caso aparentemente se tiene en cuenta con quien cohabitaba el causante en los últimos años. Hemos podido observar que generalmente uno de los hijos -casado o no- se queda a trabajar con el padre y es el probable heredero de la parcela juntamente con la viuda mientras que sus hermanos suelen orientarse hacia estudios y/o trabajos en el sector urbano). Los hijos de A B residen en la región, con excepción de la

hija radicada en Guadalajara.

La parcela ejidal queda a unos 10 Km. del poblado. Además de cultivar la tierra, la familia posee algunos animales, vacas y chivos, que son cuidados por una familia a la que permiten habitar en una pequeña casita, al borde de la parcela.

En el poblado habita también un sector numeroso que carece de tierra. Algunos son familiares de ejidatarios, otros son trabajadores migratorios que se radicaron ahí. Se instalan con permiso del ejidatario en una porción del solar que este posee en el poblado. Esto da lugar a menudo a conflictos, ya que es prácticamente imposible su posterior desalojo y a veces se torna difícil la convivencia. Se trata de asalariados, casi siempre eventuales, que viven más pobremente y cuya dieta es inferior a la del sector ejidatario. También es frecuente que los ejidatarios ayuden económicamente a sus familiares "avecindados", carentes de tierras.

La familia de A B no comparte su solar con gente - ajena a la familia. Tienen una buena casa con luz eléctrica, gas, aparato de televisión; el amplio patio de tierra ofrece la sombra agradable de viejos árboles frutales. En una pequeña huerta la señora AB cultiva verduras y además cría algunas gallinas, patos, pichones, guajolotes, conejos y puercos. - Con parte de la fruta hace dulces que regala a sus hijos. En la casa comen además de tortillas de harina y de maíz -compradas éstas últimas en la tortillería- carne, blanquillos, frijoles y leche. En comparación con ellos, dice la señora

A B, los asalariados que habitan en el pueblo, "malcomen" una sola comida al día.

Ahora tienen su propia camioneta "pick-up" y con ella se trasladan el marido y el hijo a la parcela ejidal. Originalmente, cuando el ejido era colectivo, los trasladaban a la tierra de labor en camiones del ejido y luego debieron instalarse por unos años en la parcela misma, en una casita al borde del camino.

En otros tiempos, dice A B, la mujer y los hijos ayudaban al ejidatario en las tareas del agro. Ahora esto es menos frecuente y es común contratar peones para algunas tarea: riego, deshierbes, etc.

b) Entrevista con J., titular de una parcela en el Ejido Tepeyac, municipio de Cajeme.

Posee 14 Has., en las afueras de Ciudad Obregón. Dos hectáreas las renta para una institución de la zona que organiza espectáculos públicos y las 12 Has. restantes las cultiva.

J. recibió su parcela hace 22 años; hasta ese momento era asalariado en el poblado de Providencia. Tiene unos 60 años; oriundo de la Sierra, de donde son también sus padres, emigró muy joven hacia el Valle del Yaquí. Su esposa nació en la región, en Huatabampo (Valle del Mayo). Tiene hermanos que también son ejidatarios en la región del Yaquí.

El matrimonio tuvo 8 hijos, 3 varones y 5 mujeres; todos estudian: uno de los varones está por recibirse de contador, y los otros dos están en la secundaria; las hijas estudian comercio. Una de las hijas proyecta casarse en diciembre con un contador. Todos los hijos viven con los padres. La casa -situada en la parcela- es confortable, con buenos muebles y cocina bien equipada. Poseen una huerta y crían algunos animales: pollos, guajolotes, cerdos y tienen algunos árboles frutales cerca de la casa. También tienen 11 vacas y se levantan temprano para ordeñarlas. Venden la leche a \$5.00 el litro y esto constituye un importante rubro en su presupuesto. Como primer cultivo siembran algodón y suelen contratar peones para la pizca. Mientras dura la pizca los peones duermen en la parcela, cerca de la casa. Los hijos e hijas cola-

boran en las tareas agrícolas en la medida que lo permiten sus estudios; uno de los hijos lleva las vacas a pastar, en campos no cultivados y en los bordes del camino. Solo ocasionalmente compran alimento para el ganado. Actualmente su tierra esta sembrada con maíz (segundo cultivo), que fué regado con agua de pozo, extraída por bombeo.

Comen tortillas de maíz (alimento más tradicional, ya que en la región es costumbre actual comer tortillas de trigo) hechas en casa por la señora y las hijas, además de blanquillos, pollos, productos de su huerta, frijoles y carne.

Complementan sus cultivos modernos y mecanizados con tareas tradicionales del campesino, tales como huerta, crianza de animales domésticos, fabricación de quesos caseños para el autoconsumo, y se muestran satisfechos de su nivel de vida y de sus logros. Nos reciben con actitud confiada y se pronuncian con desden respecto a ejidatarios "flojos" que con mayores extensiones de terreno rentan sus tierras o las trabajan con menos intensidad, no tienen huerta ni animales de corral y viven en casas poco confortables.

c) Entrevista a la Sra. D. esposa de un ejidatario del ejido Etchohuaquilla.

Se trata de un ejido pobre cercano a la localidad de Fundición y a unos 45 kms. de Ciudad Obregón. Cuenta con riego precario obtenido de un arroyo del lugar y está comunicado con Fundición por un camino de terracería en regular estado. El poblado es pequeño, con casas diseminadas en la tierra reseca, polvoriento, casi sin vegetación y con aspecto poco acogedor. Cada ejidatario cuenta con 5 Has. con riego y 47 más de agostadero; de estas últimas obtienen leña y alimento para sus animales. El riego no es proporcionado por la S.A.R.H. sino que es obtenido directamente de un arroyo cuyo caudal está supeditado a las lluvias en la sierra. De esta forma logran regar -excepto en años malos- sus 5 Has. obteniendo una sola cosecha al año: garbanzo o cártamo, cultivos que coinciden con las épocas en que disponen de más agua. Actualmente el ejido está poniendo en condiciones de explotación 50 Has. más mediante la instalación de una bomba para extraer agua del subsuelo. A diferencia de la región más próspera de Cajeme, aquí el agua que se obtiene del subsuelo no tiene el inconveniente del salitre. Se espera que cuando se amplien las áreas de riego (según proyectos oficiales) en el Valle del Yaqui, este ejido sea provisto de riego por gravedad, lo que los beneficiaría notablemente.

La familia entrevistada ocupa una casa de adobe con techo de cartón y cañas, mezcladas con paja y tierra (la tie-

rra arcillosa funciona como aislante). Es una casa bastante amplia con dos habitaciones frescas y ventiladas. Poseen buenos muebles y artefactos comprados en la ciudad: armario, camas, estufa de gas, televisión, máquina de coser, juego de comedor, etc.

La Sra. D. y su familia, al igual que la mayoría de los miembros del ejido, son de ascendencia Mayo y las personas mayores aún conservan el idioma de este grupo étnico. Todos los miembros de la familia han nacido en la región y ninguno ha emigrado.

Nuestra entrevistada tiene 39 años; ha tenido 9 hijos: sus hijas mayores están casadas y viven en Ciudad Obregón, una está casada con un chofer y la otra con un mecánico. Sus hijos solteros viven en la casa con los padres, con excepción de una de sus hijas, que trabaja en Ciudad Obregón como empleada doméstica ganando \$ 950.00 mensuales. Esta hija ayuda a su familia con aportes de dinero. Los fines de semana visita a sus padres. Los hijos menores son aún pequeños: dos gemelos de 6 años y una niña de 4 años. Hace dos años que D toma píldoras anticonceptivas y se muestra favorable a los programas de planificación familiar.

Una de sus hijas casada hace 5 años tiene un sólo hijo; la otra que tiene 3 años de casada, dos hijos; ambas emplean técnicas anticonceptivas.

D. comenta que en el ejido un buen número de mujeres utilizan técnicas anticonceptivas, pero que no existe consenso en su aceptación. Ella habla del tema con libertad

y desenvoltura en nuestra presencia, la del médico del Centro de Salud y de un vecino de unos 60 años. Según D algunas mujeres del pueblo se hacen "curar" a fin de no tener más hijos por curanderas de la zona. La técnica consiste en ingerir hierbas medicinales que supuestamente tienen efectos anticonceptivos. La consulta se cobra 120 pesos. D tiene dudas acerca de la efectividad del procedimiento, ya que las mujeres que conoce y que han recurrido a la curandera, han optado finalmente por colocarse un D.I.U.

Su marido y uno de los hijos se emplean como asalariados, cuando hay trabajo y las exigencias de sus propios cultivos lo permiten. Se emplean no sólo en tareas agrícolas sino también, a veces, en la ciudad. En el día de la entrevista vino a buscarlos un camión perteneciente a una planta aceitera de Ciudad Obregón. Los últimos salarios que han recibido han fluctuado entre los \$ 100.- y los \$125.00 por día (el salario mínimo en esta zona es de \$ 97.00 diarios). Los hijos menores van a la escuela; uno de ellos concurre a la Telesecundaria en el pueblo de Fundición (5 Kms. a pie).

Alrededor de la casa tienen algunos animales: puercos, chivos, gallinas. Contribuyen a mejorar su dieta y a veces obtienen un ingreso monetario mediante se venta.

d) Entrevista con L. ejidatario del ejido Providencia.

Su parcela es de 22 Has. y pertenece al ejido desde su creación, hace unos 40 años. También el ejido Providencia fué originariamente colectivo, privatizándose más tarde.

L. está asociado a la Unión de Crédito Agrícola e Industrial del Sur de Sonora, que le brinda asesoramiento y créditos. Vive con su familia en una casa amplia y sólida, con electricidad y artefactos domésticos a gas. El agua llega por un canal y es potabilizada en una instalación local.

Tuvo 10 hijos de los que sobreviven 7; dos están casados y habitan con sus familias en el solar de L, en casas de adobe. Otros dos hijos, solteros, viven y trabajan con él. No han querido continuar sus estudios pese a los deseos de los padres y ahora L les paga por su trabajo como si fuesen asalariados. Tiene también 3 hijas, casadas, que no viven con ellos.

Su parcela está dividida en dos porciones: una de 15 Has. situada al lado de su casa y otra de 7 Has. a algunos kms. de ahí. La parcela mayor no goza de riego por gravedad; se riega por bombeo con aguas negras provenientes de Ciudad Obregón, que pasan por un amplio canal delante de la parcela. A las aguas negras se debe un fuerte y desagradable olor y la abundancia de insectos. Según L. las aguas negras no afectan la salud de las personas y no son dañinas para los cultivos (excepto, según parece, el ajonjolí). L. siembra algodón, trigo y cártamo. Posee una camioneta pick-up al igual que muchos de los ejidatarios que visitamos.

A.2.3 Comunidades Yaquis

Las tierras poseídas por las comunidades yaquis están situadas al norte del distrito de riego Río Yaquí. Como hemos visto sucintamente en este trabajo, la historia de los Yaquis es una acumulación de hechos trágicos, de despojos y deportaciones. La acumulación capitalista realizada en las tierras agrícolas de la zona encontró en ellos, en lugar de mano de obra dócil, la enconada resistencia con que defendieron sus tierras y costumbres; pasaron a ser víctimas y fueron exportados y vendidos como mano de obra para el desarrollo del henequén en Yucatán.

"Durante los últimos tres y medio años -me dije- he entregado exactamente en Yucatán 15 700 yaquis; entregados, fíjese usted, porque hay que tener presente que el Gobierno no me da suficiente dinero para alimentarlos debidamente y del 10 al 20 por ciento mueren en el viaje".

"Estos yaquis -continuó- se venden en Yucatan a \$ 65.00 por cabeza: hombres, mujeres y niños. ¿Quién recibe el dinero? Bueno, \$10.00 pesos son para mí, en pago de mis servicios; el resto va a la Secretaría de Guerra. Sin embargo, esto no es más que una gota de agua en el mar, pues lo cierto es que las tierras, casas, vacas, burros, en fin, todo lo que dejan los yaquis abandonado cuando son aprehendidos por los soldados, pasa a ser propiedad privada de algunas autoridades del estado de Sonora."^{39/}

El Presidente Cárdenas, quien tuvo largas conversaciones con representantes yaquis, promulgó en 1939 un decreto presidencial que reguló las posteriores relaciones de los yaquis con los pueblos vecinos ("yoris" = blancos) y el gobierno federal. Se estableció el sistema de "comunidad indígena" definiendo un área dentro de la cual los yaquis eran dueños de la tierra y podían mantener sus propias formas de gobierno local.

Fue también Lázaro Cárdenas quien restituyó a los yaquis 400 000 Has. de tierra y el 50% del volumen de las aguas de la presa La Angostura, indicando que se intensificaran los trabajos de construcción de obras de riego en la margen derecha del río Yaqui para beneficiar las tierras que les habían sido reconocidas.^{40/} Pero las obras de riego se hicieron en la margen izquierda del río Yaqui y las comunidades obtuvieron riego para sólo 20 000 Has.^{41/}

Actualmente las tierras de los yaquis beneficiadas con riego ofrecen un aspecto similar, en cuanto a preparación, tecnificación y productividad, al resto de las tierras de los distritos de riego (sin embargo, los rendimientos parecen ser menores que en otros distritos de riego; ver cuadro 3). Los yaquis tienen sus propias autoridades: están divididos en 8 pueblos, cada uno de los cuales tiene su gobernador, formando todos ellos un Consejo de Gobierno. Pero la política crediticia ha operado en contra de sus propias costumbres y de la política de "comunidad", obligando a los yaquis a constituirse en "sociedades" formadas por

algunos miembros individuales, a fin de convertirse en "sujetos de crédito". La nueva etapa en la vida del pueblo Yaquí es confusa y conflictiva. El gobierno federal y sus agencias suministraron algunos beneficios: créditos para los cultivos a las "sociedades", una cooperativa pesquera, una gran cooperativa ganadera, colegios y hospitales. Pero además de los conflictos suscitados entre sus instituciones tradicionales y las formas de administración de las agencias federales, se menciona frecuentemente el "rentismo" de sus tierras. Según informantes, este fenómeno parece haber disminuído en los últimos años y se refiere sobre todo a las tierras de pastoreo, aunque es muy poco lo que hemos podido averiguar acerca de esta situación cuya sola mención provoca un retraimiento del interlocutor. Noticias aparecidas recientemente en los periódicos abonan la hipótesis del rentismo, sobre todo en pastizales; así el "Diario del Yaquí" del 30-10-77 menciona las exhortaciones del Gobernador del Estado, Lic. Alejandro Carrillo Marcor, a no rentar más sus tierras, "... que sean ellos mismos los que trabajen sus tierras pues es inexplicable que sean peones de los yoris". ... "Eulogio Martínez, dirigente de los yaquis explicó al Lic. Carrillo Marcor que las tierras las rentaban pues no contaban con el apoyo de la banca oficial e inclusive no les daban crédito para explotar sus parcelas y que se hizo imprescindible la renta pues de otra manera las familias no hubieran tenido para comer".

En el Excelsior del 29-10-77, aparecer una nota titulada "Alquilan los ricos pastizales yaquis" en la que se

habla del tema y se señala que ricos agricultores de Ciudad Obregón, afectados por la expropiación hacen tentadoras ofertas para arrendar tierras a fin de ocupar maquinaria ociosa.^{42/}

B. Asalariados

La población asalariada puede dividirse en población estable y trabajadores migratorios. Estos últimos son principalmente los que acuden para la pizca del algodón.

La población estable no poseedora de medios de producción es, sin duda, ampliamente mayoritaria en la región. No es fácil diferenciar población rural de urbana, ya que al estar Ciudad Obregón enclavada en el centro de la zona de riego, muchos trabajadores rurales residen ahí. En los poblados ejidales, un porcentaje muy importante, tal vez el 70% de la población, vive de trabajos asalariados, permanentes o eventuales.

Al estar los cultivos fuertemente mecanizados, la demanda de fuerza de trabajo es bastante reducida. Además esta demanda varía según el tipo de cultivo. Algunos productos sobre todo el trigo, demanda muy poca mano de obra, en cambio otros, como el ajonjolí y principalmente el algodón, menos mecanizados, requieren más fuerza de trabajo. La agricultura de la zona ofrece pocos trabajos permanentes y su requerimiento de mano de obra es básicamente estacional. Cada cultivo requiere fuerza de trabajo en algunas etapas de su ciclo: tantos días para nivelación del terreno, tantos

habla del tema y se señala que ricos agricultores de Ciudad Obregón, afectados por la expropiación hacen tentadoras ofertas para arrendar tierras a fin de ocupar maquinaria ociosa.^{42/}

B. Asalariados

La población asalariada puede dividirse en población estable y trabajadores migratorios. Estos últimos son principalmente los que acuden para la pizca del algodón.

