

00861

Universidad Nacional Autónoma de México
División de Estudios de Posgrado-Facultad de Economía

1
23

"Producción de maíz en México: caso Sinaloa 1970-1996"
(Tesis para optar por el grado de Maestría en Economía)

Elaboró:
Lic. Oscar Aguilar Soto

Asesoró:
Dra. Yolanda Trapaga Delfín

México, DF., junio de 1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS

COMPLETA

Índice

| | Pág. |
|--|-------------|
| Índice de cuadros | 4 |
| Introducción | 9 |
| | |
| I. Producción de Maíz en México | 12 |
| | |
| A. El sector ejidal y la especialización productiva de la agricultura | 12 |
| B. El cultivo de maíz y sus productores | 25 |
| | |
| II. Agricultura Maicera y Distritos de Desarrollo Rural en Sinaloa | 42 |
| | |
| A. Sectores agrícolas y orientación productiva de la agricultura | 42 |
| B. Productores y producción de maíz en riego y temporal | 59 |
| C. Acopio y comercialización del maíz regional | 77 |
| | |
| III. Distrito de Desarrollo Rural No. 136-Cullacán y su Producción de Maíz. | 85 |
| | |
| A. Estratificación de productores y producción de maíz | 85 |
| B. Organización y orientación productiva de la agricultura | 94 |
| C. Sectores agrícolas y producción de maíz | 109 |
| D. Los escenarios económico-productivos del maíz | 122 |

| | pág. |
|---|------------|
| IV. La Producción de Maíz y sus Productores | |
| (Resumen y Conclusiones) | 131 |
| A. Espacio nacional | 132 |
| B. Contexto estatal | 134 |
| C. Región del Distrito de Desarrollo Rural 136-Cullacán | 136 |
| Anexo Estadístico | 139 |
| Bibliografía | 149 |

Índice de cuadros

| | Pág. |
|---|-------------|
| Cuadros del texto. | |
| Capítulo I | |
| I.1 PIB nacional 1980-1990 a precios de 1980 (millones de N\$) | 16 |
| I.2 Crecimiento promedio anual del PIB nacional 1980-1990 | 19 |
| I.3 Producción e importación de granos básicos en México 1970-1992 (miles de ton.) | 20 |
| I.4 Gasto público total ejercido y destinado al desarrollo rural en México 1970-1990 (millones de N\$) | 21 |
| I.5 Crecimiento promedio quinquenal del gasto público total ejercido y destinado al desarrollo rural en México 1970-1990 | 21 |
| I.6 Producción de maíz en riego y temporal en México 1970-1990 (ton) | 26 |
| I.7 Crecimiento promedio quinquenal de la producción de maíz en riego y temporal en México 1970-1990 | 27 |
| I.8 Producción de maíz en México y participación porcentual por entidad 1970-1990 (miles de ton) | 32 |
| I.9 Superficie cosechada de maíz en México y participación porcentual por entidad 1970-1990 (miles de ha) | 37 |

| | Pág |
|---|------------|
| Capítulo II | |
| II.1 Superficie agrícola en Sinaloa 1970-1990 (hectáreas) Distritos de Desarrollo Rural | 44 |
| II.2 Crecimiento promedio anual de la Superficie agrícola en Sinaloa 1970-1990 Distritos de Desarrollo Rural | 45 |
| II.3 PIB en Sinaloa 1980-1992 (millones de \$ corrientes) | 49 |
| II.4 Crecimiento promedio anual de la producción y valor de los principales cultivos en Sinaloa 1980-1992 | 50 |
| II.5 Superficie cosechada de los principales cultivos en Sinaloa (ha) 1970-1994 | 51 |
| II.6 Producción de los principales cultivos en Sinaloa (ton) 1970-1994 | 52 |
| II.7 Superficie sembrada (ha) , cosechada (ha) y producción (ton) de maíz en Sinaloa 1970-1994 | 61 |
| II.8 Crecimiento promedio quinquenal de la superficie sembrada cosechada y producción de maíz en Sinaloa 1970-1994 | 62 |
| II.9 Superficie sembrada (ha), cosechada (ha) y producción (ton)de maíz en Sinaloa 1970-1994 (particular y ejidal) | 66 |
| II.10 Costos de producción de los principales cultivos en Sinaloa 1970-1990 (pesos por hectáreas) | 68 |
| II.11 Precios de garantía y de comercialización de los granos básicos 1970-1990 | 76 |

| | Pág. |
|---|-------------|
| Capítulo III | |
| III.1 Distrito de Desarrollo Rural No 136 Superficies de riego y temporal (hectáreas) abiertas al cultivo 1985-1995 | 95 |
| III.2 Superficie cosechada (ha) y producción agrícola (ton) en Sinaloa y el Distrito de Desarrollo Rural No 136 1984-1995 | 99 |
| III.3 Crecimiento promedio quinquenal de la superficie cosechada y producción agrícola en el Distrito de Desarrollo Rural No 136 1984-1995 | 100 |
| III.4 Distrito de Desarrollo Rural No 136 superficie cosechada (ha) de los principales cultivos 1984-1995 | 102 |
| III.5 Distrito de Desarrollo Rural No 136 producción (ton) de los principales cultivos 1984-1995 | 104 |
| III.6 Superficie cosechada (ha) en Sinaloa y el Distrito de Desarrollo Rural No 136 1985-1994 | 110 |
| III.7 Superficie sembrada y cosechada (ha), producción (ton) y valor (N\$) del maíz 1985-1994 | 113 |
| III.8 Superficie sembrada y cosechada (ha), producción(ton) y valor (N\$) del maíz 1985-1994 ejidal | 116 |
| III.8 Superficie sembrada y cosechada (ha), producción (ton) y valor (N\$) del maíz 1985-1994 privado | 121 |

Cuadros anexo estadístico

| | | |
|-------------|--|------------|
| A.1 | Superficie cosechada y producción de maíz en México 1970-1992 (miles de ha y ton) | 139 |
| A.2 | Exportación e importación de maíz en México 1970-1992 (miles de ton) | 140 |
| A.3 | Producción de maíz en México por entidades 1970-1990 (miles de ton) | 141 |
| A.4 | Superficie cosechada en México por entidad 1970-1990 (miles de ha) | 142 |
| A.5 | Rendimientos por hectárea de maíz en México por entidad | 143 |
| A.6 | Producción de maíz en los Estados productores más importantes de México 1970-1990 (miles de ton) | 144 |
| A.7 | Superficie cosechada de maíz en los Estados productores más importantes de México 1970-1990 (miles de ha) | 145 |
| A.8 | Superficie sembrada, cosechada (ha) y producción (ton) agrícola en Sinaloa 1970-1990 | 146 |
| A.9 | Superficie sembrada, cosechada (ha) y producción (ton) de maíz en Sinaloa 1970-1990 | 147 |
| A.10 | Valor de la producción de los principales cultivos en Sinaloa 1970-1993 (miles de N\$) | 148 |

Introducción

El desarrollo de la agricultura en México, durante el período 1970-1995, ha sido complejo, ya que la dinámica de sus actividades se ha visto envuelta en situaciones de crisis económica y alteraciones de orden climatológico, lo cual ha influido directamente en la caída de la producción agronómica y sobre las condiciones económico-productivas de los espacios ejidal y privado.

Tenemos que estas perturbaciones productivas del ámbito agrícola han sido más que significativas para las regiones del país. Su contribución al Producto Interno Bruto ha descendido y perdido terreno con respecto a los demás sectores de la economía; amén del deterioro paulatino del ejido, básicamente temporalero y durante mucho tiempo productor de los granos en México.

Dichas circunstancias estructurales han generado que los productores y el nivel de su oferta gramínea sea colocada en situaciones muy críticas. Específicamente, la producción de maíz no ha alcanzado a cubrir los requerimientos demandados regional o nacionalmente por la sociedad y su aparato productivo, de allí que se tengan que cubrir los déficit con cuantiosas importaciones.

El conocimiento socio-económico sobre la baja producción cerealera y la crisis del sector ejidal, ha llevado a los gobiernos estatal y federal a impulsar, dada la importancia estratégica del maíz, medidas programáticas (Programas Nacionales: de Alimentos, de Desarrollo Rural Integral, de Estímulos Regionales a la Producción, y el de Alta Tecnología), con el interés de incrementar los montos en el país

Sobre este tópico se han realizado múltiples investigaciones, entre las cuales podemos mencionar las de Kirsten Appendini (De la milpa a los tortibonos: 1992) y de Cynthia Hewitt de Alcántara (Reestructuración económica y subsistencia rural: 1992).

Sus contenidos, referentes de esta investigación, presentan ámbitos agrícolas cambiantes e influidos directamente por las estrategias de renovación y modernización, por cierto no muy alagadores para los productores maiceros con poco potencial productivo.

La agricultura mexicana y su desarrollo regional en las entidades ha sido multiforme. Sin embargo, en su interior ha prevalecido una tendencia única de marginación y depauperación del ejido temporalero con predios menores a las cinco hectáreas. En la mayoría de los espacios agrícolas han sido convertidos en productores asalariados o bien en trabajadores libres.

Las características socioeconómicas de estos agricultores, el alto nivel de sus costos productivos y bajos rendimientos agrícolas, los ha sumido en crisis y les ha impedido continuar produciendo cantidades importantes de maíz. Por ejemplo, en Sinaloa el contorno agronómico de los predios de temporal es deprimente y su producción maicera insignificante.

En el desarrollo del documento, vemos la poca presencia productiva que tienen estos productores de subsistencia en la entidad, específicamente en su Distrito de Desarrollo Rural No. 136 Culiacán, debido a su infuncionalidad económica-mercantil. Cabe destacar que su producción de maíz no cubre, mucha de las veces, ni su propio consumo.

En este aspecto, constatamos que la producción de este grano en riego (ejidal y privado) ha sido trascendental para Sinaloa, al colocarlo entre los principales ofertores en el país. Su dinámica, tanto en superficies sembrada y cosechada como en producción son los indicadores más ilustrativos de ello. Huelga establecer que dicha evolución se ha dado en relación directa a la política de precios de garantía.

Los cambios económico-productivos de la agricultura han sido drásticos para los productores temporaleros, resultado de la orientación productivista del modelo de desarrollo macroeconómico. Así, se han condicionado los apoyos agrícolas a las potencialidades reales de los agricultores.

Este conjunto de hechos, nos motivo a realizar esta investigación, producción de maíz en Sinaloa, cuyo contenido describe-analiza la participación de los sectores ejidal y privado en la producción del grano en riego y temporal, asimismo corrobora el abandono del cultivo referido por el agricultor de subsistencia.

La hipótesis central de la investigación es constatar si en Sinaloa tiene validez, bajo las condiciones actuales del desarrollo agrícola, el paradigma nacional de que la producción de maíz recae mayormente en los productores temporaleros. De esta manera, el contenido del trabajo detalla como ha evolucionado la obtención del cereal y como las políticas de reestructuración agrícola han influido para que se incremente o deje de producir el grano.

Ordenamos el presente documento en cuatro capítulos. Sintéticamente, en el primero vemos como ha evolucionado la producción de maíz en México y cual ha sido la participación de los diversos productores. Y en el resto de ellos, nos centramos en los cambios en la producción de maíz y la situación socioeconómica de sus agricultores ricos, intermedios y de subsistencias en Sinaloa, específicamente en el Distrito de Desarrollo Rural No.136, durante 1970-1995.

I. Producción de Maíz en México

En este apartado describimos como el desarrollo agrícola de México, en el período 1970-1990, auspiciado con los apoyos técnico-financieros conferidos por los sectores público y privado, orientó la agricultura empresarial y ejidal ubicadas en los distritos de riego y buen temporal a la especialización productiva; en favor de cultivos destinados a la agroindustria y la exportación, así como en detrimento de los granos básicos en general.

Enfatizamos en la forma que la producción de maíz ha evolucionado por entidades federativas a partir de la década de los años setenta y como sus productores, básicamente ejidales temporaleros de subsistencia, se han visto envueltos en situaciones de marginalidad y proletarización; los cuales, de frente a la globalización económica, han tenido que reformarse y diversificar actividades en sus predios y fuera de ellos, adoptando estrategias *sui generis* de sobrevivencia.

En tal aspecto, realizamos un análisis sistemático de la acción del gobierno federal en el ámbito rural, así como una síntesis de las condiciones de producción en que se desenvuelven los sectores social y privado de la agricultura, ya que la formación económica-social mexicana ha originado desigualdades y perfilado un desarrollo agrícola concentrado y polarizado.¹

A. El sector ejidal y la especialización productiva

Hasta finales de la década de los años sesenta, el desarrollo económico de México se sustentó básicamente en el sector primario y se caracterizó por su "crecimiento con

¹ Sergio Reyes Osorio y Salomón Eckstein. *El Desarrollo Polarizado en la Economía Mexicana*. En *Lecturas No. 8. La Sociedad Mexicana: Presente y Futuro*. Selección de Miguel S. Wionczer. El Trimestre Económico. Ed. FCE. México, julio de 1983. PP. 18 a 33.

estabilidad". Así, el dinamismo de las actividades agrícolas arrojó una producción que cubrió los requerimientos de consumo de la sociedad y su aparato productivo.

Estos hechos, de acuerdo con la estructura del producto interno bruto nacional (PIBN), permitieron al ámbito agrícola mantener hasta 1970 un ritmo de crecimiento promedio anual no menor al 6%². Sin embargo, en los años siguientes, la situación interna del país (inflación creciente y costos elevados de los insumos e implementos agrícolas), aunada a las condiciones en que se desarrollaba la economía internacional, propiciaron una variabilidad regresiva y abatimiento en los niveles productivos de la agricultura.

Tales escenarios y la política de fortalecimiento al proceso de industrialización, generaron condiciones para que la inversión realizada por el sector público en el desarrollo agrícola de los espacios ejidales, básicamente con menor integración a la economía, cayera en términos relativos (de ser en el sexenio de Ruiz Cortínez el 14% del monto nacional pasó al 9% en 1970), para luego recuperarse y de acuerdo con la nueva orientación de la estructura de la producción, incrementar la infraestructura agrohidráulica.³

² En este mismo tenor, cálculos del Banco de México han establecido que el PIB agrícola, después de aumentar como promedio anual 1.6% en términos reales durante 1960-70, se estanca en 1970-73 al crecer al 0.4% anual y decrece a una tasa anual de casi 2% en el lapso 1974-77, y finalmente como resultado de las políticas establecidas crece en promedio 1.68% en 1980-84.

³ Así, en 1974 la inversión pública en fomento agropecuario fue del orden de 11,502 millones de pesos o sea el 17.3% de la inversión pública global de ese año. Para 1975 fue el 20% de la inversión pública total. La mayor parte de dicha inversión se orientó a obras de riego. Otra parte se aplicó en la conservación de suelos, desmontes, etc. El crédito agropecuario también se incrementó considerablemente y de 1970 a 1975 creció 23% y para 1976 en 46.6%.