La población estable no poseedora de medios de producción es, sin duda, ampliamente mayoritaria en la región. No es fácil diferenciar población rural de urbana, ya que al estar Ciudad Obregón enclavada en el centro de la zona de riego, muchos trabajadores rurales residen ahí. En los poblados ejidales, un porcentaje muy importante, tal vez el 70% de la población, vive de trabajos asalariados, permanentes o eventuales.

Al estar los cultivos fuertemente mecanizados, la demanda de fuerza de trabajo es bastante reducida. Además esta demanda varía según el tipo de cultivo. Algunos productos sobre todo el trigo, demanda muy poca mano de obra, en cambio otros, como el ajonjolí y principalmente el algodón, menos mecanizados, requieren más fuerza de trabajo. La agricultura de la zona ofrece pocos trabajos permanentes y su requerimiento de mano de obra es básicamente estacional. Cada cultivo requiere fuerza de trabajo en algunas etapas de su ciclo: tantos días para nivelación del terreno, tantos

días para deshierbes, tantos para riego, tantos para cosecha, etc. El trigo requiere 5 riegos y algunas jornadas de deshierbe. En el algodón hay más trabajo de deshierbe y sobre todo trabajo en su recolección que hasta ahora se realiza en forma manual. Los trabajos permanentes son sobre todo "veladores o mayordomos" en las grandes explotaciones, "encargados" en algunos ejidos colectivos o en sociedades, choferes o operadores de maquinaria y también trabajos de oficina en sociedades ejidales, uniones o ejidos colectivos, que cuentan con administradores, contadores y empleados. Aparentemente, un buen porcentaje de la población asalariada, residente habitual en la zona, trabaja sólo una parte del año y con el ingreso resultante debe arreglarse para subsistir. Obviamente sus condiciones de vida y de alimentación son inferiores a las de los ejidatarios y colonos.

Los salarios en la región son más elevados que en el resto del país, el salario mínimo es de alrededor de \$ 97.- (octubre de 1977), pero también los costos de los insumos son más elevados. Los asalariados deben gozar de seguro social, pero solamente durante el período en que están empleados. Además del empleo en el sector agropecuario de la zona, este sector puede obtener empleo en el medio urbano o en la industria (que en parte está ubicada en el medio rural), sea en las obras públicas, en la construcción, en las fábricas, como operadores de camiones o taxis, como cargadores o en empleos municipales. Además, en épocas en que no hay trabajo rural, suelen dirigirse a zonas cercanas, como Guaymas, para trabajar en la pesca o en

la industria turística, o a Sinaloa para trabajar en el cultivo y recolección de la flor del Zempoal (usada en el día de los muertos).

Los asalariados de origen migratorio son principalmente aquellos que acuden para la recolección del algodón. Este cultivo se cosecha en forma manual, operación denominada pizca, y requiere un gran número de trabajadores para realizar la operación en un lapso relativamente breve de tiempo, ya que hay que recoger los capullos antes de la época de las lluvias (sobre todo en la zona del Yaqui) que deterioran la fibra. Se realizan tres pizcas consecutivas a medida que va madurando la planta y los trabajadores reciben un pago diferente por kilogramo recolectado, según que se trate de la primera, segunda o tercera pizca, pues los rendimientos por hora de recolección van decreciendo. En la zona del Yaqui el algodón se recolecta entre agosto y septiembre; son meses de mucho calor, y debido a las altísimas temperaturas sólo se puede trabajar muy temprano en la mañana y a veces en últimas horas de la tarde. Los trabajadores dedicados a la pizca, pizcadores- provienen de regiones situadas al sur de la entidad, y muchas veces van ascendiendo desde Sinaloa, pasando por el Valle del Yaqui y siguiendo su rumbo hacia el norte, recogiendo las cosechas de algodón cuya maduración es más tardía a medida que asciende la latitud. En la Costa de Hermosillo la pizca se realiza en Octubre y Noviembre, o sea en una época en que las temperaturas son moderadas.

Muchos pizcadores vienen con sus familias; y las mujeres y los hijos pequeños suelen ayudar en la recolección. Los niños son económicamente productivos desde temprana edad. Se alojan en galerones precarios, apenas un simple techo, otras veces en viviendas de zacate situadas en las parcelas o también en los poblados ejidales, incluyendo Ciudad Obregón, desde donde se les traslada en camiones al lugar de trabajo. Las condiciones de labor suelen ser muy duras, principalmente por las elevadas temperaturas. Los pizcadores penetran en el campo y van recogiendo (pizcando) los capullos que meten en una bolsa. Cuando han recogido una cantidad suficiente, entre 20 y 40 kgs. se dirigen a un claro en medio del cultivo donde esta ubicada una báscula y un camión de carga. Ahí se pesa lo recogido por el trabajador y contabiliza en una tarjeta personal. Los ingresos de cada trabajador dependen del tiempo que trabaje por día, de su habilidad personal y del número de miembros de la familia que lo ayuden; también dependen de la oferta de trabajadores y del estado de los cultivos. En general los ingresos son más elevados que lo habitual en el trabajo rural, algunos trabajadores alcanzan (individualmente) a más de 300 pesos por día, aunque la media es muy inferior. Este ingreso es notablemente superior al que se logra en la zafra del azúcar. El trabajo es duro y a veces riesgoso, ya que en los campos, densamente cubiertos por las plantas de algodón, suele haber serpientes peligrosas y otras alimañas. Las condiciones de vida mientras se dedican a la pizca son generalmente muy malas -hacinados en los

galerones o en sus viviendas precarias con pésimas condiciones de higiene y desprovistos de servicios- aún cuando la alimentación parece incluir proteínas animales.

Buena parte del movimiento de pizcadores ha sido controlado en la región por Comisiones Mixtas de Pizcadores, formadas por delegados de agricultores, ejidatarios y colonos, que se encargan de promover su llegada o de ir a contratarlos a sus lugares de origen, se ocupan de su alojamiento y de supervisar su distribución y movimiento. Existen comisiones semejantes en Ciudad Obregón, Navojoa, Huatabampo, etc.

La crisis de los precios del algodón y la gran disminución de su producción en los últimos años en que ha sido sustituido por otros cultivos, sobre todo por el trigo, han determinado una reducción en la demanda de fuerza de trabajo asalariada en la región. El trigo es el cultivo más mecanizado y emplea según estimaciones^{43/} apenas un promedio de 13 jornales por hectárea durante todo su ciclo. En cambio el algodón, según las mismas estimaciones (que acaso sean un poco elevadas) demanda 96 jornadas de trabajo -en promedio- por hectárea cultivada.^{44/} Ello ha determinado una reducción muy importante en el empleo de mano de obra, si se considera que en el ciclo 1974-1975 la superficie sembrada con algodón era de apenas un 11% de la que fuera sembrada con esa planta en el ciclo 1970-1971 en el distrito de riego Río Yaquí. Según las estimaciones citadas, la sustitución de cultivos originó el cese en la demanda de alrededor de 3 millones de jornadas de trabajo, lo que equivale a la ocupación de unos 15 000

trabajadores a razón de 200 jornadas de trabajo anuales cada uno. Algunos autores consideran que las movilizaciones ocurridas en los últimos años en la zona, incluyendo las invasiones de tierras, están relacionadas con esta disminución en la demanda de fuerza de trabajo.^{45/}

La población local también trabaja en la pizca del algodón pero parece ser -según nuestros informantes- que elude dentro de lo posible, esta tarea. Durante el período en que visitamos la zona, octubre de 1977, se produjo una escasez de pizcadores en la región de la Costa de Hermosillo (faltaban unos 3 000 trabajadores) y se atribuía esta carencia, entre otras razones, a que muchos trabajadores habían preferido dirigirse a la pizca en Baja California y sobre todo en los EE. UU.

Cuadro 19

Estimación de jornales promedio por Ha. que requiere cada tipo de cultivo (días/hombre por Ha. durante todo el ciclo) en el Valle del Yaqui

Ajonjolí	62
Algodón	96
Cártamo	33
Frijol	47
Garbanzo	40
Linaza	29
Maíz	36
Sorgo	36
Soya	41
Trigo	13

Fuente: Estimaciones realizadas por Ruben Mujica Velez op.cit. pág. 1468.

En los cuadros que siguen se puede apreciar el alto grado de mecanización en la agricultura de la zona de riego de Río Yaquí, en comparación con el menor grado de mecanización imperante en las zonas de riego del estado de Morelos. Según surge de los cuadros, se advierte que el 100% de las Has. regadas en la zona del Yaquí se incluyen en la categoría "totalmente mecanizadas" mientras que la mecanización es parcial en el 90% de la tierra regada del estado de Morelos y cerca de un 10% de esas tierras se incluyen en la categoría "no mecanizadas".

También surge de la comparación entre ambos cuadros la gran diferencia entre el tamaño promedio de las parcelas regadas. La parcela promedio en el Yaquí es unas once veces mayor que la parcela promedio en Morelos. Tanto las parcelas ejidales como las superficies que las estadísticas declaran acerca de la "pequeña propiedad" ostentan enormes diferencias entre ambas entidades.

El tamaño mayor de las parcelas y las características llanas de la zona en el Yaquí, favorecen la mecanización. Y obviamente la fuerte mecanización reduce los requerimientos de mano de obra agrícola, sea familiar o asalariada.

Cuadro 20

Río Yaqui (Sonora) mecanización de la agricultura y tamaño promedio de las parcelas según tipo de tenencia 1973-1974.

	Superficie de las explotaciones HAS.			porcentajes			número de usuarios			extensión de la parcela media-HAS.		
	totalmente mecanizadas	parcialmente mecanizadas	no meca nizadas	totalmente mecanizadas	parcialmente mecanizadas	no meca nizadas	totalmente mecanizadas	parcialmente mecanizadas	no meca nizadas	totalmente mecanizadas	parcialmente mecanizadas	no meca nizadas
Explotaciones Ejidales	75 488	-	-	100.00	-	-	6 584	-	-	16.47	-	-
Pequeña Propiedad	130 081	-	-	100.00	-	-	3 753	-	-	34.66	-	-
Total	205 569	-	-	100.00	-	-	8 337	-	-	24.66	-	-

Fuente: Estadística de mecanización del Ciclo Agrícola 1973-1974 Informe Estadístico No. 76.
Secretaría de Recursos Hidráulicos - México 1975.

Cuadro 21

Estado de Morelos (Zona de riego) - Mecanización de la agricultura y tamaño promedio de las parcelas sin tipo de tenencia 1973-74.

	Superficie de las explotaciones HAS.			porcentajes			número de usuarios			extensión de la parcela media HAS.		
	totalmente mecanizadas	parcialmente mecanizadas	no meca nizadas	totalmente mecanizadas	parcialmente mecanizadas	no meca nizadas	totalmente mecanizadas	parcialmente mecanizadas	no meca nizadas	totalmente mecanizadas	parcialmente mecanizadas	no meca nizadas
Explotaciones Ejidales	-	24 591	1 716	-	93.48	6.52	-	11 253	1 793	-	2.19	0.96
Pequeña Propiedad	-	6 087	1 512	-	80.10	19.90	-	2 161	1 138	-	2.82	1.33
Total	-	30 678	3 228	-	90.48	9.52	-	13 414	2 931	-	2.29	1.10

Fuente: Estadística de mecanización del Ciclo Agrícola 1973-1974. Informe Estadístico No. 76.
Secretaría de Recursos Hidráulicos. México 1975.

2.3.4 Hipótesis acerca de la dinámica de la población

En base a las entrevistas realizadas en la zona y a los datos que hemos examinado, podemos formular algunas hipótesis generales, que deben verificarse con estudios intensivos, acerca de los fenómenos poblacionales en la zona.

A) La región estudiada no es una zona de expulsión de migrantes; en base a las entrevistas y a los datos disponibles se observa que es muy poco frecuente la emigración. Casi todos los miembros de las familias entrevistadas residen en la región. Habría que matizar esta afirmación realizando una encuesta por sectores sociales e investigando más a los sectores asalariados, acerca de los cuales no hemos podido recoger suficiente información.

B) Se trata de una zona de considerable atracción de inmigrantes. En el cuadro 9 se observa para "Sonora Costa" un alto crecimiento migratorio. También L. Herrera^{46/} califica a la región como de fuerte atracción. El crecimiento observado en Ciudad Obregón (y en la ciudad de Hermosillo) revelan una fuerte radicación de inmigrantes en las zonas urbanas. - Los lugares de origen de los inmigrantes son las zonas menos desarrolladas de la entidad y algunas entidades vecinas, entre las que destaca Sinaloa. Ello se ratifica en el cuadro 9 donde se observa que la región Sonora Sierra ostenta un saldo migratorio negativo para el período 1960-1970.. Según información recogida en la zona parece ser que un cierto porcentaje de los trabajadores estacionales tiende a radicarse en la

región.

C) Mayor información acerca de métodos anticonceptivos. Las entrevistas realizadas y los informes recogidos en los centros de salubridad y clínicas del IMSS y de la SSA, revelan un conocimiento considerable de los métodos anticonceptivos y también una frecuente aceptación de su uso. También la Encuesta de Fecundidad Rural revela para la región Noroeste en su conjunto una mayor frecuencia en cuanto a información y uso de anticonceptivos. 47/

D) Las entrevistas realizadas entre ejidatarios y las informaciones recogidas, sobre todo entre médicos y enfermeras de centros de salubridad y clínicas, permiten suponer que existe una disminución en el número de hijos de mujeres jóvenes con respecto a sus madres, y aspiraciones manifiestas por parte de una proporción considerable de esas mujeres hacia un número pequeño de hijos. Esta hipótesis se refiere solamente a ejidatarios y colonos, o sea a poseedores de tierra, pues no poseemos elementos suficientes como para incluir en tal afirmación a los sectores asalariados.

E) En la zona se observa, en comparación con otras regiones agrarias del país, que existen más servicios educativos, de salud y de transporte, y que estos servicios son accesibles, en general, a la población agraria. Las excelentes comunicaciones y el hecho de tratarse de una región llana, surcada por numerosos caminos, facilita el acceso a los servicios. La producción para el autoconsumo es reducida;

se produce para el mercado y se adquieren en él la mayor parte de los insumos.

F) Consecuentemente, existe una mayor información y difusión de pautas urbanas y penetración de los mensajes de los medios de comunicación masivos.

G) El acceso a mejores servicios de salud y la mejor alimentación que se observa en la región permiten presuponer mejores condiciones en cuanto a morbilidad y mortalidad.

Las características socioeconómicas de la zona y las posibilidades de acumulación, combinadas con las formas de agrupación y de suministro del crédito, tienden a generalizar las formas de producción y de comercialización capitalistas, lo que afecta a las relaciones sociales de producción y a la racionalidad económica preponderante. Se observa un empleo decreciente del trabajo familiar y la independencia creciente de la familia respecto de la actividad productiva.

En una familia de tipo campesino las relaciones de producción ocurren en el interior de la unidad y los miembros de la familia están profundamente involucrados en el proceso productivo. En la región se observa entre los poseedores de tierras un progresivo distanciamiento de la familia con respecto a la producción y la creciente diferenciación entre unidad familiar y unidad de explotación. Las relaciones de producción, al transformarse en relaciones predominantemente

capitalistas, alejan a la familia del papel que ocupa normalmente en las formas campesinas y la acerca a las pautas familiares urbanas.

En la medida que aumenta la importancia de los insumos comprados en el mercado (fertilizantes, insecticidas, servicios de maquinaria, etc) y de la mano de obra asalariada respecto a la mano de obra familiar, el ejidatario o colono se ve necesariamente involucrado en forma progresiva en la racionalidad capitalista, debiendo obtener precios por sus productos que aseguren la restitución del capital invertido, además de una tasa razonable de ganancia. De tal modo, la principal exigencia de la unidad productiva deja de ser la simple reproducción de la vida en la unidad doméstica -característica de la unidad campesina- para ir transformándose en la valorización del capital -exigencia de una empresa capitalista-.

Este proceso de "descampesinización" genera cambios en la familia; los hijos suelen estudiar y tienden a vivir en la ciudad y esto afecta también la localización de sus padres, que frecuentemente también se trasladan a ella (situación casi general entre los colonos de la Costa de Hermosillo), ya que la índole de la explotación, la mecanización, la posesión de medios de transporte y las pequeñas distancias, permiten ese traslado. Es posible además aventurar la hipótesis según la cual este proceso tiende también a reducir las tasas de fecundidad entre los grupos poseedores de medios de producción (agricultores, ejidatarios y colonos).