Rosa Elena Montes de Oca Luján. La cuestión agraria y el movimiento campesino: 1970-1976. En *Desarrollo y crisis de la economía mexicana*. Lecturas # 39; selección de Rolando Cordera. Primera edición, 1981. Ed. FCE México DF. P. 602

Esta situación que contribuyó a apuntalar e impulsar la agroexportación en el país, y marcar el inicio de la caída sostenida en la producción de granos básicos, se aprecia de mejor manera en la evolución de la superficie cosechada, en atención a que ésta es uno de los aspectos fundamentales de la producción agrícola.⁴

Estos elementos, conjugados con la desaparición de los "signos exitosos del desarrollo estabilizador" en el comportamiento de la economía, particularmente de la inversión de capital y los créditos otorgados por el gobierno a los espacios agrícolas ocasionó, a partir de su reorientación sectorial, desequilibrios estructurales y productivos en las comunidades ejidales temporaleras.

Es de resaltar que el nivel de la especialización y la orientación de la producción del sector rural, además de mostrar signos favorables originó a finales del período de los setenta (1979) que del 76.7% de la cantidad total cosechada y consumida en el país, el 25% fuera absorbida por la industria y el 51.7% por los núcleos de población.⁵

Sin embargo, el origen, la persistencia e impulso de la agroindustria instituyó cambios en la estructura productiva agrícola, con el objetivo de cubrir sus necesidades de insumo, constituyendo en el sector rural, bases programáticas y normas que le han permitido y facilitado su desarrollo.

⁴ Mientras que la superficie cosechada total descendió levemente, el área de irrigación de crecer 3.2% anual durante 1965-1970, paso a hacerlo en 3.9% en 1970-1974, lo cual significa un aumento neto de 2.6 a 3.5 millones de hectáreas; por su parte la superficie de temporal se desplomó de 12.5 millones de hectáreas a 10.58 en el período de 1965-1974, y tuvo tasas de crecimiento negativas de cerca del 0.6% de 1965 a 1970 y de cerca de 2.6% de 1970 a 1974.

Cassio Luiselli F. y Jaime Mariscal O. La crisis agrícola a partir de 1965. Op. Cit. P. 447

⁵ Como hemos observado, la creación de tales escenarios originó desde finales de la década de los años setenta, específicamente en 1978, que el 60% de la producción agropecuaria tuviera como fin al abastecimiento de materias primas al sector industrial, constituido como motor y columna fundamental de la economía; el 30% fuera destinado al consumo final; el 7% dirigido a las exportaciones y el monto restante consignado para cubrir las requerimientos del gobierno.

Como referencia de lo anterior, cálculos del *Procap* y la Subdirección de proyectos prioritarios de la *DGNA*: 1988, con datos oficiales de la *SAGAR* -antigua *SARH*-, arrojaron que los cultivos industriales, forrajeros y oleaginosas poseedores, en 1976/78, el 19.11% de las 15,143 miles de hectáreas establecida como superficie cosechada en el país, incrementaron su aportación a la producción física global en 1983/1985, pese a sus fluctuaciones relativas en los niveles generales.⁶

Por su parte la obtención de maíz, grano básico para la dieta alimentaria de la sociedad, que absorbía aproximadamente la mitad del territorio cosechado nacional, mostró signos alentadores en su producción y rendimientos por hectárea al transitar de 1.35 a 1.88 toneladas, respectivamente en los años citados (catalogados como período de crisis).

Es importante subrayar que de los 19.5 millones de hectáreas de uso en la agricultura, aproximadamente el 30% se destinó a cultivos comercialmente rentables, de exportación o para forrajes, en vez de dedicarse a productos básicos de consumo humano, ocurrió fundamentalmente en los predios de riego. En 1976, el 35% de este tipo de superficie estaba orientada a forrajes. Por ejemplo, en estados como Nuevo León, Tamaulipas, Baja California y las tierras de riego de Guanajuato, Jalisco y Chihuahua predomina la producción de sorgo (para el ganado), y algodón y hortalizas para la exportación. En Campeche, el 75% del área agrícola se dedica a la producción de pastos, en Quintana Roo el 56% y en Yucatán el 51%.⁷

⁶ La participación porcentual en la producción por grupos de cultivos en el trienio 1976-1978 fue: caña de azúcar, 47.9%; granos básicos, 25.4%; frutales 11.5%; forrajes, 7%; oleaginosas, 2.6% y otros cultivos, 2.1%. En 1983-1985 las contribuciones fueron: 43.5% caña de azúcar; granos básicos, 29.5%; frutales, 11.2%; forrajes, 9.3%; hortalizas, 3.4%; oleaginosas, 0.9% y otros cultivos, 2.2%.

Everardo Aceves Navarro. "Uso y Manejo del Agua en la Agricultura Mexicana". En Comercio Exterior, Banco Nacional de Comercio Exterior, SNC. Vol. 38, Núm. 7, México DF., junio de 1988. P. 575

⁷ Julia Carebias. "Recursos naturales y desigualdades". En La desigualdad en México. Rolando Cordera y Carlos Tello (coordinadores). Siglo XXI Editores. México DF., 1986. P. 99

Los grados de especialización en algunos sectores sociales o privados de la agricultura, en las regiones agronómicas del país generaron tendencias productivas en el uso y la explotación de los predios⁶, fortaleciéndose en la evolución de la superficie cosechada total, el lugar que ocupan los cultivos para procesamiento industrial: 14.8% en 1970; 22.2% en 1975; y 21.3% en 1980.

Cabe agregar que, con datos publicados por Nacional Financiera en su revista La Economía Mexicana en Cifras correspondiente a los años de 1978 a 1980, la caída en la producción agrícola contribuyó para que la participación del PIB agropecuario descendiera anualmente, respecto al nacional. Por ejemplo, de 1975 a 1980 este cayó de 9.6% a 8.2% y, como se ve en el cuadro I.1, la tendencia ha sido permanente.

Cuadro I.1

PIB nacional 1980-1990 a precios de 1980 (millones de nuevos pesos)

| Años | 1980 | 1984 | 1985 | 1989 | 1990 |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| PIB(nacional) | 4,470.1 | 4,796.1 | 4,920.4 | 5,047.2 | 5,271.5 |
| Agropecuario, Silvicultura y Pesca | 368 | 401.1 | 416.2 | 386 | 408.8 |
| AGRICULTURA | 216.6 | 235.5 | 248.6 | 225.9 | 247.2 |
| Participación % en el PIB(nacional) | | | | | |
| Agropacuario, Silvicultura y Pesca | 8.2 | 8.4 | 8.4 | 7.6 | 7.7 |
| Agricultura | 4.8 | 4.9 | 5.0 | 4.5 | 4.6 |

Fuente: Carlos Salinas De Gortari. Quinto informe de gobierno presidencial 1993. Anexo estadístico. México DF., noviembre de 1993. PP.242-243

⁶ De 1970 a 1990 la frontera agrícola se expandió aproximadamente en 60% y el área orientada a la agricultura en 34.4%. Sin embargo, la producción de granos básicos de mantener tasas de crecimiento superiores a los de la población, se debilitó y nos convertimos en deficitarios e importadores de maíz y frijol.

Con la especialización de la agricultura se han impulsado a espacios ejidales, a producir para el mercado externo y la agroindustria (frutas, hortalizas y forrajes para el ganado etc.) desplazando hectáreaaje dedicado al cultivo de básicos. Por ejemplo, en la región del bajo y en el estado de Sinaloa el maíz y el trigo perdieron 26% de su superficie en aras del sorgo forrajero y el cártamo.

INEGI. Estados Unidos Mexicanos, Panorama Agropecuario V y VII censos agropecuarios 1970 y 1991. Aguascalientes, México.

Estos deslizamientos -indicados numéricamente-, generados con la estrategia económica practicada por los gobiernos federal y estatal, el espectro climatológico y la condiciones de la economía internacional, son algunas resultantes de la pérdida de dinamismo mostrado por este sector con respecto al industrial.

Es factible mencionar que las formas adquiridas por la articulación de la industria con los productores agrícolas, han contribuido a generar cambios tecnológicos, y su utilización a incrementar la producción y los rendimientos por hectárea de cultivos vinculados con los procesos productivos de la agroindustria y la exportación.

Cabe señalar que en las décadas de 1970 y 1990, la penetración de los adelantos tecnológicos a la agricultura, permitió que el 86% de la superficie agrícola en riego y de excelente temporal se encontrara mecanizada, y que la existencia de tractores funcionando en el campo tuviera un crecimiento promedio anual del 3.53% al pasar de 143,078 a 296,938 unidades.⁹

Lo anterior, ayudó a los productores a incrementar sus rendimientos por hectárea y con ello la producción de las zonas agrícolas comerciales del país, como Sinaloa, Sonora, Jalisco, Baja California y Tamaulipas, que por sus características geográficas se han edificado como bastiones de desarrollo empresarial.

Es de observarse que la concentración de la tierra arable y del ingreso, además de fortalecer herencias del pasado, no ha permitido que el diseño y la utilidad de los paquetes tecnológicos beneficien a los agricultores pobres o de subsistencia, pero sí ha robustecido el carácter polarizado del desarrollo rural en el país.

⁹ INEGI. V y VII Censos agrícola, Ganadero y Ejidal 1970 y 1991. Aguascalientes, México.

En atención a tales vicisitudes, y a la polaridad que ello ha propiciado, históricamente más de 10 mil empresarios del campo han venido concentrando arriba del 30% de la superficie de labor y el 39% de la de riego de México; además de poseer más del 44% de la maquinaria agrícola y generar poco más de la tercera parte de la producción total.

Esta situación y el fenómeno de la explotación e industrialización de la agricultura, ubicado como un problema de producción, distribución y consumo ha afectado de manera especial a productores y regiones agrícolas consideradas como de subsistencia, ya que tiene connotaciones estructurales que han ocasionado desequilibrios en el sector rural y profundizado sus desigualdades.

Producto de ello y a la constitución de una estructura urbana-industrial que se ha extendido rápidamente en las regiones del país, se ha fortalecido una realidad en el campo mexicano que tiene como sello una marcada especialización productiva en los predios de mayor eficiencia y rentabilidad.¹⁰

Con base en lo descrito, se establece que la política del desarrollo agrícola ha venido incorporado al ámbito agronómico procesos de renovación productiva que le permitió alcanzar en 1980-1990 un crecimiento promedio anual de 1.2%. Sin embargo, este fue inferior a de la población y la economía, los cuales ascendieron a 1.9% y 1.51% respectivamente (ver cuadro 1.2).

¹⁰ Lo anterior ha sido instituido en los Planes Globales de Desarrollo en México, al plantearse como estrategia para el campo el incremento de la productividad, la ampliación de la frontera agrícola, mayor atención a las zonas de mediano y buen temporal, y una mayor integración con la industria.

Cuadro 1.2

PIB nacional crecimiento promedio quinquenal 1980-1990

| | 1980-84 | 1985-89 | 1980-90 |
|------------------------------------|---------|---------|---------|
| PIB (nacional) | 1.41 | 0.51 | 1.51 |
| Agropecuario, Silvicultura y Pesca | 1.73 | -1.49 | 0.96 |
| Agricultura | 1.68 | -1.89 | 1.20 |

Fuente: Cuadro 1.1

En esta "supuesta reconversión económica del espacio rural", destacan la ampliación de la infraestructura hidráulica ya que se incorporaron 451 mil 537 hectáreas al riego y el incremento del uso de la técnica, cuyo fin es la productividad y lograr un mayor impacto en la producción (se tecnificaron 467 mil 381 hectáreas de temporal y rehabilitaron 218 mil hectáreas), pertenecientes a pequeños propietarios y el sector ejidal.

Como resultado de lo anterior, pese a la disminución del gasto público en más del 50% en términos reales y al deterioro en los precios de garantía, la producción total observó un crecimiento promedio anual de 2.9%, logrando en este período reducir el nivel de las importaciones de granos básicos, tal y como se aprecia en los cuadros 1.3 y A.3

Cuadro 1.3

Producción e importación nacional de granos básicos en México 1970-1992
(miles de toneladas)

| Años | MAÍZ | | FRIJOL | | Trigo | | ARROZ | | TOTAL | |
|------|--------|-------|--------|-----|-------|-------|-------|-----|--------|-------|
| | P | I | P | I | P | I | P | I | P | I |
| 1970 | 8,879 | 762 | 925 | 9 | 2,676 | 1 | 267 | 19 | 12,747 | 791 |
| 1974 | 7,848 | 1,282 | 972 | 39 | 2,789 | 977 | 325 | 71 | 11,934 | 2,369 |
| 1975 | 8,449 | 2,661 | 1,027 | 104 | 2,798 | 88 | 306 | 9 | 12,580 | 2,862 |
| 1979 | 8,458 | 746 | 641 | 7 | 2,287 | 1,164 | 326 | 63 | 11,712 | 1,980 |
| 1980 | 12,374 | 4,587 | 235 | 443 | 2,785 | 923 | 294 | 96 | 15,689 | 6,049 |
| 1984 | 12,778 | 2,428 | 931 | 119 | 4,506 | 344 | 319 | 170 | 18,534 | 3,061 |
| 1985 | 14,083 | 2,224 | 912 | 144 | 5,214 | 320 | 533 | 156 | 20,742 | 2,844 |
| 1989 | 10,953 | 3,649 | 593 | 108 | 4,375 | 428 | 348 | 3 | 16,269 | 4,188 |
| 1990 | 14,635 | 4,103 | 1,287 | 330 | 3,931 | 339 | 260 | 151 | 20,113 | 4,923 |
| 1991 | 14,252 | 1,423 | 1,379 | 31 | 4,061 | 541 | 229 | 31 | 19,921 | 2,026 |
| 1992 | 16,929 | 1,314 | 1,092 | 3 | 3,621 | 1,076 | 260 | 313 | 21,902 | 2,706 |

Fuente: Salinas De Gortari, Carlos. Quinto y sexto informes de gobierno presidencial. Anexos estadísticos. México, DF., noviembre de 1993 y 1994.

P: Producción

I: Importación

Es interesante verter que, durante el período 1980-1985, el gasto público canalizado al desarrollo rural se contrajo 64.41% al pasar de 159.6 a 56.8 millones de nuevos pesos, recuperandose significativamente en los años 1989 y 1990 al ascender sus montos a 4,868.1 y 6,512.6 millones de nuevos pesos respectivamente. Sin embargo, como se observa en cuadro 1.4, el nivel de su participación en el gasto público total ha venido disminuyendo gradualmente.

Cuadro I.4

Gasto público total ejercido y destinado al desarrollo rural en México 1970-1990
(millones de nuevos pesos)

| Años | Gasto público federal | | Gasto en desarrollo rural(2) | 2/1 % |
|------|-----------------------|------------|------------------------------|-------|
| | Total (1) | Programado | | |
| 1970 | 72.4 | 72.4 | 4.3 | 5.9 |
| 1974 | 195.6 | 195.3 | 17.9 | 9.2 |
| 1975 | 290.1 | 289.7 | 31.4 | 10.8 |
| 1979 | 767.5 | 766.4 | 74.3 | 9.7 |
| 1980 | 1,159.8 | 1,158.0 | 159.6 | 12.0 |
| 1984 | 7,141.3 | 7,123.5 | 604.7 | 8.5 |
| 1985 | 10,572.5 | 10,542.8 | 56.8 | 8.1 |
| 1989 | 87,273.2 | 87,833.6 | 4,868.1 | 5.5 |
| 1990 | 117,122.1 | 116,469.9 | 6,512.6 | 5.5 |

Fuente: Salinas De Gortari, Carlos. Quinto y sexto Informes de gobierno presidencial. Anexos estadísticos. México, DF., noviembre de 1993 y 1994.