Habría que investigar que ocurre con las familias de asalariados que residen en los poblados ejidales. Aparentemente los alcanzan algunos de los efectos que hemos señalado: mejores servicios médicos, mayor comunicación, acceso a la educación y buenos transportes.

Sin embargo, y a pesar de las consideraciones anteriores, que harían esperar una menor fecundidad en la zona con relación al promedio nacional, no se observa tal situación por lo menos hasta 1970. Como se verá más adelante, las cifras de los censos nacionales no permiten apreciar hasta ese año diferencias significativas en la fecundidad del municipio de Cajeme con relación al Estado de Sonora y al promedio nacional.

2.3.5 Aspectos demográficos en el Valle del Yaqui

a) Crecimiento de la Población

El crecimiento de la población ha sido muy intenso en las últimas décadas en el Valle del Yaqui y en general en todos los distritos de riego de la entidad.

En la zona del Yaqui-Mayo se destaca el crecimiento observado en el municipio de Cajeme, que entre la década del 50 al 60 incrementó su población en un 97% con una tasa anual de crecimiento del 7.01% y entre 60 al 70 elevó su población en un 47.31% con una tasa anual del 4.10%. En esos 20 años su tasa promedio de crecimiento anual fué del 5.57%. Es posible que las tasas más elevadas de Cajeme, con respecto a

Evolución de la distribución de la población por tamaño de las localidades - Ca]

Municipio y Grupo de tamaño de la localidad según el número de habitantes.	1930				1940				Número de Localidades
	Número de Localidades	%	Población Total	%	Número de Localidades	%	Población Total	%	
	58	100.00	14 114	100.00	147	100.00	27 519	100.00	165
De 1 a 99	30	51.72	1 463	10.37	95	64.63	3 240	11.77	131
De 100 a 499	18	31.03	2 725	19.31	19	12.69	3 845	13.97	22
De 500 a 999	2	3.45	1 457	10.32	2	1.36	1 373	4.99	2
De 1 000 a 2 499					5	2.04	6 564	23.85	5
De 2 500 a 4 999									3
De 5 000 a 9 999	1	1.72	8 469	60.00					
De 10 000 a 19 999					1	0.68	12 492	45.52	
De 20 000 a 29 999									
De 30 000 a 39 999									1
De 40 000 a 49 999									
De 50 000 a 74 999									
De 75 000 a 99 999									
De 100 000 a 249 000									
Censadas con otras Registradas sin habitantes	7	12.08			27	18.36			1
Municipio y Grupo de tamaño de la localidad según el número de habitantes	1960				1970				Número de Localidades
	Número de Localidades	%	Población Total	%	Número de Localidades	%	Población Total	%	
	399	100.00	124 162	100.00	341	100.00	182 904	100.00	
De 1 a 99	289	72.43	9 575	7.71	273	80.07	7 698	4.21	
De 100 a 499	60	15.04	11 537	9.29	43	12.61	9 371	5.12	
De 500 a 999	11	2.76	7 566	6.09	9	2.64	6 007	3.28	
De 1 000 a 2 499	4	1.00	5 013	4.04	9	2.64	12 014	6.57	
De 2 500 a 4 999	3	0.75	9 368	7.54	4	1.17	13 584	7.43	
De 5 000 a 9 999	2	0.50	13 147	10.59	1	0.29	8 061	4.41	
De 10 000 a 19 999					1	0.29	11 762	6.43	
De 20 000 a 29 999									
De 30 000 a 39 999									
De 40 000 a 49 999									
De 50 000 a 74 999	1	0.25	67 956	54.74					
De 75 000 a 99 999									
De 100 000 a 249 999					1	0.29	114 407	62.25	
Censadas con otras Registradas sin habitantes	3	0.75							
	26	6.52							

otros municipios de riego en la zona se deban a la influencia del crecimiento urbano operado en Ciudad Obregón. En efecto, los tres municipios de riego que ostentan tasas de crecimiento más elevadas son Guaymas, Hermosillo y Cajeme, encontrándose dentro de esos municipios ciudades muy importantes como Guaymas, Hermosillo y Ciudad Obregón.

Como puede apreciarse en el cuadro que sigue, las tasas de crecimiento han disminuido notablemente entre 1960 y 1970 con respecto a la década anterior, pero con todo son superiores en los principales municipios de riego a la media nacional y al promedio de la entidad. El crecimiento inferior a la media que se observa en el municipio de Bacum y de Navojoa puede deberse, probablemente, a la tendencia de la población a concentrarse en los centros urbanos de la zona, sin que ello signifique -dada la inmediatez de la tierra regada- el abandono de sus actividades rurales.

Puede observarse, en base al cuadro 23, la elevada proporción de la población que absorbe el grupo de edad 0-14 años, tanto en el municipio de Cajeme, como en los otros municipios de riego y en general en la entidad. Se observa también un constante crecimiento en el porcentaje de este grupo de edad, pasando en Cajeme del 37.10% de la población en 1930 al 47.37% en 1970, lo que refleja la alta tasa de fecundidad. También se observa en Cajeme un pequeño crecimiento en el grupo de edad de 65 años y más, pasando de 2.46% en 1930 a 2.83% en 1970. El crecimiento de este grupo es más notable en la zona de Bacum.

Población total y por sexos y su crecimiento en varios municipios de

Municipios y Sexos	1950	1960	1970	Porcentaje de crecimiento 1950-1960	Porcentaje de crecimiento 1960-1970	Tasa anual de crecimiento 1950-1970
Bacum	8 498	13 969	16 889	64.38	20.90	3.56
Hombres	4 406	7 226	8 971	64.00	24.15	3.68
Mujeres	4 092	6 743	7 918	64.78	17.43	3.41
Cajeme	63 025	124 162	182 904	97.00	47.31	5.57
Hombres	31 678	62 246	90 511	96.50	45.41	5.49
Mujeres	31 347	61 916	92 393	97.52	49.22	5.65
Empalme*	-	22 485	34 136	-	51.82	-
Hombres	-	11 370	17 825	-	56.77	-
Mujeres	-	11 115	16 311	-	46.75	-
Etchojoa	23 684	38 451	55 573	62.35	44.53	4.43
Hombres	12 255	20 133	28 176	64.28	39.95	4.33
Mujeres	11 429	18 318	27 397	60.28	49.56	4.55
Guaymas	41 795	53 687	86 808	28.45	61.69	3.79
Hombres	21 165	27 425	44 688	29.58	62.95	3.87
Mujeres	20 630	26 262	42 120	27.30	60.38	3.70
Hermosillo	54 503	118 051	208 164	116.60	76.33	7.05
Hombres	26 370	59 126	104 948	124.22	77.50	7.28
Mujeres	28 133	58 925	103 216	109.45	75.17	6.84
Navojoa	38 533	54 412	67 038	41.21	23.20	2.86
Hombres	19 126	27 281	32 850	42.64	20.41	2.79
Mujeres	19 407	27 131	34 188	39.80	26.01	2.92
Total Entidad	510 607	783 378	1 098 720	53.42	40.25	3.97
Hombres	255 825	395 965	551 496	54.78	39.28	3.98
Mujeres	254 782	387 413	547 224	52.06	41.25	3.96

* Incorporado a Guaymas y rehabilitado en 1952.

Fuente: Censos Generales de Población (México).

Cuadro 23

Población por grupos de edad y su crecimiento en algunos municipios de las zonas de riego (Sonora)

Municipios y grupos de edad	1930	Porcentaje vertical	1940	Porcentaje vertical	1950	Porcentaje vertical	1960	Porcentaje vertical	1970	Porcentaje vertical
San	6 204		6 198		8 498		13 969		16 889	
0-14	2 372	38.23	2 562	41.34	3 868	45.52	6 717	48.09	8 308	49.19
5-49	3 426	55.22	3 106	50.11	3 825	45.01	5 865	41.99	7 104	42.06
50-64	297	4.79	394	6.36	581	6.84	951	6.81	945	5.60
65 y más	109	1.76	136	2.19	224	2.63	436	3.11	532	3.15
San	21 595		27 519		63 025		124 162		182 904	
0-14	8 012	37.10	10 885	39.55	25 883	41.07	57 533	46.34	86 650	47.37
5-49	11 699	54.17	14 187	51.55	31 215	49.53	55 626	44.80	80 428	43.97
50-64	1 354	6.27	1 727	6.28	4 236	6.72	7 946	6.40	10 672	5.83
65 y más	530	2.46	720	2.62	1 691	2.68	3 057	2.46	5 154	2.83
San *							22 485		34 136	
0-14							10 152	45.15	16 027	46.95
5-49							10 121	45.01	14 945	43.78
50-64							1 593	7.08	2 165	6.34
65 y más							619	2.76	999	2.93
San Joa	9 626		13 365		23 684		38 451		55 573	
0-14	3 862	40.12	5 688	42.65	10 288	43.44	17 377	45.19	25 425	45.75
5-49	4 839	50.27	6 338	47.42	11 135	47.01	17 452	45.39	24 771	44.57
50-64	686	7.13	906	6.78	1 518	6.41	2 423	6.30	3 584	6.45
65 y más	239	2.48	433	3.24	743	3.14	1 199	3.12	1 793	3.23
San	18 779		20 550		41 795		53 687		86 808	
0-14	6 276	33.95	7 751	37.72	15 692	37.55	24 151	44.98	40 680	46.86
5-49	10 337	55.05	10 549	51.33	21 687	51.89	24 270	45.21	38 222	44.03
50-64	1 471	7.83	1 629	7.93	3 083	7.38	3 657	6.81	5 354	6.17
65 y más	595	3.17	621	3.02	1 333	3.18	1 609	3.00	2 552	2.94
San	28 869		30 065		54 503		118 051		203 164	
0-14	9 919	34.36	11 249	37.42	21 493	39.43	51 992	44.04	94 040	45.18
5-49	16 041	55.56	15 518	51.61	27 063	49.65	54 869	46.48	94 742	45.51
50-64	2 019	6.99	2 302	7.63	4 106	7.53	7 915	6.70	13 430	6.48
65 y más	891	3.09	990	3.29	1 841	3.39	3 275	2.78	5 902	2.93
San	22 864		31 118		38 533		54 412		67 038	
0-14	9 088	39.75	12 389	39.81	15 447	40.09	24 105	44.30	30 560	45.59
5-49	11 377	49.76	15 371	49.40	18 621	48.32	24 393	44.83	29 542	44.07
50-64	1 721	7.53	2 319	7.45	2 835	7.36	3 934	7.23	4 491	6.70
65 y más	678	2.96	1 039	3.34	1 630	4.23	1 980	3.64	2 445	3.64
San	316 271		364 176		510 607		783 378		1 098 720	
0-14	123 597	39.08	147 336	40.46	209 755	41.08	350 687	44.77	505 914	46.05
5-49	160 090	50.62	179 648	49.33	246 714	48.32	352 814	45.04	485 481	44.19
50-64	23 334	7.38	26 453	7.26	37 050	7.26	54 859	7.00	72 109	6.56
65 y más	9 250	2.92	10 739	2.95	17 088	3.34	25 018	3.19	35 216	3.20

* Incorporado a Guaymas y rehabilitado en 1952.

Los porcentajes verticales de los grupos de edad son con relación al municipio.

Fuente: Censos Generales de Población.

En el cuadro que sigue podemos apreciar que en el municipio de Cajeme la población en edades activas ha ido disminuyendo proporcionalmente, a pesar de su notable aumento en números absolutos. Este mismo fenómeno se observa también en los municipios de Hermosillo y Bacum y en el promedio de la entidad.

Si examinamos en Cajeme la composición por sexos de la población en edades activas, observaremos que la disminución porcentual señalada se debe al descenso (porcentual) en el grupo de hombres, mientras que las mujeres entre 12 y 64 años han experimentado un leve aumento porcentual. No ocurre así en Bacum, Hermosillo ni en el total de la entidad, observándose, por el contrario, que el descenso en la población en edades activas (porcentual) se debe básicamente a un leve descenso en la proporción de mujeres.

También se puede observar un fuerte aumento en el índice de dependencia, tanto en el municipio de Cajeme como en la generalidad de los municipios de riego y en el promedio de la entidad. Este índice refleja la proporción existente entre la suma de la población menor de 15 años y mayor de 65 con respecto a la población del grupo de edad 15 a 64 años.

Cuadro 24
Evolución de la población en edades activas y pasivas total y por sexos en
algunos municipios de riego
(SONORA)

Municipios, grupos de edad, y sexos	1950	Porcentaje vertical	1960	Porcentaje vertical	Porcentaje de crecimiento 1950 - 1960	1970	Porcentaje vertical	Porcentaje de crecimiento 1960 - 1970
Total	8 498	3.69	13 969	3.29	64.48	16 889	2.59	20.90
Hasta 11 años	3 211	37.79	5 684	40.69	77.02	6 820	40.48	19.00
Hombres	1 649	51.35	2 991	50.72	74.94	3 625	53.15	25.74
Mujeres	1 562	48.65	2 693	49.28	79.32	3 195	46.86	14.97
De 12 a 64 años	5 063	59.58	7 849	56.19	55.03	9 537	56.47	21.51
Hombres	2 625	51.85	4 091	52.12	55.95	5 027	52.71	22.88
Mujeres	2 438	48.15	3 758	47.88	54.14	4 510	47.29	20.01
De 65 y más años	224	2.63	436	3.12	94.64	532	3.15	22.02
Hombres	132	58.93	252	57.80	90.91	319	59.96	26.59
Mujeres	92	41.07	184	42.20	100.00	213	40.04	15.76
San Carlos	63 025	27.40	124 162	29.20	97.00	182 904	28.07	47.31
Hasta 11 años	21 584	34.25	48 805	39.31	126.12	71 411	39.04	46.12
Hombres	10 939	50.68	24 874	50.97	127.39	35 697	49.99	43.51
Mujeres	10 645	49.32	23 931	49.03	124.81	35 714	50.01	49.24
De 12 a 64 años	39 750	63.07	72 300	58.23	81.89	106 339	58.14	47.08
Hombres	19 926	50.13	35 905	49.66	80.19	52 251	49.14	45.53
Mujeres	19 824	49.87	36 395	50.34	83.59	54 088	50.86	48.61
De 65 y más años	1 691	2.68	3 057	2.46	80.78	5 154	2.82	68.60
Hombres	813	48.08	1 467	47.99	80.44	2 563	49.73	74.71
Mujeres	878	51.92	1 590	52.01	81.09	2 591	50.27	62.96
San Juan	54 503	23.69	118 051	27.76	116.60	208 184	31.95	76.13
Hasta 11 años	17 823	32.70	43 514	36.86	144.15	77 476	37.27	78.05
Hombres	8 850	49.65	22 108	50.71	149.81	39 126	50.50	76.98
Mujeres	8 973	50.35	21 406	49.19	138.56	38 350	49.50	79.14
De 12 a 64 años	34 839	63.92	71 262	60.37	104.55	124 786	59.94	75.11
Hombres	16 735	48.04	35 476	49.78	111.99	63 030	50.51	77.67
Mujeres	18 104	51.96	35 786	50.22	97.67	61 756	49.49	72.57
De 65 y más años	1 841	3.38	3 275	2.77	77.89	5 902	2.84	80.21
Hombres	785	42.64	1 542	47.08	96.41	2 792	47.31	81.06
Mujeres	1 056	57.36	1 733	52.92	64.11	3 110	52.69	79.46
San Miguel	510 607		783 378		53.42	1 098 720		40.25
Hasta 11 años	173 162	33.91	294 809	37.63	70.25	416 823	37.94	41.19
Hombres	87 816	50.71	149 766	50.80	70.55	208 239	49.96	39.04
Mujeres	85 346	49.29	145 043	49.20	69.95	208 584	50.04	43.45
De 12 a 64 años	320 357	62.74	463 551	59.18	44.70	646 681	58.85	39.51
Hombres	159 599	49.82	233 612	50.40	46.37	325 827	50.18	39.47
Mujeres	160 758	50.18	229 939	49.60	43.03	320 854	49.62	39.54
De 65 y más años	17 088	3.35	25 018	3.19	46.41	35 216	3.21	40.76
Hombres	8 410	49.22	12 587	50.31	49.67	17 430	49.49	38.48
Mujeres	8 678	50.78	12 431	49.69	43.25	17 786	50.51	43.08

NOTA: Censos Generales de Población

Los porcentajes de los sexos son con relación al grupo de edades.
 Los porcentajes de los grupos de edades son con relación al municipio.
 Los porcentajes de los municipios son con relación al total de la zona.
 Los porcentajes del total de la zona son con relación al total de la entidad.

Cuadro 25

Evolución del Índice de Dependencia* en algunos municipios de la zonas de riego (Sonora)

Entidades	1930	1940	1950	1960	1970
Bacum	66.64	77.09	92.87	104.99	109.83
Cajeme	65.44	72.92	77.78	95.31	100.77
Etchojoa	74.23	84.50	87.18	93.46	95.99
Guaymas	59.04	68.75	68.73	92.24	99.21
Navojoa	74.56	75.91	79.59	92.09	96.98
Total Entidad	72.43	76.70	79.94	92.16	97.05

Fuente: Censos Generales de Población (México)

$$* \frac{(P(0-14) + P(65 \text{ y más}))}{P(15-64)} \times 100$$

b) Distribución de la Población

Si examinamos la distribución de la población en el municipio de Cajeme y su evolución en los últimos 40 años, se nos aparecen algunos fenómenos dominantes. En primer lugar, junto con el acelerado crecimiento de la población se observa la tendencia a la concentración en unidades urbanas mayores y principalmente en Ciudad Obregón que en 1970 alcanza 62.55% de la población del municipio. En este mismo año, las 7 localidades mayores, con población superior a 2 500 habitantes, absorbían el 80.82% de la población total del municipio. El casi 20% restante se distribuía entre 334 poblaciones menores de 2 500 habitantes, de las cuales 273 localidades contaban sólo con menos de 100 habitantes y absorbían el 4.21% de la población del municipio.

La concentración de la población en núcleos urbanos mayores está vinculada con la índole mecanizada de la agricultura y con el desarrollo en la región de agroindustrias, comercio y servicios. Como ya hemos señalado, buena parte de la población rural habita en núcleos urbanos menores y en uno de bastante importancia: Ciudad Obregón.

En esta última ciudad la PEA agrícola es importante y además los sectores secundarios y terciarios están íntimamente ligados con la actividad agrícola.^{48/}

El número de localidades menores de 1 000 habitantes va creciendo entre los años 1930 y 1960, pero disminuye entre 1960 y 1970. El porcentaje de la población que en ellas radica disminuye en forma prácticamente continua entre 1930 y 1970.

Se observa también el crecimiento continuado de algunos de los poblados mayores de la zona -ligados profundamente a la vida rural-, la mayor parte de ellos poblados ejidales, tales como Esperanza, Pueblo Yaquí, Cocorit, La Providencia, Quetchehueca y otros. En cambio se observa que entre 1960 y 1970 la población que habitaba en núcleos menores de 500 habitantes ha disminuido notablemente al igual que el número de tales núcleos. Ello se debe probablemente a dos fenómenos; el crecimiento de tales poblados y sobre todo a la preferencia de la población por habitar en centros mayores, ya que ello es compatible con la actividad agrícola tal como se practica en el Valle del Yaquí.

Cuadro 27

Evolución de la población de las localidades que en 1970, tenían 500 y más habitantes en el municipio de Cajeme (Son.)

Municipio y Localidad	1930	1940	1950	1960	1970
CAJEME	14 114	27 519	63 025	124 162	182 904
Ciudad Obregón	8 469	12 497	30 991	67 956	114 407
Allende Oriente	-	-	270	211	622
Alto de Jeopaco	-	-	-	-	1 449
Alvaro Obregón	-	-	-	324	559
Campo Agrícola No. 5	-	-	-	-	2 784
Canal Alto	-	-	-	71	639
Cocorit Pueblo	-	2 088	2 326	3 819	4 478
Corral	-	255	1 219	909	1 387
Esperanza Pueblo	-	2 194	3 811	7 406	11 762
Francisco I. Madero	-	-	-	746	1 115
Hornos Los	-	319	193	518	1 017
Marte R. Gomez	-	-	45	1 052	1 810
Mora Villalobos	-	-	-	-	740
Morelos 1	-	-	-	816	1 155
Morelos 2	-	-	-	234	1 109
Porton El	-	-	320	342	523
Progreso	-	-	-	1 004	1 278
Providencia La	-	785	968	2 722	2 683
Quetchehueca	-	231	1 466	2 827	3 639
Sta. María del Buoraje	-	-	-	-	528
Tepeyac	-	-	-	-	504
Teras	-	-	-	-	903
Tobarito El	-	-	283	692	989
Treinta y Uno Oct.	-	-	-	1 290	1 694
Yaqui	-	2 282	3 490	5 741	8 061
. con 500 habts. 1970 (Pob)	5 645	6 868	17 643	25 482	17 069
. con 500 habts. 1970 (Num)	57	139	153	380	316

Fuente: Censos Generales de Población.

c) Migración

Como ya hemos señalado anteriormente, el Valle del Yaquí es zona de fuerte atracción de migrantes. Como veremos en los cuadros que siguen, en el municipio de Cajeme había en 1970-39 751 personas nacidas en otra entidad y 495 nacidas en otro país. Esto representa un 21.73% y 0.29% de su población. Se observa que los porcentajes de población nacida fuera de la entidad han subido entre 1950 y 1960 y descendido en 1970 por debajo de los porcentajes de 20 años atrás. El porcentaje de población inmigrada es considerablemente superior en el municipio de Cajeme al promedio de la entidad (22% contra 15.28% en 1970) y entre los municipios de riego es superada por Empalme y Guaymas. Cajeme supera notablemente al municipio de Hermosillo en el porcentaje de inmigrados, que alcanzan en esta zona a sólo el 11.23% de su población (1970).

Entre los nativos, tanto en Cajeme como en la entidad, el número de mujeres supera ligeramente al de hombres, pero en cambio se observa la situación inversa entre los inmigrados de otra entidad.

La mayor parte de los inmigrados de otras entidades proviene en el municipio de Cajeme (1970) de los estados de Sinaloa (44.85%) y de Chihuahua (10.45%), prosiguiendo en orden decreciente de importancia Jalisco (8.88%), Nayarit (6.24%) y Durango (4.61%).

Estos estados han sido los principales proveedores de inmigrantes desde hace por lo menos 11 años, pero, como puede observarse en los cuadros que siguen, la importancia relativa de Sinaloa como lugar de origen de inmigrantes hacia Cajeme ha ido disminuyendo, aumentando en cambio en los años recientes el porcentaje de los llegados desde Jalisco y el Distrito Federal.

En el conjunto de los municipios de riego que se analizan se observa una distribución semejante de los lugares de procedencia, destacándose siempre Sinaloa en primer lugar y Chihuahua en el segundo en cuanto a su importancia como lugares de origen, pero si se toma el total de la entidad (1970) se observa que el porcentaje de los inmigrantes provenientes de Sinaloa disminuyen porcentualmente (31.46%), aumentando en cambio su importancia los provenientes de Jalisco (10.30%) y Baja California Norte (8.70%) y manteniéndose la proporción de los originarios de Chihuahua.

Cuadro 28

Población total según lugar de nacimiento y sexo en algunos municipios de riego. (Sonora)

Tipo y lugar de nacimiento	1950			1960			1970		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Agua Prieta	8 498	4 406	4 092	13 969	7 226	6 743	16 889	8 971	7 918
nidos en la entidad	7 290	3 733	3 557	11 306	5 762	5 544	14 446	7 663	6 783
cidos en otra entidad	1 156	648	508	2 612	1 444	1 168	2 406	1 293	1 113
cidos en otro país	52	25	27	51	20	31	37	15	22
Arizpe	63 025	31 678	31 347	124 162	62 246	61 916	182 904	90 511	92 393
cidos en la entidad	45 187	22 581	22 606	83 770	41 753	42 017	142 658	70 158	72 500
cidos en otra entidad	17 201	8 751	8 450	39 529	20 036	19 493	39 751	20 110	19 641
cidos en otro país	637	346	291	863	457	406	495	243	252
Benito Juárez	(1)	-	-	22 485	11 370	11 115	34 136	17 825	16 311
cidos en la entidad	-	-	-	15 114	7 641	7 473	24 328	12 709	11 619
cidos en otra entidad	-	-	-	7 269	3 677	3 592	9 722	5 077	4 645
cidos en otro país	-	-	-	102	52	50	86	39	47
Chimulco	23 684	12 255	11 429	38 451	20 133	18 318	55 573	28 176	27 397
cidos en la entidad	22 020	11 316	10 704	33 037	17 137	15 900	50 349	25 248	25 101
cidos en otra entidad	1 578	881	697	5 303	2 936	2 367	5 148	2 889	2 759
cidos en otro país	86	58	28	111	60	51	76	39	37
Chinilito	41 795	21 165	20 630	53 687	27 425	26 262	86 808	44 688	42 120
cidos en la entidad	31 628	15 977	15 651	38 426	19 474	18 952	65 239	33 405	31 834
cidos en otra entidad	9 851	5 010	4 841	14 997	7 801	7 196	21 140	11 050	10 090
cidos en otro país	916	178	138	264	150	114	429	233	196
Concho	54 503	26 370	28 133	118 051	59 126	58 925	208 164	104 948	103 216
cidos en la entidad	48 591	23 375	25 216	99 764	49 358	50 406	184 780	92 420	92 360
cidos en otra entidad	5 343	2 694	2 649	17 444	9 310	8 134	22 612	12 117	10 495
cidos en otro país	569	301	268	843	458	385	772	411	361
Ensenada	38 533	19 126	19 407	54 412	27 281	27 131	67 038	32 850	34 188
cidos en la entidad	34 428	17 114	17 314	47 204	23 666	23 538	59 911	29 159	30 752
cidos en otra entidad	3 944	1 922	2 022	7 027	3 498	3 529	6 997	3 619	3 378
cidos en otro país	161	90	71	181	117	64	130	72	58
Municipios	230 038	115 000	115 038	425 217	214 807	210 410	651 512	327 969	323 543
cidos en la entidad	189 144	94 096	95 048	328 621	164 791	163 830	541 711	270 762	270 949
cidos en otra entidad	39 073	19 906	19 167	94 181	48 702	45 479	107 776	56 155	51 621
cidos en otro país	1 821	998	823	2 415	1 314	1 101	2 025	1 052	973
San Felipe	510 607	255 825	254 782	783 378	395 965	387 413	1 098 720	551 496	547 224
cidos en la entidad	442 671	220 562	222 109	634 919	318 803	316 116	930 812	464 307	466 507
cidos en otra entidad	62 570	32 448	30 122	142 312	73 630	68 682	162 728	84 545	78 181
cidos en otro país	5 366	2 815	2 551	6 147	3 532	2 615	5 180	2 644	2 536

Fuente: Censos Generales de Población

Incorporado a Guaymas y rehabilitado en 1952.

Población total por lugar de nacimiento y sexo en algunos municipios
de la zona de riego (Sonora)
Porcientos verticales

Municipio y lugar de nacimiento	1 9 5 0			1 9 6 0			1 9 7 0		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Bacum	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Nacidos en la entidad	85.78	84.73	86.93	80.94	79.74	82.22	85.53	85.42	85.67
Nacidos en otra entidad	13.60	14.71	12.41	18.70	19.98	17.32	14.25	14.41	14.06
Nacidos en otro país	0.62	0.56	0.66	0.36	0.28	0.46	0.22	0.17	0.27
Cajeme	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Nacidos en la entidad	71.70	71.28	72.12	67.47	67.08	67.86	78.00	77.51	78.47
Nacidos en otra entidad	27.29	27.62	26.96	31.84	32.19	31.48	21.73	22.22	21.26
Nacidos en otro país	1.01	1.10	0.92	0.69	0.73	0.66	0.27	0.27	0.27
Empalme	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Nacidos en la entidad	67.22	67.20	67.23	67.22	67.20	67.23	71.27	71.30	71.23
Nacidos en otra entidad	32.33	32.34	32.32	32.33	32.34	32.32	28.48	28.48	28.48
Nacidos en otro país	0.45	0.46	0.45	0.45	0.46	0.45	0.25	0.22	0.29
Etchojoa	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Nacidos en la entidad	92.97	92.34	93.66	85.92	85.12	86.80	90.60	89.61	91.62
Nacidos en otra entidad	6.66	7.19	6.10	13.79	14.58	12.92	9.26	10.25	8.25
Nacidos en otro país	0.37	0.47	0.24	0.29	0.30	0.28	0.14	0.14	0.13
Guaymas	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Nacidos en la entidad	75.67	75.49	75.87	71.57	71.01	72.17	75.15	74.75	75.58
Nacidos en otra entidad	23.57	23.67	23.47	27.93	28.44	27.40	24.35	24.73	23.96
Nacidos en otro país	0.76	0.84	0.66	0.50	0.55	0.43	0.50	0.52	0.46
Hermosillo	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Nacidos en la entidad	89.15	88.64	89.61	84.51	83.48	85.54	88.77	88.06	89.48
Nacidos en otra entidad	9.80	10.22	9.42	14.73	15.75	13.80	10.35	11.55	10.17
Nacidos en otro país	1.05	1.14	0.95	0.71	0.77	0.66	0.37	0.39	0.35
Navojos	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Nacidos en la entidad	89.35	89.48	89.22	86.75	86.75	86.76	84.37	88.76	89.45
Nacidos en otra entidad	10.24	10.05	10.42	12.91	12.82	13.01	10.44	11.02	9.88
Nacidos en otro país	0.41	0.47	0.36	0.34	0.43	0.23	0.19	0.22	0.17
Total Zona	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Nacidos en la entidad	82.22	81.82	82.62	77.28	76.72	77.86	83.15	82.56	83.74
Nacidos en otra entidad	16.99	17.31	16.66	22.15	22.67	21.61	16.54	17.12	15.95
Nacidos en otro país	0.79	0.87	0.72	0.57	0.61	0.53	0.31	0.32	0.31
Total Entidad	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Nacidos en la entidad	86.70	86.22	87.18	81.05	80.51	81.60	84.72	84.19	85.25
Nacidos en otra entidad	12.25	12.68	11.82	18.17	18.60	17.73	14.81	15.33	14.29
Nacidos en otro país	1.05	1.10	1.00	0.78	0.89	0.67	0.47	0.48	0.46

Cuadro 30
Población total por lugar de nacimiento y sexo en algunos municipios de
riago (Sonora)
Porcientos horizontales

Municipio y lugar de nacimiento	Total	1950		Total	1960		Total	1970	
		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres		Hombres	Mujeres
Agua Prieta	100.00	51.85	48.15	100.00	51.73	48.27	100.00	53.12	46.88
Nacidos en la entidad	100.00	51.21	48.79	100.00	50.96	49.04	100.00	43.05	46.95
Nacidos en otra entidad	100.00	56.06	43.94	100.00	55.28	44.72	100.00	53.74	46.26
Nacidos en otro país	100.00	48.08	51.92	100.00	39.22	60.78	100.00	40.54	59.46
Arizpe	100.00	50.26	49.74	100.00	50.13	49.88	100.00	49.44	50.56
Nacidos en la entidad	100.00	49.47	50.53	100.00	49.84	50.16	100.00	49.19	50.81
Nacidos en otra entidad	100.00	50.87	49.13	100.00	50.69	49.31	100.00	50.54	49.46
Nacidos en otro país	100.00	54.32	45.68	100.00	52.95	47.05	100.00	49.04	50.96
Arizpe	100.00	50.57	49.43	100.00	50.57	49.43	100.00	52.22	47.78
Nacidos en la entidad	100.00	50.56	49.44	100.00	50.56	49.44	100.00	52.24	47.76
Nacidos en otra entidad	100.00	50.86	49.14	100.00	50.58	49.42	100.00	52.22	47.78
Nacidos en otro país	100.00	50.98	49.02	100.00	50.98	49.02	100.00	45.75	54.25
Chihuahua	100.00	51.74	48.26	100.00	52.36	47.64	100.00	50.70	49.30
Nacidos en la entidad	100.00	51.39	48.61	100.00	51.87	48.13	100.00	50.15	49.85
Nacidos en otra entidad	100.00	55.93	44.07	100.00	55.36	44.64	100.00	56.12	43.88
Nacidos en otro país	100.00	67.44	32.56	100.00	54.05	45.95	100.00	51.32	48.68
Guaymas	100.00	50.64	49.36	100.00	51.08	48.92	100.00	51.48	48.52
Nacidos en la entidad	100.00	50.52	49.48	100.00	50.68	49.32	100.00	51.20	48.80
Nacidos en otra entidad	100.00	50.86	49.14	100.00	52.02	47.98	100.00	52.27	47.73
Nacidos en otro país	100.00	56.33	43.67	100.00	56.82	43.18	100.00	54.31	45.69
Huachapán	100.00	48.38	51.62	100.00	50.09	49.91	100.00	50.42	49.58
Nacidos en la entidad	100.00	48.11	51.89	100.00	49.47	50.53	100.00	50.02	49.98
Nacidos en otra entidad	100.00	50.42	49.58	100.00	53.37	46.63	100.00	53.59	46.41
Nacidos en otro país	100.00	52.90	47.10	100.00	54.33	45.67	100.00	53.24	46.76
San José	100.00	49.64	50.36	100.00	50.14	49.86	100.00	49.00	51.00
Nacidos en la entidad	100.00	49.71	50.29	100.00	50.14	49.86	100.00	48.67	51.33
Nacidos en otra entidad	100.00	48.27	51.73	100.00	49.78	50.22	100.00	51.72	48.28
Nacidos en otro país	100.00	55.90	44.10	100.00	64.64	35.36	100.00	55.38	44.62
Tlalcoyahuatl	100.00	49.99	50.01	100.00	50.52	49.48	100.00	50.34	49.66
Nacidos en la entidad	100.00	49.75	50.25	100.00	50.15	49.85	100.00	49.98	50.02
Nacidos en otra entidad	100.00	50.95	49.05	100.00	51.71	48.29	100.00	52.10	47.90
Nacidos en otro país	100.00	54.81	45.19	100.00	54.41	45.59	100.00	51.95	48.05
Tlalcoyahuatl	100.00	50.10	49.90	100.00	50.55	49.45	100.00	50.19	49.81
Nacidos en la entidad	100.00	49.83	50.17	100.00	50.21	49.79	100.00	49.88	50.12
Nacidos en otra entidad	100.00	51.86	48.14	100.00	51.74	48.26	100.00	51.95	48.05
Nacidos en otro país	100.00	52.46	47.54	100.00	57.46	42.54	100.00	51.04	48.96

fuente: Censos Generales de Población.