Cuadro I.5

Crecimiento promedio quinquenal del gasto público total ejercido y destinado al desarrollo rural

| Quinquenio | Gasto público federal | | Gasto en desarrollo rural |
|------------|-----------------------|------------|---------------------------|
| | Total | Programado | |
| 1970-1974 | 21.9 | 21.9 | 33.0 |
| 1975-1979 | 21.5 | 21.4 | 18.7 |
| 1980-1984 | 43.8 | 43.8 | 34.0 |
| 1985-1990 | 49.2 | 49.2 | 40.2 |

Fuente: Cuadro I.4

Así, analizando las tendencias del crédito en términos reales, podremos constatar que si bien tuvo un crecimiento del 10.8% anual, en 1981-1984 (primeros tres años de gobierno de Miguel De La Madrid Hurtado), en los dos siguientes pasó de 30 mil millones a 23 mil millones de pesos.

La mayor contracción la registró el crédito refaccionario, principal instrumento de capitalización del sector social; es decir, mientras que en 1983 se otorgaron 5 mil 28 millones en términos reales, en 1987 se aplicaron 2 mil 932 millones de pesos, lo cual representó una caída del 42%.

Sin embargo, además de la reducción real de las líneas crediticias, durante 1983-1986 registró un deceso el total de los subsidios vía tasas de interés en los créditos agropecuarios, con una caída promedio anual del 17% en términos reales, al pasar de 72 mil 494 millones a 34 mil 470 millones de pesos, lo que representa una baja del 47.5%.¹¹

Ante este panorama de incertidumbre, los agricultores de subsistencia han venido abandonando el cultivo de granos básicos. Y, como consecuencia de la globalización económica y la reestructuración permanente del sector rural, han sido inclinados a fortalecer la agroexportación en calidad de productores asalariados al rentar sus áreas y alquilarse como trabajadopres en sus predios, o bien a vender sus tierras de manera ilegal y adoptar nuevas actividades extrapredios.

Esta serie de hechos y la dispersión de los núcleos ejidales existentes en el país (27 mil en 1986 y 29 983 en 1991), han ocasionado que las políticas de planeación y programación económica implementadas por el sector público le resten importancia a la capacidad que posee dicha organización para la producción, pese a que generaron

¹¹ Periódico el Financiero. Propone la CNC crear una comisión de precios de garantía. Sección agrícola. México DF., 29 de agosto de 1988 P. 59.

cerca del 70% de los granos básicos.

Las dificultades derivadas de la carencia de recursos, y las políticas de austeridad, han ocasionado un proceso de privatización de las actividades productivas que tienden a la anulación del ejido, limitandoles cualquier posibilidad para incrementar su producción de granos básicos, como el maíz.

En este aspecto, la tendencia creciente de privatización y transnacionalización de la producción¹² ha obligado a los agricultores de mayor potencial productivo y económico, debido a supuestas ventajas competitivas, a privilegiar la exportación y la agroindustrialización.

Producto de ello y a pesar del deterioro en los términos de intercambio internacional, el sector agropecuario ha desplegado un importante esfuerzo exportador. La balanza comercial agropecuaria y forestal evoluciono de un déficit de 512 millones de dólares en 1983, a un superávit de casi 1,161 millones en 1986, el cual disminuyó a 434 millones de dólares en 1987, y en 1992 se elevó a 746.2 millones, para caer posteriormente a 128.7 millones de dólares en 1993.¹³

En el resultado anterior, influyó significativamente el aumento en las ventas internacionales de tomate, legumbres y hortalizas frescas, y otras frutas, que en general constituyeron cerca de 60% de las exportaciones agropecuarias. Asimismo,

¹² Investigaciones llevadas a cabo por Bernardo Olmedo Carranza establecen que son básicamente 66 empresas transnacionales norteamericanas quienes controlan directa e indirectamente la producción agrícola y la industrialización de alimentos de nuestro país, así como su comercialización interna y externa, a través de sus filiales y sucursales.

Bernardo Olmedo Carranza. *Capital Transnacional y Consumo. El caso real del Sistema Agroalimentario en México*. Ed. IIE-UNAM. México DF, 1986. PP. 63 a 75.

¹³ Carlos Salinas De Gortari. *Sexto Informe de gobierno presidencial. Poder Ejecutivo Federal México, DF., noviembre de 1994.*

sobresale por su importancia en el resultado citado, la disminución de las importaciones de maíz y sorgo, en alrededor de 63% y 30% respectivamente.

Pese a los esfuerzos realizados, el saldo de la balanza comercial agropecuaria continúa siendo deficitaria, la producción de granos básicos en riego como en temporal no satisface el consumo de la sociedad y sectores productivos. Los servicios de apoyo a la producción y los niveles de inversión aunque se han incrementado no resuelven el fenómeno de la descapitalización rural ya que no cubren al conjunto de los productores.

El estrangulamiento del sector agropecuario, específicamente del agrícola, con sus diversas modalidades y diferencias sigue vigente en la década de los ochenta y lo recorrido de los años noventa. Por ejemplo, de 1985 a 1990 el PIB de la agricultura decreció como promedio anual 0.09%, al pasar de 248.6 a 247.2 mil millones de pesos y su aportación al agropecuario fue del orden de 416.2 a 408.8 mil millones de pesos (a precios de 1980) respectivamente. (Ver cuadros 1.1 y 1.2)

Cabe agregar que al cierre de 1993 el sector agrícola presentó un panorama desalentador, que incluye además de un déficit de 362.8 millones de dólares, inferior en 359.8 millones al del año anterior, los siguientes saldos negativos:

- La superficie sembrada de los diez principales cultivos fue de 12.9 millones de hectáreas, cifra menor en 2.1% a la de 1992.
- Los precios de garantía y de concertación han provocado que los precios internos sean mayores a los internacionales; para equilibrar esa diferencia, una parte la absorbió el estado y la otra a recaído sobre los consumidores pagando precios más altos.
- Los altos precios de los granos básicos impactaron a las cadenas productivas, propiciando que el sector pecuario y la agroindustria tuvieran dificultades para

competir internacionalmente.¹⁴

Por lo anterior, establecemos que la realidad de la situación económica en el campo, impone una verdad diferente a las prioridades alimentarias en el país; es decir, los ejercicios de planeación implementados por el gobierno federal, con los objetivos de incrementar los niveles de producción y productividad en granos básicos no han logrado en plenitud tales metas.

B. El cultivo del maíz y sus productores

Es conocido que el cultivo central del sector ejidal y parte del privado ha sido técnica y culturalmente el maíz. Además de sembrarse aproximadamente en todo el país y ocupar cerca de 40% de su superficie agrícola cosechada, constituye un grano rico en lisina y triptófano, aminoácidos esenciales para la dieta del ser humano, y el alimento básico del 95% de la población.

Las casi trescientas variedades existentes de este producto representan una alternativa de nutrición para la mayoría de la sociedad con escasos recursos económicos, en atención a que les aportan aproximadamente el 43% de las calorías que consumen.

Sin embargo, a partir de la crisis agrícola su producción ha sido insuficiente, de mantener tasas anuales de crecimiento superiores a las de la población y abastecer equilibradamente al consumo humano, pecuario e industrial, su obtención se volvió baja e irregular ya que para cubrir el consumo de la nación se ha recurrido a su

¹⁴ Poder Ejecutivo Federal. Quinto Informe de ejecución 1993 del Plan Nacional de Desarrollo 1988-1994. México DF., noviembre de 1993. PP. 124 a 135.

importación.¹⁵

En la década de los setenta, la producción de maíz decreció paulatinamente y su mayor significancia se ubicó en las áreas de temporal, ya que de representar 7'681 mil en 1970 pasó a 6'062 mil toneladas en 1979. Este fenómeno productivo, uno de los más significativos en la historia del ámbito rural, tiene su explicación en la crisis económica, la especialización productiva de la agricultura y en la falta de identidad e integración mercantil real de los espacios de subsistencia. (Ver cuadro 1.6)

Cuadro 1.6

**Producción en riego y temporal e importación de maíz en México
1970-1992 (miles ton)**

| Año | Producción | | Total | Importación |
|------|------------|----------|--------|-------------|
| | Riego | Temporal | | |
| 1970 | 1,198 | 7,681 | 8,879 | 762 |
| 1974 | 1,400 | 6,448 | 7,848 | 1,282 |
| 1975 | 1,562 | 6,887 | 8,449 | 2,661 |
| 1979 | 2,396 | 6,062 | 8,458 | 746 |
| 1980 | 3,042 | 9,332 | 12,374 | 4,587 |
| 1984 | 2,798 | 9,990 | 12,778 | 2,428 |
| 1985 | 3,266 | 10,817 | 14,083 | 2,224 |
| 1989 | 2,724 | 8,229 | 10,953 | 3,649 |
| 1990 | 3,308 | 11,327 | 14,635 | 4,103 |
| 1991 | 4,273 | 9,979 | 14,252 | 1,423 |
| 1992 | 5,401 | 11,528 | 16,929 | 1,314 |

Fuente: Salinas De Gortari, Carlos. Quinto y sexto informes del gobierno federal 1993 y 1994. Anexos estadísticos, México DF., noviembre de 1993 y 1994.

¹⁵ 762 mil toneladas en 1970; 2,661 mil toneladas en 1975; 4,187 mil toneladas en 1980; 2,224 mil toneladas en 1985; 4,103 toneladas en 1990 y 1,314 mil toneladas en 1992.

Carlos Salinas De Gortari. Anexo estadístico del sexto informe presidencial. Poder Ejecutivo Federal. México DF., noviembre de 1994.

En 1970-1992, el monto cosechado, productividad y las compras en el extranjero de este cereal crecieron como promedio anual 2.8%, 2.5% y 2.4% respectivamente (ver cuadro II.7), logrando en el último año aportar 0.16% del valor agrícola y representar el 2.15% del PIB del sector agropecuario y forestal.

Cuadro I.7

Crecimiento promedio quinquenal de superficie y producción de maíz en México

| Año | Superficie | | | Producción | | | Import |
|---------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|--------|
| | Total | Riego | Temp. | Total | Riego | Temp. | |
| 1970-74 | -2.02 | 7.08 | -2.75 | -2.43 | 3.16 | -3.43 | 10.96 |
| 1975-79 | -3.57 | 4.77 | 4.71 | -0.98 | 8.93 | -2.51 | -22.45 |
| 1980-84 | 3.63 | -4.55 | 1.24 | 0.64 | -1.65 | 1.37 | 31.69 |
| 1985-89 | -3.14 | -0.95 | -3.48 | -4.90 | -3.56 | -5.32 | -8.24 |
| 1990-92 | -0.58 | 12.08 | -2.67 | 4.97 | 17.75 | 0.58 | -31.58 |
| 1970-92 | -0.13 | 8.42 | -0.72 | 2.84 | 6.76 | 1.78 | 2.39 |

Fuente: Cuadro II.6

Por consecuencia se inició una tendencia permanente a la escasez de oferta en este grano y lo que se pensaba coyuntural aún persiste. Los años 1970-74 constituyeron el lapso inicial en que la producción del cereal cayó como promedio anual 2.4%, generandose que en 1975 se realizara una importación del orden de 2'661 mil toneladas -1'899 mil toneladas más que en 1970-.

En este mismo aspecto decreció, de 1970 a 1992, la expansión de su superficie cosechada como promedio anual 0.13% (el hectáreaaje en temporal disminuyó 1.78% y el de riego se incrementó 6.7%). Sin embargo, la productividad por hectárea en ambos, se mantuvo en una y dos toneladas respectivamente. (Ver cuadros I.7 y A.6)

En suma, los aumentos en las tasas de interés del Banco de México (*FIRA*) al productor, los altos precios de combustibles, fertilizantes y plaguicidas, así como el lento crecimiento de los precios de garantía ocasionaron que se dejaran de sembrar y cosechar más de un millón de hectáreas.

Además, uno de los factores más importantes de la producción rural que contribuyó a ello, fue la alta centralización de los implementos técnico-financieros en los grupos agrícolas cuya solvencia económica garantiza cubrir los compromisos establecidos con los circuitos comerciales y financieros.

De acuerdo con información de la *SAGAR*, y aquella contenida en los anexos estadísticos del V y VI informes de gobierno federal 1993 y 1994, esta tendencia se reafirmó durante 1985/1992 y el empobrecimiento de los ejidos temporaleros y de subsistencia se incrementó, socavando más sus niveles productivos.

Sin embargo, la producción de maíz creció irregularmente, pero casi siempre parecida a la del período anterior. Por ejemplo, el monto obtenido en 1985 fue similar al de 1991; es decir, 14'083 mil y 14'252 mil toneladas. Ello, nos arrojó un crecimiento promedio anual de 0.17% y, por tanto, resultados desequilibradores en la estructura de la demanda de la sociedad y los sectores productivos. Dicho contexto, aceleró el ritmo de las adquisiciones externas y 1990 se convirtió en un año récord al importarse 4'103 mil toneladas; comparativamente, 84.5% más que en 1985. (Ver cuadro I.6)

Esta serie de hechos, fueron uno de los resultados originados por las fisuras económicas del país, en las que el sector rural, la agricultura ejidal, básicamente la productora de maíz, fue la más dañada, ocasionando que la productividad en temporal y riego se estacionaran en 1 y 2 toneladas por hectárea respectivamente, y que se

redujera su superficie cosechada en favor del cultivo del sorgo.¹⁶

En la década de los ochenta, la producción de maíz se recuperó gradualmente y a mediados de esta rebaso en promedio los 13 millones de toneladas. Sin embargo, los registros que sobre producción maicera fueron publicados de 1980 a 1986, en boletines de la *SAGAR* y la *SPP*, indican tendencias a la baja en los montos de algunos años intermedios, debido a altos costos de producción, bajos precios de garantía y elevadas tasas de interés en el crédito del *BANRURAL*, y fenómenos de sequía o exceso de agua lo cual incidió directamente en el desanimo de los productores.

En los diferentes informes técnicos presentados por esas dependencias públicas queda claro que, durante 1983-1985, el precio de garantía del maíz creció 233.1% mientras que la inflación lo hizo en 209.3%, lo cual implica un aumento real de 23.8%. Lo anterior indica que el margen de utilidad para el sector ejidal de menor potencial productivo fue muy reducido y que, en la actualidad, sus posibilidades de inversión o reinversión son escasas.

El comportamiento de las variables citadas, aunadas a las condiciones de tipo natural, han propiciado que los niveles en producción y productividad sean diferenciales. Por ejemplo, en 1980 se obtuvieron 12 mil 374 millones de toneladas en una superficie de 5 mil 776 millones de hectáreas; para 1984 el volumen creció a 12 mil 778 millones de toneladas -a pesar de que el precio de garantía se mantuvo bajo- en un área de 6 mil 893 millones de hectáreas; cinco años después el volumen de cosecha fue de 10 mil 953 millones de toneladas; y en 1990 la producción se colocó en 14 mil 635 millones de toneladas. (Ver cuadros I.6 y A.1)

¹⁶ Los rendimientos de producción por hectárea para los años comprendidos entre 1980 y 1985, se ubicaron en 2.14; 1.89; 1.84; 1.77; 1.85 y 1.85 toneladas por hectárea respectivamente, mientras que los del sorgo fueron de 3.03; 3.61; 3.29; 3.18; 3.07 y 3.54 toneladas por hectárea.

Cabe mencionar que dicho comportamiento ha sido continuo y en el quinquenio 1985/1989 la producción de maíz decreció como promedio anual 4.9% y su superficie cosechada en 3.14%; es decir, pasaron de 14'083 mil a 10'953 mil toneladas y de 7'590 mil a 6'468 mil hectáreas respectivamente (esta tendencia fue el de los principales cultivos, con excepción del soya).

El asiento geográfico ejidal temporalero no ha sido programático y coherentemente impulsado por los sectores público y privado, conforme sus posibilidades de desarrollo y adecuación mercantil. Pese a ello, el grueso de estos productores, incluidos los de riego, obtienen cerca del 80% del maíz y la superficie cosechada en riego y buen temporal se incrementa con variabilidad pero positivamente.

Es importante externar que la superficie sembrada y cosechada, así como producción y rendimiento del maíz, de acuerdo con la regionalización establecida por la antigua *SARH* en la versión definitiva del Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral (*PRONADRI*) presentado en junio de 1988, ha sido diferencial.

Siguiendo la regionalización del *PRONADRI* y a nivel de entidades, es necesario señalar que los Estados de mayor producción del país, de 1970 a 1990, fueron Chiapas, Guerrero, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, México, Oaxaca, Puebla, Tamaulipas y Veracruz; cuya localización, exceptuando al penúltimo de ellos, es en las regiones agronómicas centro y sur de la República.

La superficie cosechada y producción de maíz en dichas entidades vario durante el periodo, observándose en la mayor parte de ellas tendencias a la baja. Sin embargo, han logrado mantener su participación porcentual en la producción nacional de este grano; es decir, 76.9% en 1970 y 76.2% en 1990. (Ver cuadro I.8)

Hay que acotar que la característica principal de las áreas ejidales de esos — estados, salvo Jalisco y Tamaulipas, les ha permitido, entre otras cosas, que su participación en la superficie de temporal cosechada con maíz haya pasado de 47.81% en 1970 a 57.10% en 1984 y a 68% en 1990. (Ver cuadro I.9)

Cuadro 1.8

Producción de maíz en México y participación porcentual por entidad 1970-1990 (miles de ton)

| Años | 1970 | 1974 | 1975 | 1979 | 1980 | 1984 | 1985 | 1989 | 1990 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Nacional | 8,979 | 7,848 | 8,449 | 8,458 | 12,374 | 12,788 | 14,083 | 10,945 | 14,835 |
| Norte | | | | | | | | | |
| B. California | 0.10 | 0.11 | 0.15 | 0.22 | 0.23 | 0.05 | 0.15 | 0.07 | 0.02 |
| B. California sur | 0.04 | 0.07 | 0.10 | 0.08 | 0.06 | 0.02 | 0.08 | 0.08 | 0.18 |
| Coahuila | 0.37 | 0.38 | 0.20 | 0.66 | 0.30 | 0.31 | 0.24 | 0.27 | 0.32 |
| Chihuahua | 1.79 | 0.60 | 2.30 | 1.80 | 0.86 | 2.02 | 2.54 | 2.15 | 2.97 |
| Durango | 2.32 | 2.69 | 0.43 | 1.41 | 1.21 | 1.19 | 1.90 | 1.09 | 1.60 |
| Nuevo León | 0.89 | 0.84 | 0.88 | 0.80 | 0.40 | 0.47 | 0.38 | 0.35 | 0.42 |
| Sinaloa | 1.37 | 1.50 | 1.95 | 2.02 | 1.09 | 1.22 | 0.95 | 3.30 | 5.56 |
| Sonora | 0.95 | 0.92 | 0.99 | 1.21 | 0.49 | 0.69 | 1.34 | 0.31 | 0.81 |
| Tamaulipas | 6.34 | 6.68 | 6.83 | 6.73 | 4.93 | 5.72 | 5.38 | 4.96 | 4.42 |
| Zacatecas | 3.27 | 1.27 | 1.09 | 1.84 | 1.57 | 2.80 | 2.09 | 1.06 | 3.13 |
| Centro | | | | | | | | | |
| Aguaascalientes | 0.63 | 0.54 | 0.71 | 0.58 | 0.40 | 0.40 | 0.28 | 0.38 | 0.50 |
| Colima | 0.75 | 1.34 | 1.34 | 0.49 | 0.62 | 0.79 | 0.47 | 0.66 | 0.51 |
| Distrito Federal | 0.03 | 0.13 | 0.27 | 0.25 | 0.03 | 0.25 | 0.19 | 0.22 | 0.15 |
| Guanajuato | 5.84 | 10.40 | 11.02 | 2.52 | 3.08 | 3.68 | 3.60 | 3.73 | 4.55 |
| Hidalgo | 1.83 | 2.58 | 3.23 | 2.88 | 2.58 | 3.00 | 2.80 | 3.27 | 3.07 |
| Jalisco | 27.28 | 25.23 | 16.62 | 17.21 | 17.97 | 15.88 | 14.49 | 14.02 | 15.21 |
| México | 7.94 | 4.24 | 11.50 | 22.17 | 16.18 | 16.91 | 16.40 | 10.66 | 16.38 |
| Michoacán | 4.86 | 7.23 | 7.70 | 3.30 | 6.17 | 5.90 | 6.21 | 5.88 | 6.17 |
| Morales | 0.89 | 1.35 | 1.13 | 0.73 | 0.87 | 0.75 | 0.44 | 0.79 | 0.65 |
| Nayarit | 2.53 | 2.88 | 2.62 | 16.54 | 1.87 | 1.16 | 1.07 | 1.29 | 0.98 |
| Puebla | 2.71 | 5.23 | 4.22 | 6.95 | 7.61 | 7.64 | 7.22 | 8.20 | 7.39 |
| Querétaro | 0.72 | 0.44 | 1.63 | 0.59 | 0.97 | 0.88 | 0.97 | 0.86 | 0.73 |
| San Luis Potosí | 1.35 | 1.76 | 2.84 | 1.08 | 0.78 | 1.05 | 1.16 | 1.34 | 1.34 |
| Tlaxcala | 0.65 | 0.74 | 1.00 | 0.94 | 2.15 | 2.38 | 2.40 | 1.09 | 2.08 |
| Sur | | | | | | | | | |
| Campeche | 0.71 | 0.64 | 0.46 | 0.46 | 0.39 | 0.57 | 0.34 | 0.51 | 0.63 |
| Chiapas | 5.07 | 6.68 | 6.81 | 10.48 | 9.59 | 9.35 | -10.37 | 10.28 | 7.56 |
| Guerrero | 3.10 | 4.32 | 4.58 | 5.23 | 4.72 | 5.74 | 5.78 | 8.88 | 5.68 |
| Oaxaca | 3.72 | 2.90 | 4.72 | 4.28 | 3.61 | 3.80 | 3.40 | 4.95 | 3.09 |
| Quintana Roo | 0.19 | 0.16 | 0.02 | 0.43 | 0.18 | 0.17 | 0.08 | 0.19 | 0.23 |
| Tlaxcala | 0.66 | 0.92 | 1.04 | 0.52 | 0.53 | 0.46 | 0.68 | 0.75 | 0.63 |
| Veracruz | 10.20 | 8.63 | 6.02 | 7.85 | 5.99 | 4.77 | 5.38 | 5.57 | 5.78 |
| Yucatán | 1.04 | 1.22 | 92.5 | 1.49 | 1.05 | 0.83 | 0.66 | 0.80 | 0.80 |

Fuente: Cuadro A.3

En este aspecto, los estados de México, Chiapas Guerrero, Puebla y Michoacán han incrementado sus volúmenes de maíz al grado de obtener en 1990 el 40.24% de la producción y 36.74% de la superficie cosechada nacional. Dentro de este marco el nivel de sus montos creció como promedio anual durante 1970/1990 en: 6%; 4.36%; 5.37%; 7.40; y 3.57%, respectivamente.

Es importante aclarar que el estado de Jalisco, pese a las altas y bajas de su producción maicera, se constituyó como el segundo productor de mayor valía en el país, después de haber sido el principal en 1970. Comparativamente, y de acuerdo con la acotación en el tiempo (1970-1990), su producción disminuyó 196,272 toneladas al pasar de 2'422,814 a 2'226,542 toneladas. (Ver cuadro A.4)

En términos generales y como consecuencia directa de los cambios en el patrón de cultivos, la producción de este cereal descende ha partir de 1972 en los estados de Jalisco y Veracruz que se habían distinguido por sus altos volúmenes. Lo anterior se da en virtud de que los sectores social y privado han sido obligados a priorizar los productos dirigidos a la industria, la exportación y la alimentación pecuaria que se ha extendido rápidamente, al grado de desplazar la producción de básicos y maíz en particular.

El comportamiento de este cultivo en los espacios regionales establecidos en el *PRONADRI*, está sujeto a las características que poseen la superficie y la organización para la producción del norte, centro y sur del país, ya que los apoyos otorgados por el gobierno federal son en función de la eficiencia y rentabilidad de estos espacios.¹⁷

¹⁷ En el norte, se posee además de una agricultura de riego y técnicas modernas de cultivo, importantes procesos agrícolas en predios catalogados como de bueno y mediano temporal; sin embargo, los niveles de precipitación pluvial que presenta son escasos. En el centro, existe una agricultura de temporal con niveles de tecnificación medianos y en términos generales premoderno, su desarrollo hidráulico es débil pero tiene alta precipitación pluvial. En el sur, se presentan características similares al centro; es decir, la gran mayoría de sus productores son campesinos de subsistencia o bien pequeños propietarios que

En la región norte. El área cosechada de maíz, durante el período referido, tuvo una tasa de crecimiento promedio anual de -0.89%, su producción de 1.56% y su rendimiento por hectárea de 2.47%. En su aspecto geográfico, aproximadamente el 80% de la superficie de este ámbito de la producción, cuya orientación es al cultivo de grano mencionado, se concentra en los estados de Durango, Chihuahua, Tamaulipas y Zacatecas, y sus niveles han fluctuado entre 75% y 83% del volumen regional. (Ver cuadro 1.8)

Es menester señalar que, exceptuando al primero de ellos, el resto se constituyen como los productores de maíz con mayor valía del norte de México. Dichas entidades poseían en 1990 el 70.8% de la superficie cultivada y generaban el 71.61% del cereal en este espacio agronómico.

Diferencialmente, tenemos que los estados de Tamaulipas y Zacatecas, fueron el primero y segundo productor de la región e individualmente, concentran 32.06% y 19.66% de la superficie cosechada con maíz. Asimismo, produjeron 30.06% y 21.30% de éste el arranque de la década de los noventa.

En la región centro. El área cosechada con dicho artículo, durante 1970-1990, tuvo una tasa de crecimiento promedio anual del -0.28%, su producción de 2.58% y sus rendimientos por hectárea de 2.87%. Con base en lo anterior, se hace necesario mencionar que el 76.72% de la superficie de este espacio regional cultivado con maíz, se concentre en los estados de Jalisco, México, Puebla, Michoacán y Guanajuato cuyos niveles se han ecotado entre 84% y 83% del monto en este ámbito. (Ver cuadro 1.8)

se destacan por reproducirse en áreas básicamente de temporal.

Aunado a ello, las tres principales entidades productoras de este grano, en orden de importancia fueron Jalisco, México y Puebla; en el año de 1990, poseían el 52.84% de la superficie cosechada y aportaron el 65% de la producción maicera del centro del país. Asimismo, el primero y segundo de los Estados, se constituyen como los productores más sobresalientes del cereal a nivel regional y nacional. Gracias a su estructura agrícola, contribuyeron con 52.86% y 31.6% de los montos obtenidos. (Ver cuadros 1.8 y 1.9)

En la región sur. El área cosechada con el grano mencionado en el tiempo referido, tuvo un crecimiento promedio anual de 0.79%, su producción de 2.34% y sus rendimientos por hectárea lo hicieron en 1.55%.

El 87.10% de la superficie cultivada de maíz se ubica en los estados de Chiapas, Veracruz, Guerrero y Oaxaca, mismos que generaron 90.55% de la producción regional de dicho artículo. Las dos primeras de las entidades, constituyen las de mayor relevancia ya que aportan 54.68% del volumen regional, y poseen 51.61% de los predios cuyo destino es el cultivo del maíz; cabe señalar, que el nivel de su rendimiento se ubicó en 1.5 toneladas por hectárea.

Desde el punto de vista de las particularidades, Chiapas se coloca a partir de 1975 como el productor de maíz con mayor importancia en la región y Veracruz como el segundo. Huelga decir, que aportaron en 1990 el 31% y el 23.7% del monto en este ámbito y el nivel de su rendimiento se estableció en 1.57 y 1.56 toneladas por hectárea respectivamente. (Ver cuadro 1.8)

Como hemos observado, las actividades descritas (tendencias regionales del maíz), se han visto impulsadas y fortalecidas por el paquete de apoyos y servicios que el gobierno federal otorga. De este modo, es necesario mencionar que la construcción de obras hidroagrícolas ha beneficiado una gran cantidad de agricultores privados y ejidales, al incrementar el rendimiento de sus predios y con ello, la oferta de sus

productos. Sin embargo, los logros obtenidos han variado de región en región debido a sus características heterogéneas.

Cabe destacar que las zonas agronómicas cuya ubicación es en los Estados considerados como del norte de México, poseen aproximadamente el 70% de la infraestructura de riego y el 62% de la superficie beneficiada por ésta; por ejemplo, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas concentran el 37% del total de las tierras bajo este régimen. En contraste, todas las entidades de la región centro y sur sólo disponen del 38% de las unidades.

Hasta ahora, productores privados pequeños y grandes, comparativamente con los del sector ejidal, tienen una mayor proporción percapita de tierras de riego. Por ejemplo, existen 2.8 millones de has. de riego que corresponden a 2.7 millones de unidades de producción que poseen superficie agrícola y superficie sólo ejidal, 1.1 has. de riego en promedio por unidad de producción ejidal; 2.5 millones de has. atañen a 1.0 millones de unidades con superficie sólo privada, 2.5 has. por unidad, y 0.3 millones de has. a 0.1 millones de unidades de producción mixtas, 2.1 has.¹⁸

La utilización del riego en la producción de maíz, de 1970 a 1992, evolucionó progresivamente; su área cosechada creció como promedio anual 8.42% y los montos logrados 6.76%. Como ya fue expresado, esta manifestación no se corresponde con los acaecidos en los sectores de temporal que lo hicieron en -0.72% y 1.78%.

Estas tendencias indican que el cultivo del cereal en los distritos de riego se ha desarrollado más que en los de temporal. Asimismo, permite apreciar que su producción se ha incrementado en los espacios de la pequeña propiedad y en aquellos denominados como agricultura intermedia.

¹⁸ INEGI. Estados Unidos Mexicanos. Panorama Agropecuario. VII Censo Agropecuario 1991. Aguascalientes, México, nov. de 1994. P. 21.