Cuadro 31

Población nacida en otras entidades en varios municipios de la zona de riego -Sonora 1970-

Entidad de Procedencia	M U N I C I P I O S							Entidad
	Total	Bacum	Cajeme	Empalme	Etchojoa	Guaymas	Navojos	
Aguascalientes	426	12	203	69	15	99	28	1 087
Baja California Norte	5 033	88	1 267	401	161	2 912	204	14 938
Baja California Sur	1 107	3	104	44	17	916	23	1 537
Campeche	153	9	33	59	4	45	3	266
Coahuila	1 434	19	799	154	97	244	121	2 928
Colima	459	2	114	69	5	240	29	945
Chiapas	198	11	59	39	6	70	13	488
Chihuahua	9 336	445	4 283	555	1 056	1 214	1 783	17 274
Distrito Federal	1 971	13	1 105	117	34	511	191	5 128
Durango	3 886	90	1 888	492	287	970	159	8 016
Guanajuato	1 928	85	910	248	159	387	139	5 586
Guerrero	530	5	193	104	19	198	21	963
Hidalgo	211	2	81	41	9	57	21	477
Jalisco	7 826	201	3 636	1 079	398	1 760	752	17 690
México	961	11	449	109	40	278	74	2 212
Michoacán	2 983	34	1 196	305	200	1 069	179	7 114
Morelos	540	11	203	68	42	167	49	1 100
Nayarit	5 294	63	2 558	987	212	1 150	324	9 589
Nuevo León	433	4	177	33	19	149	51	934
Oaxaca	523	6	141	96	24	215	41	1 059
Puebla	788	4	183	28	16	104	53	805
Querétaro	219	3	118	28	8	49	13	438
Quintana Roo	81	-	36	11	6	25	3	125
San Luis Potosí	582	24	297	56	21	118	66	1 340
Sinaloa	35 596	1 196	18 374	3 971	2 201	7 294	2 560	54 041
Tabasco	109	1	46	16	1	37	8	227
Tamaulipas	746	15	360	83	28	200	60	1 486
Tlaxcala	86	1	26	9	1	45	4	188
Veracruz	699	9	207	55	26	351	51	1 352
Yucatán	165	2	62	13	12	67	9	345
Zacatecas	2 416	70	1 176	464	119	467	120	5 966
Extranjeros	1 623	49	685	143	107	466	173	6 154
Total	87 942	2 488	40 969	9 946	5 350	21 864	7 325	171 798

Fuente: Cuadro No. 12, Censo General de Población 1970, S.I.C.

Cuadro 32

Población nacida en otras entidades o en varios municipios de la zona de riego (Sonora) 1970
(Relativos Verticales)

Entidad de Procedencia	M U N I C I P I O S							Entidad
	Total	Bacum	Cajeme	Empalme	Etchojoa	Guaymas	Navojos	
Aguascalientes	0.48	0.48	0.50	0.69	0.28	0.45	0.38	0.63
Baja California Norte	5.72	3.54	3.09	4.03	3.01	13.32	2.78	8.70
Baja California Sur	1.26	0.12	0.25	0.44	0.32	4.19	0.31	0.90
Campeche	0.17	0.36	0.08	0.59	0.07	0.21	0.04	0.15
Coahuila	1.63	0.76	1.97	1.55	1.81	1.12	1.65	1.71
Colima	0.52	0.08	0.28	0.69	0.09	1.10	0.40	0.55
Chiapas	0.23	0.44	0.14	0.39	0.11	0.32	0.18	0.28
Chihuahua	10.62	17.89	10.45	5.58	19.74	5.55	24.34	10.06
Distrito Federal	2.24	0.52	2.70	1.18	0.64	2.34	2.61	2.99
Durango	4.42	3.62	4.61	4.95	5.36	4.44	2.17	4.67
Guanajuato	2.19	3.42	2.22	2.49	2.97	1.77	1.90	3.25
Guerrero	0.60	0.20	0.47	1.05	0.36	0.86	0.29	0.55
Hidalgo	0.24	0.08	0.20	0.41	0.17	0.26	0.29	0.28
Jalisco	8.90	8.08	8.88	10.85	7.44	8.05	10.27	10.30
México	1.09	0.44	1.10	1.10	0.75	1.27	1.01	1.29
Michoacan	3.39	1.37	2.92	3.07	3.74	4.89	2.44	4.14
Morelos	0.62	0.44	0.50	0.68	0.79	0.76	0.67	0.64
Nayarit	6.02	2.53	6.24	9.92	3.96	5.26	4.42	5.58
Nuevo León	0.49	0.16	0.43	0.33	0.36	0.68	0.70	0.54
Oaxaca	0.59	0.24	0.34	0.97	0.45	0.90	0.56	0.62
Puebla	0.44	0.16	0.45	0.28	0.30	0.48	0.72	0.47
Querétaro	0.25	0.12	0.29	0.28	0.15	0.22	0.18	0.25
Quintana Roo	0.09	-	0.09	0.11	0.11	0.11	0.04	0.07
San Luis Potosí	0.66	0.97	0.72	0.56	0.39	0.54	0.90	0.78
Sinaloa	40.48	48.07	44.85	39.93	41.14	33.36	34.95	31.46
Tabasco	0.12	0.04	0.11	0.16	0.02	0.17	0.11	0.13
Tamaulipas	0.85	0.60	0.88	0.84	0.52	0.91	0.82	0.86
Tlaxcala	0.10	0.04	0.06	0.09	0.02	0.21	0.05	0.11
Veracruz	0.80	0.36	0.51	0.55	0.49	1.61	0.70	0.79
Yucatan	0.19	0.08	0.15	0.13	0.22	0.31	0.12	0.20
Zacatecas	2.75	2.82	2.87	4.67	2.22	2.13	1.64	3.47
Países extranjeros	1.85	1.97	1.67	1.44	2.00	2.13	2.36	3.58
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Censo General de Población - Cuadro 12 - S.I.C.

Cuadro 33

Población que cambio de lugar de residencia con menos de un año de residir en Sonora.
(Relativos Verticales)

Entidad de Procedencia	M U N I C I P I O S							Entidad
	Total	Bacum	Cajeme	Empalme	Etchojoa	Guaymas	Navojos	
Aguascalitens	0.66	3.76	1.14	0.35	-	0.20	0.44	0.70
Baja California Norte	5.13	7.52	4.72	3.05	0.38	7.74	2.84	10.49
Baja California Sur	0.86	-	0.59	0.35	0.38	1.68	0.44	0.69
Campeche	0.31	4.51	0.13	0.70	0.77	-	0.22	0.20
Coahuila	1.63	-	2.70	0.78	1.16	1.23	0.66	1.60
Colima	0.50	-	0.42	0.44	-	0.69	0.66	0.54
Chiapas	0.19	-	0.34	-	-	0.15	0.22	0.31
Chihuahua	9.79	19.55	10.25	7.85	28.08	4.34	23.19	9.31
Distrito Federal	4.43	0.75	6.71	1.40	2.31	3.70	5.69	4.86
Durango	4.21	2.26	3.20	4.19	6.16	5.92	1.31	4.34
Guanajuato	1.85	1.51	2.57	1.40	0.38	1.38	2.19	2.66
Guerrero	0.97	0.75	1.31	0.44	0.38	0.99	0.87	0.81
Hidalgo	0.45	-	0.13	1.31	-	0.44	0.44	0.31
Jalisco	9.38	15.79	10.80	9.95	6.16	7.74	7.88	10.55
México	1.20	0.75	1.14	0.96	0.38	1.33	2.19	1.25
Michoacan	3.07	0.75	3.20	2.53	2.70	3.21	3.94	3.41
Morelos	0.59	0.75	0.30	0.52	0.77	0.94	0.66	0.44
Nayarit	4.55	0.75	5.65	3.93	8.46	3.90	2.19	4.48
Nuevo León	1.05	-	0.93	0.61	-	1.58	1.31	0.86
Oaxaca	0.95	-	0.51	0.61	-	1.68	1.75	0.84
Puebla	0.74	1.51	1.01	0.17	0.38	0.54	1.53	0.50
Querétaro	0.39	-	0.76	0.09	0.38	0.25	-	0.28
Quintana Roo	0.13	-	0.04	0.52	-	0.05	-	0.11
San Luis Potosí	1.20	-	1.10	0.26	-	2.17	0.87	1.05
Sinaloa	37.39	36.09	34.37	44.33	36.93	38.23	32.60	28.57
Tabasco	0.14	0.75	0.08	0.44	-	0.05	-	0.13
Tamaulipas	1.38	0.75	0.63	1.74	0.38	2.12	1.75	1.33
Tlaxcala	0.17	-	0.17	0.52	-	0.05	-	0.20
Veracruz	2.10	-	1.31	2.01	-	3.80	0.66	1.46
Yucatán	0.25	-	0.25	0.26	0.38	0.30	-	0.21
Zacatecas	3.31	0.75	2.61	7.68	0.38	2.61	1.53	3.60
Países extranjeros	1.03	0.75	0.93	0.61	2.70	0.99	1.97	3.91
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Censo General de Población.

Población que cambio de lugar de residencia con 1 a 5 años de residir en Sonora 1970.
(Relativos Verticales)

Municipios de Procedencia	M U N I C I P I O S							Entidad
	Total	Bacum	Cajeme	Empalme	Etchojoa	Guaymas	Navojos	
Agascalientes	0.54	0.92	0.70	0.32	0.33	0.46	0.32	0.57
Baja California Norte	5.75	7.32	4.07	4.86	6.57	8.86	4.98	11.17
Baja California Sur	0.76	-	0.40	0.28	0.45	1.69	0.72	0.60
Campeche	0.19	0.92	0.15	0.05	-	0.35	0.08	0.21
Coahuila	2.43	2.44	3.18	1.71	3.01	1.73	1.29	2.36
Colima	0.42	-	0.32	0.32	-	0.75	0.40	0.57
Chiapas	0.19	0.30	0.23	0.19	0.11	0.11	0.24	0.29
Chihuahua	10.97	18.29	11.11	6.62	19.60	7.67	21.67	10.30
Distrito Federal	3.04	1.52	3.91	0.65	0.33	3.11	4.01	3.79
Durango	5.80	5.18	5.85	4.40	5.57	7.19	3.21	5.59
Guanaajuato	2.27	0.92	2.09	3.06	3.23	2.28	1.69	3.12
Guerrero	0.84	0.30	0.76	1.16	0.45	1.03	0.48	0.75
Hidalgo	0.24	-	0.25	0.09	0.33	0.29	0.32	0.25
Jalisco	9.78	6.10	10.49	12.17	6.24	8.86	8.27	10.06
México	1.10	-	1.32	0.88	0.78	1.07	0.80	1.34
Michoacán	3.80	1.83	3.33	3.80	6.24	4.47	2.89	4.55
Morelos	0.66	0.61	0.57	0.32	1.34	0.90	0.40	0.63
Nayarit	5.75	3.35	5.51	9.03	3.34	5.28	5.62	5.30
Nuevo León	0.83	1.22	0.64	0.32	0.89	1.27	1.04	0.75
Oaxaca	0.79	0.61	0.35	1.71	0.22	1.21	0.72	0.65
Puebla	9.53	-	0.60	0.22	0.56	0.46	1.04	0.51
Querétaro	0.33	-	0.50	0.28	0.22	0.09	0.56	0.30
Quintana Roo	0.05	-	0.07	0.05	0.11	-	0.08	0.04
San Luis Potosí	0.65	1.52	0.90	0.42	0.33	0.22	1.20	0.94
Sinaloa	34.58	37.20	35.80	37.27	35.30	32.19	30.10	25.64
Tabasco	0.08	-	0.13	0.09	-	0.02	0.08	0.14
Tamaulipas	1.18	0.61	1.15	1.11	0.67	1.25	1.69	1.04
Tlaxcala	0.05	-	0.07	-	-	0.04	0.08	0.07
Veracruz	0.77	0.92	0.35	0.46	0.22	1.65	0.96	0.76
Yucatán	0.20	0.30	0.13	0.19	0.11	0.35	0.08	0.31
Zacatecas	3.68	5.79	3.65	7.08	2.34	2.52	2.57	3.93
Países extranjeros	1.75	1.83	1.42	0.88	1.11	2.63	2.41	3.47
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Censo General de Población.

Población que cambio de lugar de residencia con 6 a 10 años de residir en Sonora -1970.
(Relativos Verticales)

Entidad de Procedencia	M U N I C I P I O S							Entidad
	Total	Bacum	Cajeme	Empalme	Etchojoc	Guaymas	Navojoc	
Aguascalientes	0.53	-	0.49	1.32	0.10	0.54	0.18	0.77
Baja California Norte	5.09	2.91	3.23	4.53	2.34	10.10	4.14	8.96
Baja California Sur	1.19	-	0.22	0.50	0.10	3.89	0.62	0.78
Campeche	0.18	-	0.09	0.75	-	0.13	0.09	0.16
Coahuila	2.38	1.35	2.71	2.14	3.56	1.44	3.08	2.32
Colima	0.65	0.22	0.39	1.01	0.10	1.21	0.53	0.61
Chiapas	0.29	0.45	0.09	0.06	0.20	0.80	0.18	0.37
Chihuahua	9.05	11.19	8.86	5.16	15.65	6.49	17.96	8.66
Distrito Federal	2.32	-	2.86	1.32	0.81	2.40	2.11	3.15
Durango	5.10	4.25	5.97	5.53	8.44	3.53	1.67	5.52
Guajuato	3.30	8.28	3.07	4.34	5.18	1.98	4.31	3.96
Guerrero	0.67	-	0.49	1.01	0.31	1.18	0.18	0.61
Hidalgo	0.25	-	0.24	0.69	0.10	0.21	0.09	0.30
Jalisco	10.81	14.32	10.23	14.09	9.65	9.58	13.82	11.75
México	1.17	0.22	1.23	1.38	1.02	1.16	0.97	1.28
Michoacán	4.83	2.46	3.87	3.58	4.57	8.47	1.50	4.79
Morelos	0.59	-	0.58	0.82	0.31	0.59	0.79	0.59
Nayarit	6.59	2.91	6.80	10.19	4.57	6.08	5.10	6.25
Nuevo León	0.51	-	0.52	0.38	0.20	0.46	1.32	0.65
Oaxaca	0.60	0.22	0.31	1.07	0.31	1.06	0.70	0.55
Puebla	0.42	-	0.45	0.44	0.20	0.49	0.35	0.43
Querétaro	0.14	0.22	0.94	0.25	0.41	0.15	0.24	0.21
Quintana Roo	0.09	-	0.04	-	0.20	0.23	-	0.07
San Luis Potosí	0.79	3.13	0.80	0.82	0.10	0.51	1.23	0.97
Sinaloa	35.88	40.72	39.46	29.94	37.91	30.70	35.03	28.06
Tabasco	0.08	-	0.08	0.13	-	0.08	0.09	0.08
Tamaulipas	0.77	0.67	1.09	0.69	0.61	0.41	0.26	0.79
Tlaxcala	0.05	0.22	0.03	-	-	0.10	0.09	0.05
Veracruz	0.51	-	0.38	0.25	0.10	1.06	0.44	0.58
Yucatán	0.18	-	0.18	0.19	0.10	0.26	0.09	0.17
Zacatecas	3.91	6.04	4.22	6.73	1.93	3.01	1.85	4.60
Países extranjeros	1.10	0.22	0.98	0.69	0.92	1.70	0.97	1.96
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Censo General de Población.