Cuadro I.9

Superficie cosechada de maíz en México y participación porcentual por entidad 1970-1990 (Miles de Hectáreas)

| Entidades | 1970 | 1974 | 1975 | 1979 | 1980 | 1984 | 1985 | 1988 | 1990 |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Total Nacional | 7,440 | 6,717 | 6,894 | 5,581 | 5,766 | 6,893 | 7,580 | 6,470 | 7,339 |
| Norte | | | | | | | | | |
| B. California | 0.04 | 0.03 | 0.08 | 0.17 | 0.23 | 0.03 | 0.08 | 0.05 | 0.01 |
| B. California sur | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.02 | 0.05 | 0.02 | 0.05 | 0.05 | 0.12 |
| Coahuila | 0.49 | 0.30 | 0.44 | 0.48 | 0.34 | 0.43 | 0.33 | 0.29 | 0.55 |
| Chihuahua | 1.58 | 1.58 | 3.32 | 3.89 | 1.26 | 3.58 | 4.73 | 2.95 | 3.24 |
| Durango | 3.20 | 3.80 | 2.04 | 1.84 | 2.47 | 2.20 | 3.02 | 1.67 | 2.66 |
| Nuevo León | 1.32 | 0.67 | 0.85 | 0.92 | 0.61 | 0.57 | 0.50 | 0.37 | 0.66 |
| Sinaloa | 1.17 | 1.48 | 1.48 | 1.02 | 0.99 | 1.40 | 1.20 | 1.71 | 2.51 |
| Sonora | 0.32 | 0.29 | 0.34 | 0.47 | 0.40 | 0.42 | 0.98 | 0.18 | 0.48 |
| Tamaulipas | 4.08 | 4.91 | 3.64 | 3.97 | 6.04 | 3.90 | 3.52 | 3.73 | 3.34 |
| Zacatecas | 7.88 | 4.97 | 4.41 | 4.78 | 5.15 | 5.38 | 5.28 | 3.32 | 5.45 |
| Centro | | | | | | | | | |
| Aguaascalientes | 1.01 | 1.18 | 0.28 | 0.47 | 0.64 | 0.74 | 0.64 | 0.29 | 1.08 |
| Colima | 0.65 | 0.89 | 0.88 | 0.54 | 0.62 | 0.50 | 0.43 | 0.51 | 0.38 |
| Distrito Federal | 0.05 | 0.22 | 0.23 | 0.20 | 0.19 | 0.22 | 0.18 | 0.18 | 0.15 |
| Guanajuato | 0.07 | 6.79 | 6.44 | 2.53 | 4.75 | 6.04 | 4.75 | 4.10 | 5.43 |
| Hidalgo | 2.71 | 3.22 | 2.31 | 3.21 | 3.68 | 3.64 | 3.32 | 3.61 | 3.36 |
| Jalisco | 14.83 | 16.70 | 13.86 | 13.07 | 14.79 | 11.17 | 9.73 | 9.59 | 9.22 |
| México | 7.77 | 8.70 | 11.65 | 9.32 | 11.74 | 10.75 | 9.53 | 9.19 | 9.10 |
| Michoacán | 5.74 | 7.27 | 5.39 | 5.12 | 6.05 | 6.48 | 6.18 | 6.84 | 6.32 |
| Morales | 0.72 | 0.83 | 0.66 | 0.84 | 0.92 | 0.75 | 0.51 | 0.70 | 0.58 |
| Nayarit | 2.25 | 2.48 | 1.88 | 1.54 | 1.38 | 0.83 | 0.78 | 0.75 | 0.78 |
| Puebla | 3.59 | 5.94 | 6.77 | 7.80 | 9.23 | 8.57 | 7.81 | 9.59 | 7.70 |
| Querétaro | 1.59 | 0.68 | 1.96 | 0.89 | 1.18 | 1.27 | 1.20 | 1.14 | 1.20 |
| San Luis Potosí | 2.26 | 2.83 | 4.31 | 1.14 | 0.94 | 1.64 | 2.08 | 1.40 | 1.89 |
| Tlaxcala | 1.42 | 0.84 | 1.00 | 1.95 | 2.48 | 2.22 | 2.10 | 2.12 | 1.97 |
| Sur | | | | | | | | | |
| Campeche | 0.88 | 0.69 | 0.60 | 0.68 | 0.85 | 0.63 | 0.62 | 0.67 | 0.94 |
| Chiapas | 5.47 | 5.73 | 6.28 | 7.85 | 8.75 | 9.24 | 8.94 | 9.70 | 9.58 |
| Guerrero | 4.28 | 4.92 | 5.29 | 5.72 | 6.54 | 6.45 | 6.54 | 7.84 | 6.32 |
| Oaxaca | 5.55 | 5.18 | 6.94 | 7.50 | 7.48 | 5.96 | 5.63 | 7.32 | 5.32 |
| Quintana Roo | 0.28 | 0.39 | 0.04 | 0.79 | 0.85 | 0.51 | 0.31 | 0.48 | 0.68 |
| Tabasco | 0.75 | 0.99 | 1.26 | 0.61 | 0.66 | 0.58 | 0.77 | 0.82 | 0.68 |
| Veracruz | 8.82 | 7.78 | 9.29 | 8.43 | 8.22 | 6.01 | 6.39 | 7.16 | 7.35 |
| Yucatán | 1.42 | 1.60 | 1.30 | 2.27 | 2.32 | 1.73 | 1.92 | 1.74 | 1.92 |

Fuente: Cuadro A.4

Es necesario enfatizar que el cambio tecnológico y la mecanización rural han estado desde la década de los cuarenta, casi siempre ligados a empresas transnacionales, cuya orientación para el campo no ha sido precisamente la producción de granos básicos.

Alrededor del 58.6% de las unidades de producción rurales con vehículos o tractores poseen sólo tierras ejidales, 36.1% sólo propiedad privada y el 5.3% restante son unidades de producción mixtas. Bajo este contexto, podemos observar que entidades productoras de maíz como Chihuahua, Zacatecas, Guanajuato, Jalisco y Tamaulipas, son los estados que más tractores tienen y concentran el 43.6% de los que funcionan y 21.6% de la superficie agrícola del país.¹⁹

Por su parte, la promoción y apoyos gubernamentales a los productores de maíz no ha tenido el impacto requerido, en atención a que frecuentemente el crédito es condicionado a situaciones objetivas que regionalmente éstos presentan. Tenemos que los predios de 2 a 10 hectáreas poseen la mayor cobertura, mientras que los menores y mayores a este hectareaje, generalmente no son atendidos (Kirsten Albrechtsen Svendsen: 1987²⁰).

Dicha situación, provocó que en 1989 sólo fueran habilitadas por el crédito *BANRURAL* 7'284 mil hectáreas destinadas al cultivo de básicos, de las cuales el 20.35% eran de riego y el 79.25% de temporal. A las orientadas al cultivo de maíz, le correspondieron 133 mil hectáreas en riego y 1'983 mil en temporal.²¹

¹⁹ INEGI. Op. Cit., p. 46.

²⁰ Tesis doctoral. *La Producción de Alimentos Básicos en México*. Facultad de Economía-DEP/UNAM. México, DF., mayo de 1986, p. 129.

²¹ Carlos Salinas De Gortari. *Segundo Informe de gobierno presidencial*. Anexo estadístico, Poder Ejecutivo Federal. México, DF., 1990. P. 219.

Con dificultades y pocos resultados, el estado mexicano ha dedicado tiempo y esfuerzo a renovar este panorama agrícola. Su asistencia técnica a los productores y el rol que ha jugado en la investigación científica han tenido como prioridad incrementar la rentabilidad y la productividad de los agricultores ejidales y privados con mayor potencial productivo y posibilidades reales de desarrollo.²²

Sin embargo, podemos decir en síntesis que los apoyos para el fomento y la adopción de nuevas tecnologías no han cubierto al total de los productores. Poseemos un atraso tecnológico de varias décadas, comparativamente con el de los países desarrollados (léase EEUU), lo cual es comprobable con la situación que presentan la mayoría de las zonas temporales de México, ya que su explotación se lleva a cabo con las denominadas yunta de bueyes.

Es de indicarse que, sin exagerar, sólo las regiones con infraestructura hidroagrícola importante como los estados de Sonora y Sinaloa, se han beneficiado con la transferencia y el empleo de aparatos sofisticados para medir la calidad, grado de humedad y potencialidad productiva del suelo y debido a su mayor potencial han logrado su reconversión a cultivos más rentables, lo cual les permite más competitividad con la apertura de la economía mexicana hacia el exterior.

Los programas de asistencia técnica desarrollados por el gobierno a través de la *SAGAR*, han estado encaminados a orientar a los productores sobre el mejor aprovechamiento del suelo y el agua, a la preparación de las tierras y a la adopción de nuevas tecnologías para el combate y control de plagas y enfermedades, uso racional de fertilizantes, semillas y a la organización ejidal próspera e intermedia integrada al mercado.

²² Para tal efecto, se han implementado diversos programas de desarrollo rural con el propósito de incrementar la eficiencia y la productividad entre los productores, entre ellos podemos mencionar: El Sistema Alimentario Mexicano (*SAM*), El Programa de Desarrollo Rural Integral (*PRONADRI*), El Programa de Modernización Agrícola (*PMA*) y el Programa de Apoyos Directos al Campo (*PROCAMPO*).

Información vertida por esta Secretaría en su boletín anual, durante 1985-86, precisa que 10.8 millones de hectáreas correspondieron a la modalidad de asistencia técnica extensiva y 320 mil a la intensiva; asimismo, indica que esta superficie se circunscribió en los programas especiales de maíz y girasol, puestos en operación.

En este marco, la producción de semilla mejorada y fertilizante dirigidos a incrementar el cultivo del maíz ha sido limitada, debido a su alto precio. Por ejemplo, en 1970 de 8,011 toneladas producidas sólo se colocaron entre los productores ejidales y privados 5,973 y en 1990 de 9,176 toneladas generadas se vendieron 7,135; asimismo, el precio por tonelada de las semillas citadas pasó de 3.7 a 2,275 nuevos pesos.

Además, en 1993 se desarrollaron 4,563 investigaciones agrícolas, logrando con ellas: liberar 16 nuevas variedades de simiente (seis en cultivos básicos, cinco en cultivos de abasto nacional y cinco en cultivos industriales) y produjeron 197 toneladas de semillas básicas de trigo, frijol y maíz.²³

En lo que respecta a los servicios de almacenamiento y comercialización del maíz, otorgados por el gobierno federal a los productores, el Sistema de Almacenes del Estado maneja casi en su totalidad el que consume la sociedad y los sectores productivos, y coopera con el denominado Sistema de Compras Participativas, ofreciendo la infraestructura de almacenamiento para las adquisiciones de particulares.

La empresa CONASUPO, cuya función es regular y abastecer de granos básicos -maíz y frijol- a la población, posee más de 20 mil tiendas y almacenes de distribución ~~en todo el país~~ y el mayor número de sus unidades se localiza en las áreas rurales. Sin embargo, es en las ciudades donde realiza el grueso de sus ventas y transacciones

²³ Quinto informe de ejecución 1993 del Plan Nacional de Desarrollo. Poder ejecutivo federal. México, DF., 1993. P. 140.

comerciales.²⁴

A finales de la década de los ochenta, la capacidad de esta empresa y de los Almacenes de Bodegas Nacionales de Depósito (*ANDSA*) sumaba alrededor de 20 millones de toneladas. Situación que les permitió en 1993-1994, comprar y albergar 8'577 mil toneladas de maíz y frijol. Desglosadamente, la *CONASUPO* tuvo en existencia de acuerdo con su inventario final 2'411 mil toneladas del primero y 462 mil del segundo de los productos.

Sin embargo, con todo y ello, en el país se pierden el 12% de la producción de grano y cereal, así como el 30% de fruta y verdura, a consecuencia de las deficiencias en la infraestructura y el excesivo intermediarismo que se dan en su comercialización (*SAGAR:1994*).

²⁴ Concentra aproximadamente el 50% de su infraestructura en cinco entidades: 13.2% en el Distrito Federal; 10.2% en Jalisco; 8.8% en el Edo. de México; 6.7% en Nuevo León; y 10.7% en Sonora.

II. Agricultura Maicera y Distritos de Desarrollo Rural en Sinaloa.

En este apartado, analizamos como la actividad agrícola, encaminada básicamente a la producción de maíz, es más dinámica en Sinaloa que en la agricultura nacional, producto de sus particularidades agroecológicas y gracias a las inversiones de capital que han hecho posible la infraestructura hidroagrícola existente en la región; colocando al Estado como uno de los espacios de más alto rendimiento productivo en el país.

Destacamos la desigual capitalización y las condiciones agrícolas en los distritos de riego y zonas de temporal de la entidad, ya que a través de ello se han acelerado la concentración y la polarización entre los sectores de la agricultura, teniendo, como resultado la caída sustantiva de la producción de maíz en la economía ejidal de los altos y costas de Sinaloa.

Analizamos cómo dicha situación, agudiza la marginación y pobreza de los productores de maíz temporaleros de subsistencia, aunada a su inestabilidad productiva y a la caída en su producción, ha agravado el problema de la descapitalización en estas unidades que finalmente están vendiendo y rentando sus predios a los agricultores privados y ejidales con mayores recursos.

A. Sectores agrícolas y orientación productiva de la agricultura

Igual que en el resto de México, las tareas agrícolas sinaloenses están circunscritas y regidas por un espacio rural concentrado y polarizado en dos tipos de agricultura: la que se práctica bajo el régimen de regadío y la que se desarrolla en temporal²⁵, por

²⁵ **Agricultura de gran irrigación.** Distritos de riego No. 10, 63, 74, 75 y 76, localizados en los municipios de Culiacán, Navolato, Angostura, Mocorito, Elota, Ahome, El Fuerte, Guasava, Sinaloa de Leyva y Salvador Alvarado; y las Unidades de riego para el desarrollo rural que cubren a las zonas agrícolas no beneficiadas por la infraestructura anterior.

Agricultura de lomaríos y valles aislados. Distritos de temporal No. 1, 2, 3 y 4, cubren parte de los municipios de Ahome, El Fuerte, Choix, Guasava, Sinaloa de Leyva, Mocorito, Culiacán, Badiraguato,

el nivel de sus rendimientos y valor agregado son clasificadas una como moderna y la otra como tradicional.

En su aspecto global, el desarrollo y la organización productiva de la agricultura en Sinaloa contó hasta el año de 1991, con: 117,501 unidades de producción rural, 145,512 productores y 1'349,113 hectáreas abiertas al cultivo²⁶; cuya combinación natural, ha sido un factor de regulación y control de las operaciones agrícolas en el ámbito rural.

Las características ecológicas y la ordenación para la producción agronómica de la entidad ha configurado una estructura que soporta el cultivo de más de cuarenta productos, entre los que destaca el maíz; cuya explotación en riego y temporal, es diferencial por las condiciones económico-naturales de y entre los productores que integran los Distritos de Desarrollo Rural²⁷.

El área agrícola, perteneciente a dichos distritos de desarrollo, ha evolucionado progresivamente. Por ejemplo, en el período 1970-1995 creció como promedio anual 1.32% al pasar su superficie de 1'014,522 a 1'429,251 hectáreas. Y de éstas, las localizadas en riego y temporal lo hicieron en 2.66% y 0.2% respectivamente. (Ver cuadros II.1 y II.2)

Salvador Alvarado, Angostura, La Cruz, Elota, Cosala, San Ignacio, Mazatlán, Concordia, Rosario y Escuinapa.

Gobierno del estado de Sinaloa-SHCPT. Sinaloa, síntesis monográfica 1984. Culiacán, Sin., México S/F de publicación. Pp. 186 a 201

²⁶ INEGI. Sinaloa panorama agropecuario VII censo agropecuario 1991. Aguascalientes. México julio de 1994. P. 3.

²⁷ Distritos de Desarrollo Rural No. 133, 134, 135, 136, 137 y 138 con acianto en Mochis, Guasava, Mocorito, Culiacán, La Cruz y Mazatlán respectivamente. Gobierno del Estado de Sinaloa-SHCPT. Agenda estadística 1987. Culiacán. Sin., México S/F de publicación.

Cuadro II.1

**Superficie agrícola en Sinaloa 1970-1990 (hectáreas)
Distritos de Desarrollo Rural**

| Años | TOTAL | | EJIDAL | | PARTICULAR | |
|------|---------|----------|---------|----------|------------|----------|
| | RIEGO | TEMPORAL | RIEGO | TEMPORAL | RIEGO | TEMPORAL |
| 1970 | 427,918 | 586,604 | 266,028 | 458,747 | 161,890 | 127,557 |
| 1975 | 554,187 | 595,234 | 319,397 | 227,500 | 234,790 | 367,734 |
| 1980 | 585,755 | 572,899 | 346,473 | 332,281 | 239,282 | 240,618 |
| 1985 | 689,083 | 822,917 | | | | |
| 1990 | 743,482 | 589,968 | 478,719 | 482,921 | 264,763 | 107,047 |
| 1993 | 749,538 | 584,627 | | | | |
| 1995 | 757,380 | 671,871 | 495,122 | 553,896 | 262,258 | 117,975 |

Fuente: Para el año 1970. INEGI. V Censo agrícola, ganadero y ejidal, 1970; de 1975 a 1993. Anuarios estadísticos de Sinaloa, ediciones 1985 a 1993, Sinaloa panorama agropecuario VII Censo agropecuario 1991; Primero, segundo y tercer informes de gobierno estatal 1993, 1994 y 1995.

Cuadro II.2

**Crecimiento promedio anual de la superficie agrícola en Sinaloa 1970-1990
Distritos de Desarrollo Rural**

| | TOTAL | RIEGO | TEMPORAL |
|---------|-------|-------|----------|
| 1970-80 | 1.4 | 2.89 | -0.21 |
| 1980-90 | 1.28 | 2.19 | 0.26 |
| 1990-95 | 1.16 | 0.30 | 2.19 |
| 1970-95 | 1.32 | 2.22 | 0.52 |

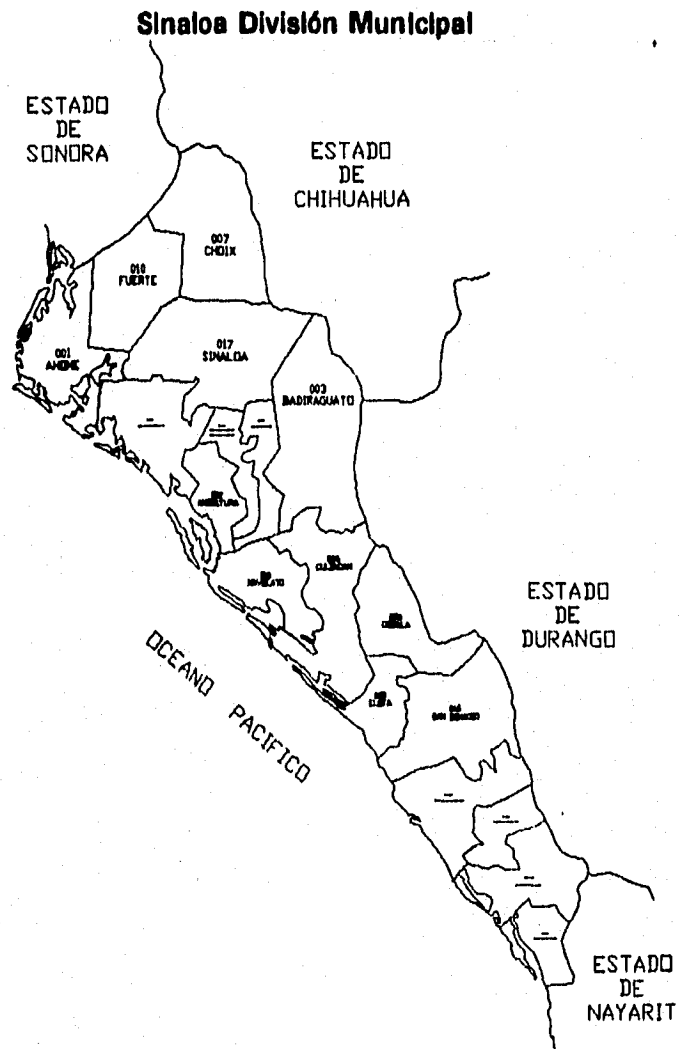
Fuente: cuadro II.1

Los comportamientos descritos anteriormente tuvieron mayor significancia en el sector particular que en el ejidal. En este último, el crecimiento fue menor al registrado por el número de sus integrantes, lo cual generó más minifundio y marginación económico-social entre sus productores.

Es importante destacar que a nivel de municipios, Navolato, Guasave, Ahome, Angostura, Culiacán y Sinaloa de Leyva poseen 85.5% de la tierra de riego y 29% de la de temporal existente en la entidad. Asimismo, anotamos debido a su significancia agronómica que los de Concordia, Choix, Cosala, Mazatlán, San Ignacio, Elota,

Escuinapa y Badiraguato tienen más de 90% de su tierras bajo el régimen de temporal.²⁸ (Ver mapa II.1)

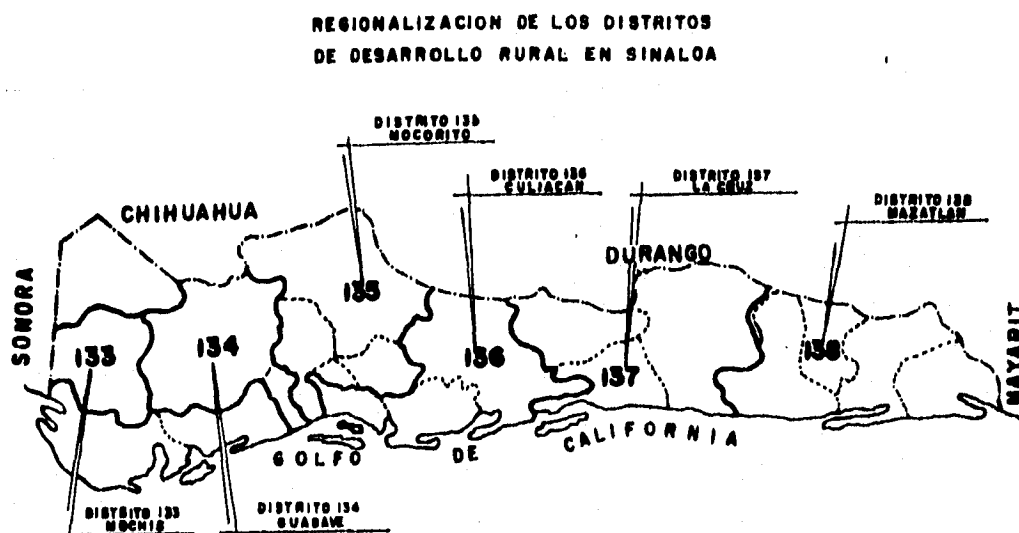
Mapa II.1



²⁸ INEGI. Sinaloa panorama agropecuario, VII Censo agropecuario 1991. Aguascalientes, México julio de 1994. P. 20

En este contexto, el 48% de la superficie estatal abierta al cultivo en el año de 1991, se concentró en los Distritos de Desarrollo Rural No. 133, 135 y 136; los cuales, cubren parte de los municipios de Ahome, El Fuerte, Sinaloa de Leyva, Cullacán, Navolato, Angostura, Mocorito y Salvador Alvarado. (Ver mapa II.2)

Mapa II.2



Lo anterior ha permitido que, los señalados Distritos de Desarrollo Rural, logren dominar la economía agrícola regional, debido a sus modernos sistemas productivos y bastas extensiones de tierra bajo riego y buen temporal. Sus recursos, naturales y financieros han impactado favorablemente los montos productivos del Estado.

Tales características, aunadas a requerimientos de demanda nacional y extranjera -con expectativas de ganancia para estos agricultores-, han colocado desde mediados de los años ochenta por el nivel de sus montos al frijol, maíz, sorgo, soya, trigo, caña de azúcar y hortalizas como los principales de Sinaloa, y al segundo de los cultivos como el de mayor trascendencia.

De esta forma, estos granos constituyen un sostén para el desarrollo de la economía de la entidad y sus espacios agrícolas. Por ejemplo, sus producciones han participado en la composición del volumen físico nacional con 8.3% en 1975, 15.4% en 1984 y 20% en 1990. Huelga decir que durante los años 1993 y 1994, Sinaloa ocupó en el país el primer lugar en obtención de maíz, el segundo en frijol y soya, y el cuarto en arroz, trigo y sorgo.²⁹

Pese a ello, las actividades implementadas en la agricultura, a partir de la década de los setenta, han evolucionado con dificultades, de representar en 1970 el 22% del Producto Interno Bruto Estatal (PIBE) pasó al 17.6% en 1980. De tal suerte que su fortaleza constituida y reflejada en sus cotas productivas y valores comerciales, fue disminuida tanto por factores de orden económico nacional e internacional, como por fenómenos de carácter natural, cayendo su aportación al 16% en 1990 y al 11% en 1992. (Ver cuadro II.3)

²⁹ Gobierno del Estado de Sinaloa, SHPT. Renato Vega Alvarado, Segundo Informe de Gobierno Estatal. Anexo Gráfico. Culiacán, Sinaloa. 1994.

Cuadro II.3

PIB en Sinaloa 1980-1992 (millones de pesos corrientes)

| Años | 1980 | 1985 | 1990 | 1991 | 1992 |
|------------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| PIB (Estatal) | 89,248 | 114,431 | 126,170 | 143,913 | 151,171 |
| Agropecuario, Silvicultura y Pesca | 20,794 | 26,973 | 27,863 | 27,209 | 24,793 |
| Agricultura | 15,711 | 20,505 | 20,430 | 19,531 | 16,834 |
| Participación porcentual | | | | | |
| PIB (Estatal) | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Agropecuario, Silvicultura y Pesca | 24.41 | 23.57 | 22.08 | 18.90 | 16.40 |
| Agricultura | 17.60 | 17.91 | 16.19 | 13.57 | 11.13 |

Fuente: Dirección General de Estadística del gobierno del estado de Sinaloa.

Sin embargo, el perfil y nivel productivo de la agricultura han permitido que, pese a las dificultades climatológicas y financieras, el crecimiento agrícola siga siendo relevante en la estructura del producto agropecuario estatal y nacional. Por ejemplo, de 1970 a 1990 la producción y el valor de sus principales cultivos creció como promedio anual 2.09% y 40.41% respectivamente. (Ver cuadro II.4)

De acuerdo con la tenencia de la tierra en el año 1991, de 1'349,113 hectáreas consideradas como superficie de uso agrícola en el Estado por el VII Censo Agropecuario, el sector ejidal poseía 72% y el privado 28%. Asimismo, cabe destacar que los municipios de mayor desarrollo agronómico -Culiacán, Guasave, Sinaloa de Leyva, Ahome y El Fuerte- tienen el 52% del área agrícola.

Cuadro II.4

Crecimiento promedio anual de la producción y valor de los principales cultivos en Sinaloa 1970-1994

| Año | Producción | Valor |
|----------------|-------------------|--------------|
| 1970-80 | 1.39 | 18.42 |
| 1980-90 | 2.59 | 61.42 |
| 1970-90 | 2.09 | 40.41 |

Fuente: Cuadros II.6 , A.10

Este último factor influyó para que, en innumerables años del período 1970-1990, esta entidad se colocara como uno de los productores centrales de hortalizas, arroz, cártamo, garbanzo, frijol, maíz y trigo del país. Tales avances de la agricultura se han instituido con el desarrollo y la especialización productiva de su estructura capitalista.

Los cultivos referidos han tenido un comportamiento positivo en superficie sembrada, producción y derrama económica, lo cual les ha permitido mantener un desarrollo gradual. Por ejemplo, de 1970 a 1994 las hortalizas, trigo y maíz pasaron en superficie cosechada de 30,681; 41,406 y 87,590 hectáreas a 72,149; 91,104 y 1'471670 hectáreas respectivamente. Asimismo, en producción ascendieron de 394,093; 162,285 y 104,480 toneladas a 1'667,890; 335,332 y 2'315,317 toneladas respectivamente. (Ver cuadros II.5 y II.6)

Cuadro II.5

Superficie cosechada de los principales cultivos en Sinaloa (hectáreas) 1970-1994

| Años | Trigo | Cártamo | Sorgo | Frijol | Caña de azúcar | Maíz | Soya | Arroz | Hortalizas |
|------|---------|---------|---------|---------|----------------|-----------|---------|--------|------------|
| 1970 | 41,406 | 79,644 | 138,041 | 44,495 | 39,783 | 87,590 | 26,147 | 42,255 | 30,681 |
| 1975 | 81,297 | 145,420 | 130,756 | 73,825 | 39,519 | 99,735 | 149,945 | 78,127 | 26,848 |
| 1980 | 239,042 | 216,325 | 120,757 | 125,762 | 39,461 | 121,208 | 186,180 | 63,761 | 42,211 |
| 1985 | 293,344 | 48,683 | 149,978 | 83,148 | 13,744 | 90,988 | 171,446 | 61,591 | 53,278 |
| 1990 | 165,970 | 40,771 | 132,619 | 67,001 | 38,190 | 184,292 | 176,610 | 25,243 | 73,316 |
| 1992 | 123,529 | 3,118 | 52,277 | 79,703 | | 200,840 | 74,891 | 79,486 | 76,776 |
| 1993 | 99,238 | | 89,229 | 99,238 | 21,680 | 389,299 | 74,891 | | 42,902 |
| 1994 | 91,104 | 16,201 | 159,342 | 145,006 | 30,878 | 1'471,670 | 48,004 | 11,261 | 72,149 |

Fuente: Para los años 1970 a 1985, INEGI. Manual de estadísticas básicas, sector agropecuario y forestal, México 1978; Anuarios estadísticos de Sinaloa, ediciones 1985 a 1993. Para los años 1990 a 1993. SAGAR-Delegación Sinaloa. Histórico agrícola de la producción estatal de los principales cultivos.