Cuadro 36

Población que cambio de lugar de residencia con 11 años y más de residir en Sonora (1970)
(Relativos Verticales)

Entidad de Procedencia	M U N I C I P I O S							Entidad
	Total	Bacum	Cajeme	Empalme	Etchojoa	Guaymas	Navojoa	
Aguascalientes	0.39	0.19	0.35	0.54	0.29	0.43	0.45	0.58
Baja California Norte	6.15	2.53	2.55	3.75	2.43	17.68	1.69	7.43
Baja California Sur	1.56	0.19	0.20	0.39	0.32	5.90	0.10	1.11
Campeche	0.12	-	0.04	0.56	0.03	0.19	-	0.11
Coahuila	1.09	0.33	1.23	1.26	1.00	0.68	1.54	1.20
Colima	0.53	0.06	0.22	0.76	0.13	1.31	0.35	0.52
Chiapas	0.21	0.52	0.10	0.62	0.10	0.27	0.17	0.24
Chihuahua	10.91	19.53	10.79	4.80	20.93	4.57	24.98	10.53
Distrito Federal	1.66	0.46	1.89	1.24	0.55	1.73	2.11	2.33
Durango	3.61	3.31	3.74	5.22	4.11	3.04	2.19	3.92
Guanajuato	1.83	2.60	1.91	1.94	2.30	1.56	1.39	3.10
Guerrero	0.43	0.19	0.25	1.09	0.32	0.64	0.20	0.42
Hidalgo	0.21	0.13	0.17	0.27	0.16	0.25	0.35	0.28
Jalisco	7.98	6.10	7.78	9.61	7.38	7.15	10.45	9.96
México	1.00	0.58	0.91	1.11	0.68	1.31	0.97	1.23
Michoacán	2.84	1.04	2.35	2.78	2.88	4.27	2.39	3.83
Morelos	0.56	0.52	0.41	0.80	0.71	0.69	0.60	0.67
Nayarit	6.16	2.34	6.31	11.63	3.66	5.35	4.31	5.66
Nuevo León	0.29	-	0.27	0.25	0.29	0.34	0.42	0.37
Oaxaca	0.30	0.06	0.22	0.66	0.26	0.70	0.25	0.47
Puebla	0.35	0.13	0.33	0.29	0.19	0.43	0.47	0.43
Querétaro	0.21	0.13	0.19	0.33	0.03	0.30	0.05	0.23
Quintana Roo	0.10	-	0.12	0.06	0.10	0.13	0.05	0.08
San Luis Potosí	0.54	0.33	0.59	0.62	0.52	0.36	0.75	0.60
Sinaloa	45.08	53.80	51.43	44.12	44.81	34.06	38.52	36.09
Tabasco	0.15	-	0.10	0.14	0.03	0.30	0.15	0.14
Tamaulipas	0.68	0.58	0.71	0.56	0.49	0.76	0.60	0.73
Tlaxcala	0.12	-	0.06	0.06	0.03	0.34	0.05	0.13
Veracruz	0.66	0.33	0.46	0.33	0.49	1.27	0.72	0.67
Yucatán	0.17	0.06	0.11	0.06	0.29	0.30	0.17	0.16
Zacatecas	1.98	1.49	2.28	2.29	2.23	1.62	0.95	2.85
Países Extranjeros	2.05	2.47	1.93	1.86	2.26	2.07	2.61	3.93
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Censo General de Población - 1970.

d) Fecundidad

La fecundidad es elevada en el estado de Sonora. Tal como ya lo mencionáramos, asciende a 46.7 nacimientos - por cada 1 000 habitantes en 1970, superando el promedio nacional.

En cuanto a las posibilidades de descenso de la fecundidad en grupos más jóvenes, no se advierte, en Cajeme para 1970, diferencias notables en los diversos grupos de edad con respecto a la entidad y al promedio nacional.

Como puede apreciarse, no se observan diferencias grandes en la fecundidad acumulada entre Cajeme, Sonora y el promedio nacional. Contrariamente a lo esperado, teniendo en cuenta el mayor conocimiento y uso de anticonceptivos y las características de la región, a las que nos hemos referido antes, todavía en 1970 no era visible en Cajeme un descenso en la fecundidad.

En los cuadros 39 y 40 se examina la fecundidad con otra técnica, a través de la probabilidad de crecimiento de las familias para cohortes de fecundidad completa. De nuevo se observa una considerable semejanza entre Cajeme y la entidad, confirmando la conclusión que emana de los cuadros anteriores (37 y 38).

Cuadro 37

126.

Mujeres de 12 años y más, número total de hijos y promedio de hijos por mujer, por grupos quinquenales de edad.

(Sonora 1970)

Municipio y Concepto	Total	12-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50 y +
Cajeme										
Total de mujeres	56 679	7 661	10 486	8 353	6 544	4 914	4 683	3 443	2 790	7 805
sin hijos	25 577	7 530	9 236	4 302	1 587	661	496	324	268	1 173
con hijos	31 102	131	1 250	4 051	4 957	4 253	4 187	3 119	2 522	6 632
total de hijos	179 224	271	2 653	11 201	20 472	24 055	28 786	23 523	19 158	49 105
a) Promedio de hijos por mujer	3.2	-	0.3	1.3	3.1	4.9	6.1	6.8	6.9	6.3
b) Promedio de mujeres c/hijos	5.8	2.1	2.1	2.8	4.1	5.7	6.9	7.5	7.6	7.4
Total Entidad										
Total de mujeres	338 640	43 733	60 219	47 907	38 086	29 559	27 687	21 288	18 194	51 967
sin hijos	152 782	43 126	53 479	25 287	9 720	4 298	3 216	2 402	2 092	9 162
con hijos	185 858	607	6 740	22 620	28 366	25 261	24 471	18 886	16 102	42 805
total de hijos	1 050 164	1 177	13 266	60 817	113 163	138 034	163 828	137 099	118 076	304 704
a) Promedio de hijos por mujer	3.1	-	0.2	1.3	3.0	4.7	5.9	6.4	6.5	5.9
b) Promedio de mujeres c/hijos	5.7	1.9	2.0	2.7	4.0	5.5	6.7	7.3	7.3	7.1
Total del País										
Total de mujeres	15 071 713	1 841 408	2 563 344	2 102 041	1 685 004	1 310 802	1 276 364	973 863	807 299	2 511 588
sin hijos	6 468 793	1 823 139	2 215 616	988 456	392 664	198 334	157 581	120 901	104 020	468 082
con hijos	8 602 920	18 269	347 728	1 113 585	1 292 340	1 112 468	1 118 783	852 962	703 279	2 043 506
total de hijos	47 402 715	34 778	620 706	2 914 788	5 164 397	5 974 231	7 315 398	6 117 507	5 123 386	14 137 524
a) Promedio de hijos por mujer	3.2	-	0.2	1.4	3.1	4.6	5.7	6.3	6.4	5.6
b) Promedio de mujeres c/hijos	5.5	1.9	1.8	2.6	4.0	5.4	6.5	7.2	7.3	6.9

Fuente: Cuadro 19, Censo General de Población 1970 - S. I. C.

a/ Promedio de hijos por mujeres total

b/ Promedio de mujeres con hijos.

Cuadro 38

Comparación entre tasas de fecundidad acumulada por grupos de edad (1970)

Edades	Cajeme	Sonora	País
12-14	-	-	-
15-19	0.3	0.2	0.2
20-24	1.3	1.3	1.4
25-29	3.1	3.0	3.1
30-34	4.9	4.7	4.6
35-39	6.1	5.9	5.7
40-44	6.8	6.4	6.3
45-49	6.9	6.5	6.4
50 y más	6.3	5.9	5.6
Total	3.2	3.1	3.2

Fuente: Datos del cuadro anterior (cuadro 19 Censo General de Población 1970).

Cuadro 39

Mujeres de 12 años y más, según número de hijos nacidos vivos, por grupos quinquenales de edad.

(Relativos verticales a nivel municipal)

Sonora 1970.

Municipio y número de hijos	Mujeres 12 años y más	12-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-49	50 y más
Cajeme	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Sin hijos	45.13	98.29	88.08	51.50	24.25	13.45	10.59	9.50	15.03
1 hijo	6.44	0.48	6.55	13.2	9.08	5.45	3.95	5.07	5.92
2-3 hijos	12.30	1.23	3.31	13.62	24.71	16.36	10.57	10.85	12.34
4-6 hijos	16.00	-	1.53	9.40	32.29	33.09	28.21	22.62	21.20
7 y más hijos	20.13	-	0.53	2.27	9.67	31.65	46.68	51.96	45.51
Total Entidad	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Sin hijos	45.12	98.61	88.81	52.78	25.52	14.54	11.62	11.38	17.63
1 hijo	6.47	0.50	6.36	13.51	9.03	5.55	4.18	5.02	6.08
2-3 hijos	12.36	0.89	3.35	22.75	25.85	16.82	11.38	10.93	12.08
4-6 hijos	16.43	-	1.08	9.05	31.10	35.04	28.64	23.70	21.49
7 y más hijos	19.62	-	0.40	1.91	8.50	28.05	44.18	48.97	42.72

Fuente: Censo General de Población - Cuadro 20 - 1970.

Cuadro 40

Probabilidad de crecimiento de las familias calculado para
la cohorte de 40-49 años
(1970)

	M_j	M_{j+}	A_j	
Cajeme				
sín hijos	0.095	1.00	A_0	0.9050
1 hijo	0.0507	0.9050	A_1	0.9439
2-3 hijos	0.1085	0.8543	A_2	0.8729
4-6 hijos	0.2262	0.7458	A_3	0.6967
7 y más hijos	0.5196	0.5196		
Sonora				
sín hijos	0.1138	1.000	A_0	0.8862
1 hijo	0.0502	0.8862	A_1	0.9433
2-3 hijos	0.1093	0.8360	A_2	0.8692
4-6 hijos	0.2370	0.7267	A_3	0.6738
7 y más hijos	0.4897	0.4897		

Nota: M_j = Proporción de mujeres que han tenido j hijos.

M_{j+} = Proporción de mujeres que han tenido por lo menos j hijos.

A_j = Probabilidad de que teniendo j hijos se tenga por lo menos $j+1$ hijos.

Fuente: Datos del cuadro anterior (Censo General de Población 1970, cuadro No. 20).

e) Mortalidad

La mortalidad en el municipio de Cajeme, según las estadísticas vitales de 1967, es inferior al promedio nacional pero superior al promedio de la entidad. Entre las causas de muerte destacan en forma notable las "enfermedades propias de la primera infancia", primera causa de muerte en el municipio y la entidad pero segunda en orden de importancia en el país. Es grande la diferencia que se aprecia en el cuadro que sigue entre las muertes por esta causa en Cajeme (19.22% del total de muertes) y las que se observan para todo el país (12.84%). La segunda causa de muerte en orden de importancia en Cajeme se debe a las "Gastroenteritis y Colitis, excepto diarrea del recién nacido" con un 12.75% de las defunciones superando al promedio de la entidad - (10.81%) y al nacional (9.71%). En cambio "Influenza y Neumonía" primera causa en el orden nacional con 13.31% de los casos, ocupa en Cajeme el tercer puesto en importancia con sólo el 10.06% de las defunciones. Se observa en Cajeme una mayor incidencia del rubro "accidentes" con 6.66% de los casos contra 4.89% del promedio nacional y una incidencia mucho mayor de los tumores malignos con 6.09% contra 3.74% en la nación.

En general las causas principales de muerte se vinculan con enfermedades en gran medida curables y ello habla de escasa prevención y débiles servicios. Sin embargo, hemos observado en el municipio, claro está que 10 años después

de la fecha de las estadísticas que comentamos, un acceso a servicios médicos bastante superior al vigente en la mayor parte del país. Al igual que en el país, en Cajeme se observa una muy baja incidencia de las causas de mortalidad que son características de países desarrollados: enfermedades cardiovasculares y tumores malignos. Cabe destacar en estas estadísticas el gran porcentaje de causas agrupado en "otras causas"; aquí encontramos que en Cajeme se observa una mayor concentración de causas de muerte, ya que las 10 principales causas agrupan al 68% de los casos mientras que en el orden nacional solamente al 57.74%. Acaso esto sea indicativo, también, de un mejor diagnóstico de las causas de defunción.

Cuadro 41

Principales causas de defunción - 1967-en el municipio de Cajeme,
comparado con la entidad y el País

Causas de Defunción	Todo el País		S o n o r a		C a j e m e	
	Número de defunciones	% vertical	Número de defunciones	% vertical	Número de defunciones	% vertical
Todas causas	420 298	100.00	8 819	100.00	1 561	100.00
Tuberculosis y Neumonía	55 940	13.31	926	10.50	157	10.06
Enfermedades propias de primera infancia	53 959	12.84	1 410	15.99	300	19.22
Enteritis y Colitis, con la diarrea del recién nacido	40 797	9.71	953	10.81	199	12.75
Leucemias	20 560	4.89	566	6.42	104	6.66
Cánceres Malignos	15 724	3.74	511	5.79	95	6.09
Enfermedades del Corazón	14 989	3.57	452	5.13	72	4.61
Diabetes	11 604	2.76	144	1.63	11	0.70
Enfermedades vasculares que afectan al sistema nervioso central	10 380	2.47	285	3.23	54	3.46
Alzheimer todas formas	9 439	2.25	282	3.20	48	3.07
Enfermedad hepática	9 234	2.20	-	-	-	-
Enfermedades renales y Nefrosis	-	-	144	1.63	21	1.35
Todas causas	177 672	42.26	3 146	35.67	500	32.03

fuente: Estadísticas vitales de la S.S.A. 1967.

2.4 La región de riego de la Costa de Hermosillo

Nos referiremos rápidamente a la región de la Costa de Hermosillo con el objeto de ofrecer un marco comparativo con la región del Yaqui. Como veremos, esta región no resulta apropiada para ser elegida como área de estudio.

La región de riego de la costa de Hermosillo comienza a unos 50 kms. de la ciudad de Hermosillo (capital del Estado de Sonora) extendiéndose en dirección a la costa. Se trata de unas 150 000 Has. regadas, surcadas por caminos pavimentados y muy bien comunicadas con la ciudad de Hermosillo y con la ruta que va desde ese centro hacia Guaymas.