Cuadro II.6

Producción de los principales cultivos en Sinaloa (toneladas) 1970-1994

| Año | Trigo | Cártamo | Sorgo | Frijol | Caña de Azúcar | Mafz | Soya | Arroz | Hortalizas |
|------|----------|---------|---------|---------|----------------|-----------|---------|---------|------------|
| 1970 | 162,285 | 123,470 | 377,843 | 50,196 | 3'496,137 | 104,480 | 45,932 | 175,247 | 394,093 |
| 1975 | 398,100 | 235,900 | 170,007 | 52,877 | 3'064,990 | 165,106 | 363,500 | 295,800 | 490,267 |
| 1980 | 419,914 | 150,469 | 427,923 | 114,704 | 3'301,231 | 165,497 | 380,179 | 274,026 | 506,362 |
| 1985 | 1061,841 | 30,268 | 394,265 | 94,183 | 3'128,724 | 134,796 | 341,641 | 236,853 | 616,878 |
| 1990 | 895,848 | 51,009 | 575,613 | 98,641 | 3'573,947 | 813,948 | 428,313 | 82,462 | 1'087,848 |
| 1992 | 483,110 | 1,603 | 236,461 | 108,229 | 2'349,445 | 960,110 | 161,074 | 26,429 | 1'198,978 |
| 1993 | 169,831 | 12,238 | 239,171 | 169,831 | 1'539,440 | 2'449,096 | 161,074 | 82,602 | 1'298,764 |
| 1994 | 335,332 | 13,530 | 509,566 | 204,573 | 5'366,726 | 2'315,317 | 170,902 | 111,092 | 1'667,890 |

Fuente: Para los años 1970 a 1985, INEGI. Manual de estadísticas básicas, sector agropecuario y forestal, México 1978; Anuarios estadísticos de Sinaloa, ediciones 1985 a 1993. Para los años 1990 a 1993. SAGAR-Delegación Sinaloa. Histórico agrícola de la producción estatal de los principales cultivos.

Dicha situación es revestida de gran importancia ya que la agroexportación representa el elemento fundamental y motor de la acción agrícola en Sinaloa. Este sendero, base de la solidez productiva de la economía, permite que el crecimiento y desarrollo agrícola se apoye fundamentalmente en la agricultura de valles y distritos de riego, ya que su infraestructura hidroagrícola, altos índices de mecanización y renovadas formas de organización para la producción y comercialización de sus cultivos (básicamente hortalizas, trigo, maíz y sorgo), los ha colocado como verdaderos emporios nacionales.

En este contexto, la consolidación y el fortalecimiento de la organización productiva de los sectores social y privado, en las zonas agrícolas ubicadas centralmente en áreas irrigadas; así como, la situación económica regional y nacional, han contribuido a inhibir en los altos de Sinaloa la producción de granos para consumo humano. Con ello se han agudizado los desequilibrios económicos en grupos ejidales de subsistencia, cuyo fin era la obtención de maíz y frijol.

Una revisión sintética del ejido, visto como espacio organizado para la producción, permite apreciar que éste no ha logrado consolidarse como unidad económica y/o como unidad de producción. Entre otros aspectos, debido a que las formas orgánicas promovidas en su interior (sociedades locales de crédito y/o sectores de producción) no atienden integralmente los factores que concurren al proceso productivo y sólo se preocupan por la adquisición de insumos y maquinaria, y eventualmente por la comercialización de sus cosechas.³⁰

³⁰ Desde finales de los años 30's se impulsó la formación de grupos solidarios en donde cada quien recibía y administraba sus propios créditos y el curso de su existencia fue de equilibrio entre sus miembros.

Posteriormente, ya con una mecánica más acentuada en la producción, se formaron las sociedades locales de crédito ejidal, cuya máxima preocupación fue la adquisición y administración de créditos para la producción.

El ejido colectivo ha sido la única figura organizativa que logró poner en movimiento, desde una perspectiva orgánica y productiva a sus integrantes, logrando incorporar a grupos importantes de técnicos a la dirección de sus actividades.

En los años recientes los sectores de producción se constituyen en la última expresión de

El desarrollo de estos organismos, no ha sido consistente. Su surgimiento y evolución se acompañó de las deficiencias que acusaba el proceso productivo agrícola, de tal manera que la crisis económica agudizada en 1982 con la devaluación monetaria, la apertura del mercado externo a productos como el trigo, sorgo, soya y arroz a partir de 1989, y el tratado de libre comercio en 1994, han incrementado el debilitamiento del ejido temporalero de subsistencia y sus organizaciones internas.

Si a esta encrucijada ejidal se le agregan viejos problemas, agudizados recientemente, relacionados con la contratación crediticia pública y privada, el alza de precios de los insumos agrícolas, los insuficientes precios de garantía y la reducción del gasto público federal³¹, podemos inferir que grupos de comunidades ejidales de valles y altos de Sinaloa, se están convirtiendo en trabajadores libres al vender sus tierras y/o en productores asalariados al rentar el predio a los agricultores ricos e intermedios y alquilarse, entre otras formas como obreros.³²

Las condiciones de las economías nacional y regional han colocado al ejidatario temporalero de la sierra y costas, en situaciones serias de sobrevivencia. Asimismo, sus organizaciones más representativas -Liga de Comunidades Agrarias- ha contribuido

organización y su función se limita a adquirir insumos, maquinaria y eventualmente a la venta de cosechas; su rasgo común ha sido de coordinación y responsabilidad compartida con las instituciones crediticias.

³¹ Declaraciones hechas por el presidente de la CAADES Cárdenas Fonseca, establecen que aproximadamente el 60% del padrón ejidal se ha quedado sin apoyos para producir la tierra ya que en términos reales las operaciones crediticias para el agro se han reducido en 16%. Y en lo general el acceso al crédito agropecuario ha observado una tendencia a la baja en los últimos años. Tanto así, que de 1993 a 1994 las operaciones de descuento operadas por Fira en Sinaloa para créditos a la agricultura decrecieron en cerca del 17%.

Periódico *el Debate*. Culiacán, Sin., lunes 28 de agosto de 1995

³² En alusión a ello, Rafael Ruvalcaba León, Secretario General de la Liga de Comunidades Agrarias en Sinaloa, ha vertido reconociendo dicho fenómeno que en el norte del Estado el 20% de la tierra ejidal esta rentada a particulares y que, específicamente, en el municipio de Elota el rentismo asciende al 5%.

Periódico *Noroeste*. Culiacán Sin., 1 de octubre de 1995. Sección local p. 1-A

para que éstos, abandonen sus actividades productivas y se involucren en acciones con acentuada subsunción indirecta al capital.

Estos hechos y las modalidades impuestas a la propiedad de la tierra con la legislación agrarie, permiten que el 33.5% de las 2'240,992 hectáreas de la superficie de las unidades de producción rural sea privada, y su usufructo llevado a cabo por alrededor de 56 familias de empresarios agrícolas, cuyo asiento son los distritos de riego y valles de Culiacán, El Carrizo, El Fuerte y Guasave³³.

Así, la fortaleza y la debilidad de la estructura económica y social de los citados agricultores en el marco del desarrollo rural, se han fincado a través de sus organizaciones de representación socioeconómica más importantes como la Confederación de Asociaciones de Agricultores del Estado de Sinaloa (CAADES) y la Federación Estatal de la Pequeña Propiedad del Estado de Sinaloa (FEPES).

Ambos organismos, vinculados en la acumulación de capital y la tierra formen la Confederación Nacional de Productores de Hortalizas y la Unión Agrícola Nacional, cuyo objetivo central es el desarrollo empresarial y la producción en gran escala. Dicho esquema, basado en la expansión de la actividad agrícola de rentabilidad y eficiencia, configuró un poderoso sector de productores que incorpora modernas tecnologías (intensivas en el uso de capital) a la explotación de la tierra.

³³ Entre las familias más sobresalientes tenemos a las de: Canuto Ibarra, Aguirre Fox, Quiñonez, Eduardo Labastida, Robinson Bours, Borquez, Ascención López, José María Ortegón, Reynaldo Ramos, Peña, Víctor Manuel Romo, Mercado, Acuña, Rivera Michel, Guilebaldo Llanes, Oscar Padilla, Rodrigo Parada, Terminal Parada, Mascareño, Rosas López, Salido, Villaverde, Retes, Bon Bustamante, Wilson, Emeterio Carlon, Esteban López, Silvano Gaxiola, Koutrolares, Calsal, Francisco Echavarría, Escobar, Francisco Ceballos, Aristeo Canelos, Miguel Crisantes, Basilio Gatziones, Angel Demerutis, Tamayo, Manuel Adolfo Clouthier, Gonzalo Raúl Avila, Francisco Ritz, Cárdenas Mora, Sucesión de Severo, Héctor Escutia, Carrillo, Podesta, Hernández, Payán Castro, Suárez, Habberman, De la Vega Tolosa, Riveros, Macris, Veles Reyna, Morgan Núñez, Pastor y Cons, etc.

Dicha situación, le ha garantizado la obtención de elevadas tasas de productividad, pero también provoca, como ya lo mencionamos, el desplazamiento de ejidatarios hacia tareas no relacionadas con sus prácticas naturales ya que, en materia de organización productiva, poseen una considerable disociación y distanciamiento entre el diseño y la formulación de sus proyectos.

Un rasgo importante de los grandes y medianos agricultores privados, es su reducido problema de financiamiento, pues su desarrollo y modernización ha tenido como puntal central a la banca privada del país y asociaciones internacionales, lo cual los coloca en situaciones de subordinación productiva respecto a los requerimientos del capital externo, básicamente de los Estados Unidos.³⁴

Lo anterior ha ayudado a intensificar la producción en hortalizas, cártamo, sorgo, caña de azúcar, trigo, arroz, frijol, soya y maíz, obtenidos en tierras de riego y buen temporal. Por ejemplo, en el ciclo agrícola 1979-80 representaron 80% del valor de la producción y el 80.6% de la superficie sembrada en el Estado; una década después 1989-90, estos productos (clasificados como principales en Sinaloa) generaron 83% de la producción total y cubrieron el 87% del área regional dedicada a ello.³⁵

Sin embargo, lo que más llama la atención es la evolución que (pese a sus retrasos cíclicos) ha tenido la producción hortícola, respecto a los cultivos gramíneos

³⁴ Guillermo Cota Escalante en su calidad de presidente de la Unión Agrícola Regional del estado de Sinaloa (UARES), señaló en el año de 1991 que la superficie con capital extranjero poco a poco ha ido en aumento y no está lejano el día, en que todas las tierras de riego se siembren en coparticipación con los empresarios del Japón y Estados Unidos fundamentalmente. Periódico El Debate. Culiacán, Sin., 13 de marzo de 1992. P. 14-a

En este mismo aspecto, estadísticas de la CNPH, publicadas en sus boletines del año 1994 establecen que durante 1991-1994, aproximadamente el 30% de la superficie hortícola de Sinaloa fue financiada por inversionistas de la Unión Americana y el 70% restante por otras fuentes de créditos nacionales.

³⁵ SAGAR. Delegación Sinaloa Ob. Cit..

básicos para la alimentación que se han mantenido estáticos en su desarrollo productivo y, en el peor de los casos, decrecido el rendimiento en algunos de ellos, como el frijol, trigo, ajonjolí, arroz y soya.³⁶

Este último factor y el estímulo de las grandes ganancias provenientes de su comercialización en el mercado exterior, han contribuido para que el área hortícola obtenga buenos niveles en su crecimiento y renovación³⁷; por ejemplo, aunque fluctuante de 1980 a 1994 su producción creció como promedio anual 8.27% al pasar de 506,362 a 1'667,890 toneladas.

En este contexto, los precios internacionales de las hortalizas, la simplificación de trámites fiscales y de control de cambios a los agricultores de estos productos, y la biotecnología están revolucionando sus perspectivas futuras. Por un lado, obtienen cantidades importantes de divisas y por el otro, inciden en la disminución de los costos de producción.

Bajo tales vicisitudes, los servicios de investigación en el Estado han tenido un impacto mayor en las agriculturas de riego y buen temporal, ya que en los espacios de subsistencia (altos de Sinaloa) los productores poseen serias dificultades para adquirir insumos, insuficientes y raquíticas vías de acceso a sus predios, una relación

³⁶ De 1979-80 a 1990-91 el crecimiento promedio anual de los rendimientos por hectárea fueron: en frijol 4.7%; en trigo 0.7%; en ajonjolí 0.7%; en arroz -1.8%; y en soya -0.6%.

Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del estado de Sinaloa y Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa.(Documentos varios)

³⁷ Por ejemplo, durante la temporada 1990-91 el sector ejidal generó para el país divisas por el orden de 139 mil 678 millones de pesos, gracias a la exportación de 89 mil 994 toneladas de diferentes hortalizas que se cultivan en la entidad. Asimismo, participo con un volumen de 123 mil 945 toneladas de hortalizas para satisfacer la demanda del mercado interno, el cual alcanzo un valor de 129 mil millones de pesos.

Cifras de la Unión Agrícola Regional Ejidal de Sinaloa.

desfavorable entre el costo de los implementos y el precio de sus productos, así como un bajo nivel de instrucción.

Esta serie de acontecimientos significa, social y económicamente para los grupos de subsistencia del sector ejidal, en el corto y mediano plazos, la disminución de su esperanza de vida, y se ha fortalecido con la inestabilidad de los precios de garantía y las carteras vencidas en el *BANRURAL* que cancelan sus posibilidades actuales y futuras de desarrollo agrícola.

En contraste, el sector privado y ejidatarios poseedores de una economía flexible para vivir con cierta holgura de frente a los desequilibrios generados por la globalización económica y la apertura del mercado (devaluación de la moneda, inflación, estancamiento de precios, descapitalización del campo), cuentan con los recursos organizativos e intelectuales necesarios que les permiten enfrentar estas adversidades.

Además de reconocer la importancia económica del sector agrícola en el desarrollo regional, remarcamos que la orientación de la producción hacia cultivos para exportar está demarcada por decisiones de los grandes propietarios privados, que concentran 25% de la tierra de riego y que, además, son arrendatarios de buena parte de los ejidos irrigados.

De esta suerte, aunque existe un monto significativo de superficie de tierra ejidal, la agricultura capitalista sinaloense tiende a concentrarse en pocas familias y a quedar bajo el dominio de las compañías transnacionales que determinan las características de las siembras.³⁸

³⁸ Gustavo Garza y Jaime Sobrino. *Desarrollo Agrícola, Industrialización y Urbanización en Sinaloa*. En Comercio Exterior BNCE, SNC. Vol. 39, núm. 9, México, septiembre de 1989. P. 810

Este panorama de desequilibrio intersectorial del sector agrícola ha estado signado por una creciente concentración de las actividades agronómicas y de los servicios de infraestructura en las áreas que más facilidades de mercado y comunicación ofrecen. Ello ha propiciado el establecimiento de un patrón de cultivo cargado hacia el sector externo y relativamente a la agroindustria, cuya funcionalidad y condiciones mercantiles ha desarrollado aún más a la agricultura de riego y buen temporal.

Sin embargo, las pautas productivas de las zonas agrícolas modernas -su modelo tecnológico especializado-, comienzan a tocar sus límites ecológicos y económicos al acelerar los procesos de eutroficación en los ríos y lagunas, debido a la utilización de fertilizantes e insecticidas; y el constante incremento en los precios de los principales insumos requeridos por este modelo, se han disparado significativamente.

Este proceso de especialización y modernización de la economía y producción agrícola de Sinaloa, ha ahondado las desigualdades socioeconómicas entre los productores ejidales y los agroempresarios de valles y altos. Es de reconocerse que la instrumentación de las políticas de "transformación rural" no han impulsado un estilo de desarrollo que defina con mayor precisión el tipo de producción que pudiese lograr equilibrio entre oferta y demanda de la sociedad y los sectores productivos.

B. Productores y producción de maíz en riego y temporal

El cultivo y la producción de maíz llevado a cabo en los Distritos de Desarrollo Rural de Sinaloa, ha crecido más que los del resto de los estados del país. De tal manera que su comportamiento ha sido muy significativo a partir de la década de los años setenta, pese a sus elevados costos.