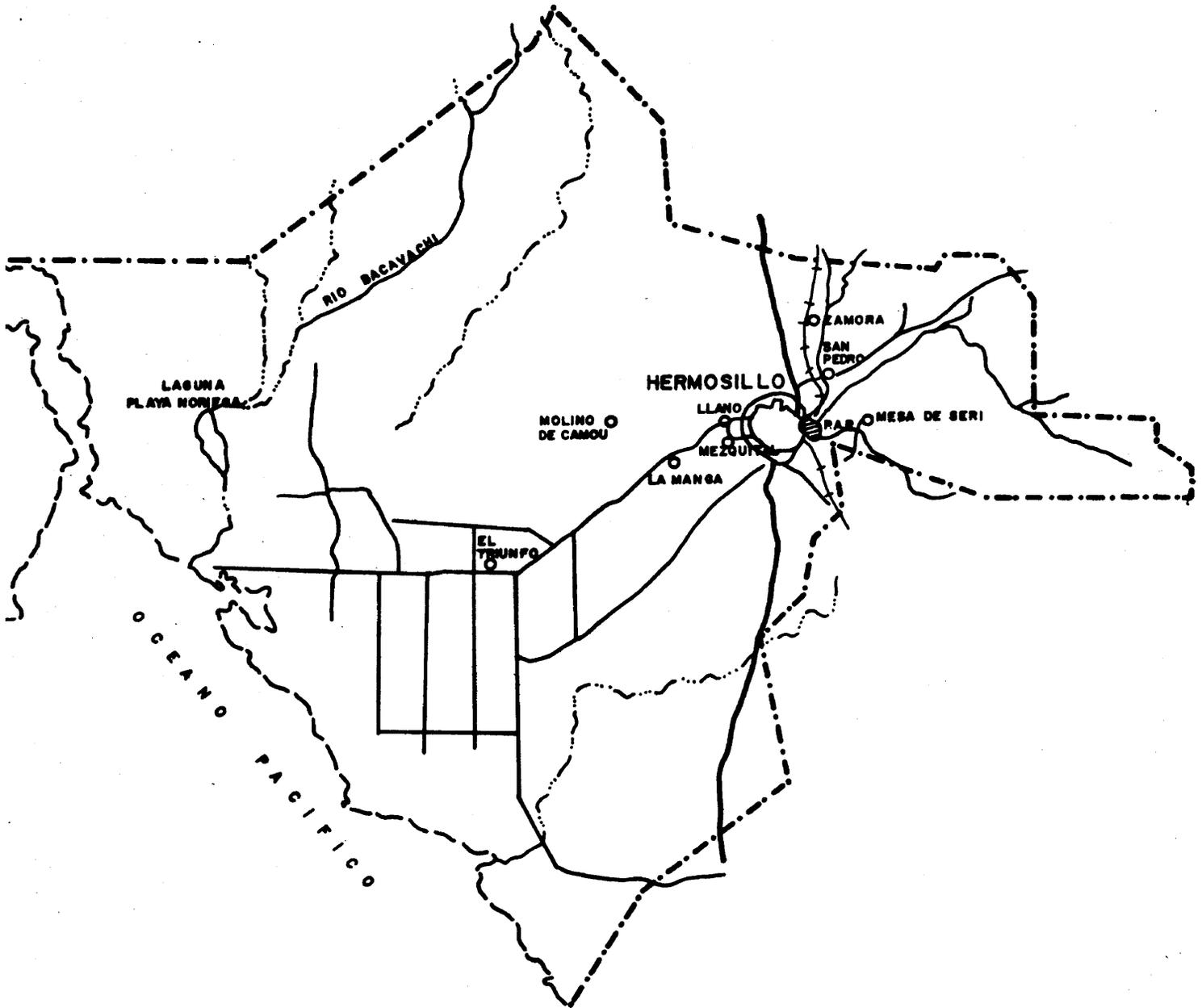
A diferencia de la región del Valle del Yaqui, aquí el riego se realiza por bombeo; esto representa diferencias técnicas y sociales importantes. El agua se extrae del subsuelo mediante bombas y perforaciones. Existen en la región alrededor de 550 pozos y debido a la sobre-explotación que se ha realizado de las aguas subterráneas, se prohíbe la construcción de nuevos pozos.

La S.A.R.H. administra el agua e intenta regular su uso. Sin embargo, a diferencia del riego por gravedad (Valle del Yaqui), aquí los pozos están en manos de particulares y el control se trata de ejercer mediante medidores de agua, cuya eficacia no es segura. Para abrir un nuevo pozo se requiere el permiso de las autoridades.

La mayor parte de las explotaciones son privadas, ocupando los ejidos un porcentaje muy bajo, alrededor de un

ESTADO DE SONORA

MUNICIPIO DE HERMOSILLO



- - LIMITE MUNICIPAL
- COSTERA
- CARRETERA FEDERAL
- CARRETERA ESTATAL
- · · RIOS Y CORRIENTES INTERMITENTES
- FERROCARRIL

4% de la superficie regada. Entre los productores privados encontramos dos grandes grupos: "colonos" y "agricultores". Los primeros son pequeños propietarios, que disponen de una cantidad reducida de tierra y de agua. En general un pozo - abastece a 10 colonos. En cambio los "agricultores" son grandes poseedores de tierra y de agua, contando algunos de ellos con hasta 15 pozos. De este modo la diferencia entre un colono y un agricultor puede llegar a ser muy grande, un gran agricultor dispone a veces de una cantidad 100 veces mayor de tierra y de agua que un colono.

Los colonos recibieron la tierra y el agua del gobierno (que construyó los pozos) a partir de 1949. Los agricultores han realizado sus propias obras de riego. Debido al origen privado de estas obras parece ser que en esta región las invasiones de tierra han sido poco frecuentes.

Cuadro 42

Superficie de riego por tipo de tenencia en el municipio de Hermosillo (1970)

Total	156 362 6 Has.
Mayores de 5 Has.	149 647 1 Has.
Menores de 5 Has.	91 5 Has.
Ejidos	6 624 1 Has.

Fuente: Cuadro 25, Censo Agrícola 1970.

Este cuadro se refiere a la totalidad del municipio lo que incluye pequeñas áreas regadas que quedan fuera de la región que estamos describiendo.

Como puede apreciarse, la importancia de los ejidos es muy pequeña en la zona y las parcelas poseídas en propiedad privada son casi en su totalidad mayores de 5 Has.

Parece ser que, como consecuencia de una excesiva explotación de las aguas subterráneas, el nivel del manto acuífero esta descendiendo, lo que origina, además del riesgo de agotamiento, el peligro adicional de filtración de aguas marinas y la consiguiente salinización.

Los colonos están organizados en sociedades de 10 miembros cada una. Cada sociedad posee un pozo del cual está autorizada a extraer hasta 2 107 millones de metros cúbicos de agua por año. Esta cantidad permite regar alrededor de 200 Has. en cultivos de invierno y 100 Has. en cultivos de primavera-verano.

Cada sociedad esta constituida por socios individuales que poseen sus tierras en propiedad privada pero que las trabajan en forma colectiva. Ello ha facilitado la concesión de créditos y también un regimen de administración ágil, ya que los socios pueden elegir un administrador y revocarlo con facilidad y además ejercer un control cercano sobre el desarrollo de sus finanzas.

Actualmente muchas sociedades se agrupan en uniones. Por ejemplo 61 sociedades (o sea 61 pozos y 610 asociados) se agrupan en la Sociedad de Sociedades de Crédito -

Agrícola de la Costa de Hermosillo. Esta sociedad de sociedades ofrece asesoramiento, intermedia la adjudicación de créditos por parte del Banco Rural, suministra insecticidas, fertilizantes y otros insumos y comercializa la cosecha. Dispone de camiones, silos y una planta despepitadora. Muchos de sus empleados son colonos o hijos de colonos.

Cada sociedad de colonos posee sus propias máquinas: en general tres tractores -dos grandes y uno pequeño-, arado, rastra, fertilizadores, un camión grande y una camioneta. Deben alquilar trilladoras a empresas maquiladoras y también contratan fumigación aérea.

Actualmente la mayoría de los colonos vive en la ciudad de Hermosillo. En las parcelas habita un "jefe de campo" permanente, que puede ser o no un colono, y generalmente se cuenta en forma permanente con por lo menos un tractorista.

Debido a estas características, la región está muy poco poblada. Hay en ella sólo 5 ejidos, el mayor de ellos, El Triunfo, tiene alrededor de 1 000 habitantes. Son pocas las familias de colonos radicadas en sus parcelas y bastante reducido el empleo de mano de obra familiar. Cuando habitan en sus parcelas lo hacen en buenas casas de material.

En la región se encuentra solamente un centro urbano, Miguel Aleman (o calle 12), pequeña población ubicada en un cruce de caminos, en la convergencia de calle 12 y la carretera a Bahía Kino. Su origen se remonta a la instalación de una clínica del IMSS en ese sitio, habiéndose luego

radicado algunos comerciantes y trabajadores eventuales. En la época de la pizca del algodón la población crece notablemente, ya que a ella afluye la mayoría de los pizcadores, amén de una población flotante de comerciantes (tianguis), músicos, vendedores de comida y gentes que ofrecen diversos servicios. En Miguel Alemán se encuentran algunos galerones, simples techos de chapa sobre un piso de cemento o de tierra, para albergar a los pizcadores. En este pueblo se realizan las contrataciones de los trabajadores.

Con excepción de Miguel Alemán y de algunas casas dispersas, la región de la Costa de Hermosillo está poco habitada. La naturaleza de las explotaciones, basadas en un alto grado de mecanización, y la radicación de buena parte de los colonos en la ciudad, determinan la relativa despoblación del agro. Es este el principal motivo por el cual consideramos poco apta esta región para nuestro estudio.

El Banco Rural suministra crédito y asesoramiento técnico a un buen porcentaje de los colonos. Sus tasas de interés son inferiores y atiende con preferencia a colonos. Según funcionarios del Banco, un 90% de sus créditos han sido otorgados a ese sector. Atiende unas 30 000 Has. y brinda servicios a 110 colonias.

El riego por bombeo exige preparar el terreno en tal forma que el agua no se escurra y suministre igual cantidad de agua a cada porción de terreno. Ello requiere tareas más complejas que en el caso del riego por gravedad. Es necesario realizar curvas de nivel, lo que significa el empleo de una

Cuadro 43

Producción en toneladas por ciclo y cultivo en distrito de riego - "Costa de Hermosillo"

	1969-1970	1970-1971	1971-1972	1972-1973	1973-1974	1974-1975	1975-1976
Alfalfa	7 800	6 948	12 510	12 322	9 100	6 000	6 750
Algodón	117 040	100 500	75 900	96 039	87 450	40 800	49 000
Ajonjolí	-	-	1 708	3 279	1 200	3 750	2 100
Ártamo	7 600	6 917	2 800	3 088	1 800	13 016	6 400
Cebada	-	-	-	-	-	-	3 000
Frijol	318	420	1 264	710	7 944	6 514	2 400
Garbanzo	3 586	4 686	15 675	36 158	27 900	17 400	5 320
Linaza	-	-	-	-	-	-	-
Maíz	-	-	-	-	-	-	-
Morngo	5 717	5 036	5 270	8 172	2 000	8 325	30 150
Soya	-	-	3 020	3 316	760	7 979	3 992
Trigo	386 552	243 363	256 000	262 114	246 246	282 221	330 772

Fuente: Datos de la Dirección de Planeación y Programas del Estado de Sonora y Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

Cuadro 44

Superficie sembrada según ciclo y tipo de cultivo en el distrito de riego "Costa de Hermosillo"

	1969-1970	1970-1971	1971-1972	1972-1973	1973-1974	1974-1975	1975-1976
Alfalfa	488	386	695	652	650	400	450
Algodón	42 737	33 500	33 000	28 247	29 150	13 600	14 000
Ajonjolí	-	-	1 708	2 186	1 000	2 500	2 100
Arroz	4 500	4 351	1 750	1 817	1 200	6 508	3 200
Cebada	-	-	-	-	-	-	1 000
Frijol	186	280	665	309	4 965	6 535	1 600
Garbanzo	1 836	2 343	8 250	19 031	15 500	8 700	2 800
Linaza	-	-	-	-	-	-	-
Maíz	-	-	-	-	-	-	-
Moringo	1 636	1 736	1 700	2 883	500	1 850	6 700
Soya	-	-	1 678	1 658	400	4 200	1 996
Trigo	89 533	70 750	64 000	55 769	60 060	56 525	71 840

Fuente: Datos de la Dirección de Planeación y Programas del Estado de Sonora y Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

Cuadro 45

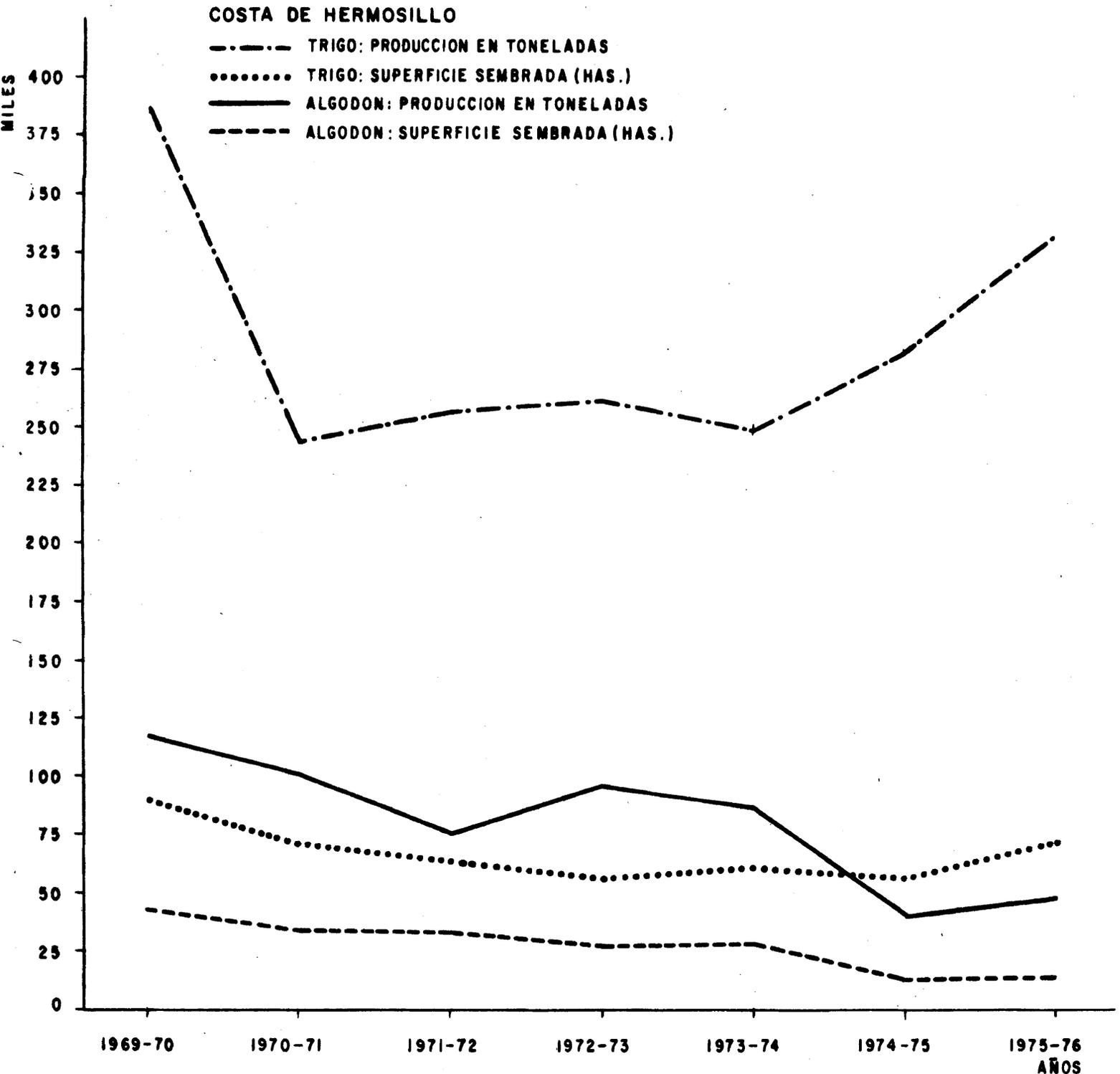
"Distrito de Riego" Costa de Hermosillo (Sonora) - Mecanización de la agricultura y tamaño promedio de las parcelas por tipo de tenencia (1973-1974)

	Superficie de las explotaciones HAS.			porcentajes			número de usuarios			extensión de la parcela media HAS.		
	totalmente mecanizadas	parcialmente mecanizadas	no meca nizadas	totalmente mecanizadas	parcialmente mecanizadas	no meca nizadas	totalmente mecanizadas	parcialmente mecanizadas	no meca nizadas	totalmente mecanizadas	parcialmente mecanizadas	no meca nizadas
Explotaciones Ejidales	3 708	-	-	100.00	-	-	191	-	-	19.41	-	-
Pequeña Propiedad	119 877	-	-	100.00	-	-	1 856	-	-	64.59	-	-
Total	123 585	-	-	100.00	-	-	2 047	-	-	60.37	-	-

Fuente: Estadística de mecanización del ciclo agrícola 1973-1974 - Informe estadístico No. 76. Secretaría de Recursos Hidráulicos - México 1975.

GRAFICA N° 2

Distrito de riego COSTA DE HERMOSILLO: evolución comparativa de la producción y del área sembrada del trigo y del algodón en los ciclos 1969-70 a 1975-76



Fuente: Datos de la Dirección de Planeación y Programas del Estado de Sonora, y Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

técnica bastante refinada.

Los principales cultivos de la región son el trigo -en primer lugar- y el algodón. Al igual que en la región del Yaqui, el cultivo del algodón ha decaído en los últimos años y en cambio el trigo se ha incrementado, a partir de 1971, estimulado por la política oficial. El trigo presenta buenos rendimientos en la región y su cultivo prioritario incrementa el alto grado de mecanización existente. El algodón, a pesar de su decadencia, sigue siendo el segundo cultivo en orden de importancia. Como hemos señalado, la época de la pizca atrae un buen número de trabajadores eventuales. Existe en la zona una Comisión de Control que se ocupa del reclutamiento y distribución de los pizcadores. La recolección del algodón se hace aquí más tarde que en el Yaqui, de modo que los trabajadores que han completado su labor en esa zona pueden luego acudir a trabajar en la Costa de Hermosillo. En los meses en que se realiza la pizca las temperaturas no son ya tan altas y las condiciones de trabajo mejoran en relación con el Yaqui. En esta temporada, hubo escasez de pizcadores y algunos agricultores y administradores de sociedades consideraron la posibilidad de comprar máquinas para sustituir a los recolectores. Tales máquinas ya están en funcionamiento en los EE. UU. con buenos resultados. Operan por succión y una máquina puede sustituir a 50 trabajadores. Hasta ahora no ha prosperado la iniciativa de introducirlas, sobre todo debido a que los bancos no han proporcionado el crédito necesario para su adquisición, con el fin de no reducir la

demanda de fuerza de trabajo.

En la zona se están introduciendo con éxito cultivos intensivos, como viñedos y nogales, empleándose en algunos casos técnicas de riego más refinadas: por aspersión y por goteo. La buena producción de los viñedos ha determinado la instalación de varias plantas productoras de vinos y bebidas derivadas de la destilación del alcohol de uva. También existen en la región grandes plantas avícolas.

Se está experimentando en los últimos años con nuevos cultivos de plantas del desierto, originarias de la región. Entre ellas se destaca la jojoba, planta que produce un aceite que sustituye a la llamada "esperma de ballena", que se extrae del cerebro de ese mamífero y se emplea en la lubricación y en la industria cosmética. La jojoba podría suministrar muy buenos rendimientos económicos, consumiendo tan sólo un 20% del agua requerida en otros cultivos. Actualmente se están realizando experiencias con esta planta en Israel, Arizona y México. El CIANO y el Centro de Investigación de Química Aplicada de Saltillo, con créditos del CONACYT, figuran entre las instituciones que están investigando la aplicación práctica de este cultivo.

Otros cultivos que se encuentran en etapa de experimentación son algunos tipos de maguey de los que se pueden extraer esteroides y fibras, y la cañagria, un tubérculo del que se obtienen extractos curtientes para la industria del cuero. Se trata también de plantas del desierto, que facilitarían la solución del problema del agua en la región.

La población del municipio ha evolucionado rápidamente a partir de 1940, duplicándose prácticamente cada diez años. Este crecimiento se ha concentrado básicamente en la ciudad de Hermosillo, capital de la entidad.

Cuadro 46

Evolución de la población en el municipio de Hermosillo en períodos intercensales

	1921	1930	1940	1950	1960	1970
Población total censal	19 419	25 535	30 065	54 503	118 051	208 164
Ciudad de Hermosillo	14 745	19 959	18 601	43 519	95 978	176 596

Fuente: Censo General de Población.

Cuadro 47

Tasa de crecimiento media anual de la población del municipio

1921-1930	3.0%
1930-1940	1.7%
1940-1950	6.0%
1950-1960	8.0%
1960-1970	7.2%

Fuente: Censo General de Población.

Notas

- 1/ cfr. Chiapetto, Crescencio Ruiz: "Caracterización de zonas para el estudio de la dinámica demográfica en el sector agrícola: México, Nivel Municipal, 1970" (versión preliminar), CEED, El Colegio de México
- 2/ cfr. Bassols Batalla, Angel: "El noroeste de México", UNAM-Instituto de Investigaciones Económicas, México 1972, pp. 120
- 3/ idem pp. 121 y 211
- 4/ Aguilar Camín, Héctor: "La Frontera Nómada: Sonora y la Revolución Mexicana", México 1977, Siglo XXI, pp. 46
- 5/ cfr. Sonora: Plan de Desarrollo Integral 1973-79
- 6/ idem
- 7/ IEPES: Estado de Sonora, pp. 15
- 8/ "Neolatifundio en el Noroeste" Revista Estrategia, Núm. 11, México 1976, pp. 5
- 9/ cfr. Margulis, Mario: "Contradicciones en la Estructura Agraria y Transferencias de Valor" CEED, El Colegio de México, (Mimeo) 1977
- 10/ cfr. Estrategia Núm. 13-1977 "Expropiación de Latifundios en Sonora" pp. 23 a 29; Bartra, Armando: "Seis años de lucha campesina" en Investigación económica Núm. 3, 1977; y Vélez, Rubén Mujica: "Subempleo y crisis agraria. Las opciones agropecuarias" en Comercio Exterior, Núm. 12, 1977.
- 11/ Sonora: Plan de Desarrollo integral, cit.
- 12/ idem y IEPES, op. cit.
- 13/ idem
- 14/ idem
- 15/ idem
- 16/ idem
- 17/ idem

3, 1977, México; Montes de Oca, Rosa Elena: "La cuestión agraria y el movimiento campesino: 1960-76" en Cuadernos Políticos, México, Núm. 14, 1977; y Wellhausen, Edwin J. "La Agricultura de México" revista Ciencia y Desarrollo, México, Núm. 13, 1977

- 35/ De acuerdo con la clasificación que hace Bassols Batalla, op. cit. pp. 379
- 36/ Ver al respecto: Bartra, Roger: "Estructura Agraria y Clases Sociales en México" Ed. Era, pp. 147 y sigts.; Stavenhagen, Rodolfo: "Las clases sociales en las sociedades agrarias", Siglo XXI, México, 1969; Bartra, Armando: "Sobre las clases sociales en el agro mexicano" Revista Cuadernos Agrarios, Núm. 1, pp. 7 y sigts., México, 1976; Rello y Montes de Oca: "Acumulación de capital en el campo mexicano", Cuadernos Políticos Núm. 2, México, 1974; Margulis, Mario, op. cit. pp. 23-25
- 37/ El 18 de noviembre de 1976, por decreto del Presidente Echeverría, se expropiaron 37 131 Has. de riego y 61 655 Has. de agostadero. (cfr. Bartra, Armando: "Seis años..." op. cit. pp. 194)
- 38/ cfr. Mújica Vélez, Rubén, op. cit. pp. 1466 y Eckstein, Salomón: "El ejido colectivo en México", FCE, México, 1966
- 39/ John K. Turner: "México Barbaro", en "Problemas Agrícolas en Industriales de México", México, 1955, cit., por Mujica Velez, op. cit.
- 40/ cfr. Benítez, Fernando: "Ki, el drama de un pueblo y una planta" FCE, México, 1962, pp. 87
- 41/ Mujica Velez, op. cit. pp. 1465
- 42/ Véase también sobre este tema a Warman, Arturo: "Los campesinos: hijos predilectos del régimen" Ed. Nuestro Tiempo, México, 1975, pp. 30-32
- 43/ Mujica Velez, op. cit. pp. 1467-68
- 44/ Consultar también sobre este tema a Rendón, Teresa: "Utilización de mano de obra en la agricultura mexicana, 1940-73" Demografía y Economía, México 1976, Núm. 30
- 45/ Bartra, Armando, "Seis años..." op. cit. pp. 192-95 y Mujica Velez, op. cit.
- 46/ Herrera, Ligia J.: "Estructura agraria y distribución

- 18/ Estimación efectuada por la Dirección de Planeación y Programas del Estado de Sonora
- 19/ Censos generales de Población
- 20/ Sonora: Plan de Desarrollo Integral, cit.
- 21/ Aguilar Camín, op. cit. pp. 23
- 22/ Bassols Batalla, op. cit. pp. 199
- 23/ Paso y Troncoso: "Las guerras contra las tribus yaquis" pp. 23, citado por Aguilar Camín, op. cit. pp. 30
- 24/ Aguilar Camín, op. cit. pp. 47
- 25/ Calvo Berber, Laureano: "Nociones de historia de Sonora", México 1958, pp. 267 y Aguilar Camín, op. cit. pp. 48
- 26/ Aguilar Camín, pp. 48
- 27/ cfr. id. pp. 48-49
- 28/ Spicer, E. H.: "Eventos fundamentales de la historia Yaqui en Sonora" en "Antropología del Desierto (Sonora)" Centro Regional del Noroeste, INAH, SEP, 1976, pp. 184
- 29/ Aguilar Camín, pp. 55
- 30/ idem. pp. 55 a 57
- 31/ idem pp. 57
- 32/ Entre 1914 y 1917 los levantamientos indígenas obligaron a reducir el área sembrada. En 1928 el gobierno del General Calles adquirió en 6 millones de dólares las acciones de Richardson Co., lo que significó la primera nacionalización realizada en distritos de riego. (cfr. Mario Sevilla Mascareñas: "Aquí Sonora", pp. 104
- 33/ En 1937, después de una visita del General Cárdenas a la región, los ejidatarios recibieron 17 000 Has. de tierras de riego y 24 000 de agostadero. Durante la gestión del General Cárdenas continuaron los repartos y se establecieron con preferencia ejidos colectivos. (cfr. Bassols Batalla, op. cit).
- 34/ véase al respecto: Castell Cancino, Jorge y Rello Espinoza, Fernando: "Las desventuras de un proyecto agrario: 1970-76" en Investigación Económica, Núm.

de la población en México", Mimeo, CEED, El Colegio de México, 1977

- 47/ Véase García, Brígida: "Anticoncepción en el México Rural, 1969" en Revista Demografía y Economía, El Colegio de México, Núm. 30, 1976, pp. 341
- 48/ Véase Unikel, Luis et. al.: "El desarrollo urbano en México", El Colegio de México, 1976, cap. V

Indice de Cuadros

	Págs.
<u>Cuadro 1</u>	
Superficies de riego en el Estado de Sonora por distrito de riego y/o por municipios	9
<u>Cuadro 2</u>	
Producción en toneladas y superficie sembrada para los ciclos y los cultivos que se indican en el total de los distritos de riego de Sonora	11
<u>Cuadro 3</u>	
Evolución de los rendimientos medios (Ton./Has.) del trigo y el algodón en los distritos de riego de Sonora.	12
<u>Cuadro 4</u>	
Existencia de ganado por especies en el estado de Sonora (1976)	16
<u>Cuadro 5</u>	
Producción y valor de las principales especies capturadas en Guaymas -enero a mayo 1977-	19
<u>Cuadro 6</u>	
Flota Pesquera 1971-1975	20

Cuadro 7

Crecimiento de la población de Sonora en
períodos intercensales. 26

Cuadro 8

Evolución de la población por grupos de
edad -Sonora- 28

Cuadro 9

Evolución de la población total, urbana
y rural y saldos netos migratorios en
Sonora según regionalización de la Comi-
sión Nacional de Salarios Mínimos -1960-
1970- 30

Cuadro 10

Superficie regada por municipio y por
tipo de tenencia de la tierra en los
principales municipios del Valle del
Yaqui - Mayo (en hectáreas) 45

Cuadro 11

Distribución de la propiedad y régimen
de Tenencia en el Valle del Yaqui al
15 de diciembre de 1976 47

Cuadro 12

Distribución de la propiedad particular
y de colonos en el Valle del Yaqui (al
15 de Diciembre de 1976) 49

Cuadro 13

Producción en toneladas por ciclo
y cultivo en el distrito de riego. 52

Cuadro 14

Superficie sembrada según ciclo y
tipo de cultivo en el distrito de
riego - Río Yaqui- 53

Cuadro 15

Valor de la Producción por hectárea
regada según régimen de tenencia en
los siguientes municipios (1970) 58

Cuadro 16

Existencia de aves por tipo de
tenencia en la entidad y algunos
municipios (1970) 59

Cuadro 17

Producción ganadera en el ciclo
agrícola 1973-1974 - Distrito de
riego Río Yaqui- 62

Cuadro 18

Estadísticas de producción en tone-
ladas y valor de algunas industrias
agrícolas (1973-1974) 63

Cuadro 19

Estimación de jornales promedio por Ha. que requiere cada tipo de cultivo (días/hombre por Ha. durante todo el ciclo) en el Valle del Yaqui.

95

Cuadro 20

Río Yaqui (Sonora) mecanización de la agricultura y tamaño promedio de las parcelas según tipo de tenencia 1973-1974.

97

Cuadro 21

Estado de Morelos (Zona de riego)
-Mecanización de la agricultura y tamaño promedio de las parcelas sin tipo de tenencia 1973-1974.

98

Cuadro 22

Población total y por sexos y su crecimiento en varios municipios de riego (Sonora)

105

Cuadro 23

Población por grupos de edad y su crecimiento en algunos municipios de las zonas de riego (Sonora)

106

Cuadro 24

Evolución de la población en edades activas y pasivas total y por sexos en algunos municipios de riego (Sonora) 108

Cuadro 25

Evolución del Índice de Dependencia en algunos municipios de las zonas de riego (Sonora) 109

Cuadro 26

Evolución de la distribución de la población por tamaño de las localidades - Cajeme (Sonora) 112

Cuadro 27

Evolución de la población de las localidades que en 1970, tenían 500 y más habitantes en el municipio de Cajeme (Sonora) 113

Cuadro 28

Población total según lugar de nacimiento y sexo en algunos municipios de riego (Sonora) 116

Cuadro 29

Población total por lugar de nacimiento y sexo en algunos municipios de la zona de riego (Sonora) % verticales 117

Cuadro 30

Población total por lugar de nacimiento y sexo en algunos municipios de riego (Sonora) porcentajes horizontales

118

Cuadro 31

Población nacida en otras entidades en varios municipios de la zona de riego -Sonora 1970-

119

Cuadro 32

Población nacida en otras entidades o en varios municipios de la zona de riego (Sonora) 1970 (Relativos Verticales)

120

Cuadro 33

Población que cambio de lugar de residencia con menos de un año de residir en Sonora (Relativos Verticales)

121

Cuadro 34

Población que cambio de lugar de residencia con 1 a 5 años de residir en Sonora 1970. (Relativos Verticales)

122

Cuadro 35

Población que cambio de lugar de residencia con 6 a 10 años de residir en Sonora -1970 (Relativos Verticales)

123

Cuadro 36

Población que cambio de lugar de residencia con 11 años y más de residir en Sonora (1970) (Relativos Verticales)

124

Cuadro 37

Mujeres de 12 años y más, número total de hijos y promedio de hijos por mujer, por grupos quinquenales de edad (Sonora 1970)

126

Cuadro 38

Comparación entre tasas de fecundidad acumulada por grupos de edad (1970)

127

Cuadro 39

Mujeres de 12 años y más, según número de hijos nacidos vivos, por grupos quinquenales de edad. (Relativos verticales a nivel municipal) Sonora 1970

128

Cuadro 40

Probabilidad de crecimiento de las familias calculado para la cohorte de 40-49 años (1970) 129

Cuadro 41

Principales causas de defunción -1967- en el municipio de Cajeme, comparado con la entidad y el País 132

Cuadro 42

Superficie de riego por tipo de tenencia en el municipio de Hermosillo (1970) 135

Cuadro 43

Producción en toneladas por ciclo y cultivo en distrito de riego "Costa de Hermosillo" 139

Cuadro 44

Superficie sembrada según ciclo y tipo de cultivo en el distrito de riego "Costa de Hermosillo" 140

Cuadro 45

"Distrito de Riego" Costa de Hermosillo (Sonora) - Mecanización de la agricultura y tamaño promedio de las parcelas por tipo de tenencia (1971-1974) 141

Cuadro 46

Evolución de la población en el
municipio de Hermosillo en períodos
intercensales.

145

Cuadro 47

Tasa de crecimiento media anual de
la población del municipio.

145

Indice de Mapas y Gráficas

		Págs.
No. 1	Mapa del Estado de Sonora	6
No. 2	Mapa del Estado de Sonora: municipios de riego	42
No. 3	Mapa del Estado de Sonora: municipio de Cajeme.	42.1
No. 4	Plano del Valle del Yaqui	42.2
<u>Gráfica 1</u>	Distrito de riego Río Yaqui: evolución comparativa de la pro- ducción y del área sembrada del trigo y del algodón en los ci- clos 1969-1970 a 1975-1976	54
No. 5	Mapa del Estado de Sonora y municipio de Hermosillo	134
<u>Gráfica 2</u>	Distrito de riego Costa de Her- mosillo: evolución comparativa de la producción y del área sembrada del trigo y del algo- dón en los ciclos 1969-1970 a 1975-1976.	142.