La producción de este grano creció de 1970 a 1990 como promedio anual 10.26%, al pasar de 104,480 a 813,959 toneladas; y de 1990 a 1993 en 31.70% al transitar esta última cantidad a 2'438,096. Ello le ha permitido a la región sinaloense colocarse entre los principales productores nacionales del cereal desde de la década de los noventa. (Ver cuadros II.7 y II.8)

En el período 1970-1979, las áreas cosechadas en riego y temporal se movieron al alza y la baja respectivamente. Dichas manifestaciones, colocadas como permanentes, indican que la situación en que se desarrolla la economía agrícola de la mayoría de los sectores maiceros ubicados en los altos y costas del Estado son críticas.

Cuadro II.7

Superficies sembrada, cosechada y producción de maíz en Sinaloa 1970-1994

| Año | Superficie sembrada (ha) | | Superficie cosechada (ha) | | Producción (ton) | |
|------|--------------------------|---------|---------------------------|---------|------------------|-----------|
| | Temporal | Riego | Temporal | Riego | Temporal | Riego |
| 1970 | | 15,732 | 73,000 | 15,171 | 73,000 | 31,480 |
| 1974 | | 22,504 | 80,833 | 18,721 | 30,640 | 68,603 |
| 1975 | | 48,126 | 85,925 | 13,810 | 77,332 | 87,774 |
| 1979 | 64,371 | 34,406 | 29,163 | 30,613 | 29,161 | 142,169 |
| 1980 | 124,310 | 32,794 | 101,613 | 19,595 | 58,991 | 46,506 |
| 1984 | 99,338 | 43,969 | 55,973 | 40,439 | 35,065 | 121,169 |
| 1985 | 117,307 | 41,957 | 63,396 | 27,592 | 38,677 | 96,119 |
| 1989 | 62,236 | 119,863 | 54,157 | 110,442 | 57,966 | 361,437 |
| 1990 | 53,877 | 153,628 | 40,412 | 143,880 | 23,054 | 790,905 |
| 1993 | 59,654 | 346,946 | 43,707 | 345,592 | 26,962 | 2'411,134 |

Fuente: Para los años 1970 a 1989, INEGI. Manual de estadísticas básicas, sector agropecuario y forestal, México 1978; Anuarios estadísticos de Sinaloa, ediciones 1985 a 1993. Para los años 1990 a 1993, SAGAR-Delegación Sinaloa. Histórico agrícola de la producción estatal de los principales cultivos.

En este contexto, los niveles productivos de dicho cereal fluctuaron casi uniformemente de 1970 a 1980 y a partir de entonces su tendencia ha sido al alza. Así, durante 1970-1980 la tasa de crecimiento promedio anual de su producción fue 0.09%; en 1980-1990 de 20.41% y de 1990 a 1993 en 31.55%. (Ver cuadro II.8)

Cuadro II.8

Crecimiento promedio quinquenal de las superficies sembrada, cosechada y producción de maíz en Sinaloa 1970-1994

| Año | Superficie sembrada | | | Superficie cosechada | | | Producción | | |
|-----------|---------------------|-------|-------|----------------------|--------|-------|------------|--------|-------|
| | total | temp | riego | total | temp. | riego | total | temp. | riego |
| 1970-74 | | | 7.42 | 2.45 | 2.05 | 4.28 | -1.02 | -15.83 | 16.85 |
| 1975-79 | | | -6.49 | -8.73 | -18.45 | 17.25 | 0.74 | -17.72 | 10.12 |
| 1970-1980 | | | 6.80 | 2.83 | 3.05 | 2.35 | 0.09 | -1.81 | 3.81 |
| 1980-84 | -1.82 | -4.38 | 6.04 | -4.47 | -11.24 | 15.58 | 7.88 | -8.88 | 21.10 |
| 1985-89 | 2.71 | -11.9 | 23.38 | 12.58 | -3.10 | 31.88 | 25.48 | 6.42 | 30.33 |
| 1990-93 | 2.58 | 2.57 | 22.58 | 20.55 | 1.97 | 24.48 | 31.55 | 3.99 | 32.13 |
| 1980-1990 | 2.58 | -7.31 | 15.07 | 3.88 | -8.04 | 18.87 | 20.41 | -8.18 | 28.38 |

Fuente: cuadro II.7

Dicho fenómeno, es sostenido y explicado fundamentalmente con la expansión de la superficie cosechada en riego y el incremento en sus rendimientos por hectárea ya que de 1980 a la fecha más del 80% de la producción se genera en este tipo de predios.

El comportamiento diferencial de la superficie y la producción de maíz en estos ámbitos agrícolas, es producto de la composición económico-social característica de los productores y el aspecto ecológico existente en las áreas y regiones agronómicas del Estado.

Conocido es que los espacios de los distritos de riego constituyen el asiento productivo de los agricultores empresariales y ejidatarios, cuya economía es próspera. En tal sentido, la evolución de su superficie cosechada está en función del movimiento en los precios de garantía. Ello explica en cierto sentido los montos registrados por la producción de 1975, 1979, 1984, 1989, 1990 y 1993. (Ver cuadro II.7)

Durante los años citados, los rendimientos de la superficie en riego fueron más significativos que en los espacios agrícolas temporaleros. Los primeros se ubicaron en 6.35; 5.04; 3.0; 3.27; 5.49 y 7.0 toneladas por hectárea. Y los segundos en 0.89; 0.99; 0.62; 1.07; 0.57 y 0.61 toneladas por hectárea respectivamente.

En los distritos de temporal los productores de maíz son en general de subsistencia. Y el comportamiento de su producción ha estado sujeta a la crítica situación económica de sus comunidades ejidales o privadas. Así como, a la escases de apoyos técnico-financieros públicos y privados, la mala calidad de sus tierras y al hecho de que sus siembras son continuamente arrasadas por las inclemencias del tiempo.

A diferencia de lo acontecido en el país, durante este tiempo de auge maicero, el crecimiento de los volúmenes de producción en este grano se ha debido, como hemos observado, a la expansión de la superficie en riego y al mayor uso de tecnología.

En tal perspectiva, el desarrollo de la producción y el valor de este cultivo en Sinaloa, en el período 1970-1990, ha logrado que su contribución al PIB agrícola sea superior a los mostrados por productos como el trigo, sorgo, frijol, soya, arroz y el cártamo. En el año de 1970 estos cultivos generaron un valor de 974 miles de nuevos pesos, e individualmente les correspondió: 99; 176; 231; 146; 153 y 169.

En 1990, el valor de sus producciones se incrementó a 1'243,228 (miles de nuevos pesos); de manera desglosada le toca a cada producto: 434,546; 25,251; 155,249; 186,428; 355,326 y 186,428 respectivamente. En estos años 1970-1990, el maíz aportó 530 y 538,332 miles de nuevos pesos a la estructura del PIB de la

agricultura. Como podemos observar los valores de los primeros cultivos son inferiores a los generados por el grano en el mismo lapso.³⁹

En Sinaloa la producción de maíz ha variado distintamente entre sus Municipios y los Distritos de Desarrollo Rural que los aglutinan. Los Municipios ubicados en la sierra o postrimerias de ella (altos sinaloenses), tradicionalmente considerados como de subsistencia por sus características agrícolas, son los que menos capacidad han tenido para generar inclusive el grano que consumen.

La tendencia a la disminución de la superficie cosechada en los Distritos de Desarrollo Rural No. 135, 137 y 138 (Mocorito, La Cruz y Mazatlán), que abriga una gran cantidad de estos productores, se percibió a partir de 1975 con algunos incrementos importantes en 1980, para luego descender permanentemente a pesar de los cambios en la política de precios del gobierno federal.

En contrapartida los Municipios de mayor trascendencia en la producción de este grano, son desde 1980: Ahome, Guasave, Sinaloa de Leyva, Angostura, Navolato y Culiacán, ubicados en los Distritos de Desarrollo Rural No. 133, 134 y 136⁴⁰. Su estructura y organización agrícola les permitió durante el año 1991 generar 770 mil 794 toneladas o bien el 86.5% del monto total. Además, es de singular importancia anotar que el nivel más alto se registró en sus áreas de riego; es decir, el 99.8% de la cifra anterior.

Ello es resultado, entre otros aspectos de las grandes obras hidroagrícolas que poseen y de albergar a los sectores de mayor potencial y rendimiento productivo de la entidad; los cuales conforman una organización agronómica rentable y eficiente para

³⁹ INEGI. Manuales de estadísticas básicas, sector agropecuario y forestal, correspondientes a los años de 1979 a 1992

⁴⁰ INEGI. Sinaloa, panorama agropecuario, VII censo agropecuario 1991. Aguascalientes, México 1994. P. 22

la producción. Actualmente, dichos distritos de desarrollo rural -los municipios que los integran- tienen la menor superficie promedio por ejido en el Estado: Angostura 1,217; Navolato 1,259; Guasave 1,421; Culiacán 1,730 y Ahome 1,845 hectáreas.

No existen datos sistematizados que, con base en las características de los agricultores, permitan cuantificar y precisar el origen de la producción del maíz. Sin embargo, las condiciones técnico-financieras de los Distritos de Desarrollo Rural observan que el paradigma nacional sobre el hecho que el sector ejidal en temporal ha contribuido en forma radical a incrementar la oferta de este grano, ha perdido autenticidad en Sinaloa; los mayores aumentos registrados en los censos agropecuarios, han sido en las áreas agrícolas de riego y considerable desarrollo tecnológico. (Ver cuadro II.9)

El Censo agrícola, ganadero y ejidal-Sinaloa 1991, su información estadística sobre maíz, sólo establece que este producto es el de mayor consistencia en el patrón de cultivos de la entidad. Y que su producción 811,918 toneladas obtenidas en el ciclo agrícola 1990-1991, de acuerdo con su origen se divide en 55% ejidal y 45% privado.

Cuadro II.9

Superficies sembrada, cosechada y producción de maíz en Sinaloa 1970-1994 particular y ejidal

| Año | S. sembrada (ha) | | | | S. cosechada (ha) | | | | Producción (ton.) | | | |
|------|------------------|--------|--------|---------|-------------------|-------|--------|--------|-------------------|-------|---------|--------|
| | Privada | | Ejidal | | Privada | | Ejidal | | Privada | | Ejidal | |
| | riego | temp. | riego | temp. | riego | temp. | riego | temp. | riego | temp. | riego | temp. |
| 1970 | 4,479 | | 11,180 | | 4,150 | | 10,921 | | 8,146 | | 33,141 | |
| 1974 | 4,344 | | 17,625 | | 3,545 | | 14,852 | | 8,889 | | 59,714 | |
| 1975 | 11,655 | | 39,978 | | 10,180 | | 30,620 | | 23,334 | | 118,835 | |
| 1979 | 7,342 | | 23,838 | | 6,955 | | 21,199 | | 15,745 | | 37,036 | |
| 1980 | 7,129 | | 25,665 | | 4,940 | | 14,655 | | 12,579 | | 33,927 | |
| 1984 | 15,821 | 10,943 | 28,148 | 88,395 | 15,233 | 5,176 | 25,206 | 50,797 | 57,847 | 8,058 | 63,322 | 30,619 |
| 1985 | 11,331 | 10,022 | 30,626 | 107,285 | 19,502 | 6,925 | 17,090 | 56,471 | 42,605 | 4,126 | 53,514 | 34,551 |
| 1989 | 119,863 | 7,811 | 33,868 | 54,425 | 110,442 | 7,308 | 33,068 | 46,846 | 361,437 | 5,302 | 165,159 | 52,664 |
| 1990 | 54,692 | 3,474 | 98,936 | 50,400 | 54,466 | 3,121 | 89,414 | 37,291 | 318,826 | 2,231 | 470,038 | 20,823 |

Fuente: Para los años 1970 a 1989 INEGI. Manual de estadísticas básicas, sector agropecuario y forestal, México 1978; Anuarios estadísticos de Sinaloa, ediciones 1985 a 1993. Para los años 1990 a 1993. SAGAR-Delegación Sinaloa. Histórico agrícola de la producción estatal de los principales cultivos.

De hecho, los altos rendimientos y situación económico-productiva de los sectores privado y ejidal (no de subsistencia) han sido el factor básico e impulsor del incremento de la producción del maíz en estas zonas agrícolas, ya que el crecimiento de su costo esporádicamente se corresponde con el logrado por su precio de garantía.

Se ha calculado que de 1980 a 1990 el costo de producción y el precio de garantía por tonelada de maíz crecieron anualmente en la misma proporción 57.0%; el pasar, los primeros de 10.02 a 1,410 nuevos pesos y los segundos de 4.45 a 636 nuevos pesos (Dirección de estudios económicos y estadísticos del Gobierno del estado de Sinaloa: 1993). (Ver cuadro II.10)

Además de lo expresado, las causas que originan la baja en la superficie cosechada y producción en las áreas temporaleras del sector ejidal, son entre otras el nulo o difícil acceso a los créditos de la banca privada, el *FIRA* y el *BANRURAL* que los excluyó a partir de 1989 de su padrón debido a sus índices alarmantes de sinistralidad e improductividad.

Este tipo de contrariedades llevó a las autoridades federales a instituir en 1990, a través del Programa Nacional de Solidaridad (*PRONASOL*), una partida financiera para aquellos productores temporaleros que no tuvieran entrada a los créditos de las bancas nacional y privada, debido a sus condiciones económicas precarias y marginales.

Cuadro II.10

Costos de producción promedio (pesos reales por hectárea) en Sinaloa 1970-1994

| Año | Trigo | Cártamo | Sorgo | Frijol | Garbanzo | Maíz | Soya | Arroz | Hortalizas |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1970 | | | | | | | | | |
| 1974 | 3,779 | 2,466 | 3,263 | 3,996 | | 3,263 | 5,532 | 5,451 | |
| 1975 | 5,249 | 3,495 | 5,001 | 5,070 | | 5,001 | 4,004 | 7,134 | |
| 1979 | 9,301 | | 9,948 | 11,106 | | 9,681 | 11,654 | 13,332 | |
| 1980 | 9,878 | | 9,897 | 12,910 | | 10,026 | 12,088 | 14,042 | |
| 1984 | 8,272 | 65,712 | 102,171 | 81,981 | 51,583 | 98,904 | 154,887 | 138,260 | |
| 1985 | 157,503 | 144,192 | 211,727 | 157,782 | 178,501 | 176,956 | 169,875 | 380,883 | 2'546,850 |
| 1989 | 1'253,808 | 831,377 | 1'017,745 | 1'848,557 | 301,148 | 1'102,718 | 1'754,047 | 2'603,422 | 4'991,756 |
| 1990 | 1'612,777 | 1'089,160 | 1'400,475 | 1'848,551 | 1'409,629 | 1'410,282 | 2'016,772 | 2'710,308 | |
| 1994 | | 2'039,360 | 2'560,940 | 3'550,010 | 3'224,650 | 3'437,150 | 2'359,440 | 3'708,430 | |

Fuente: Para los años 1970 a 1989, INEGI. Manual de estadísticas básicas, sector agropecuario y forestal, México 1978; Anuarios estadísticos de Sinaloa, ediciones 1985 a 1993. Para los años 1990 a 1993. SAGAR-Delegación Sinaloa. Histórico agrícola de la producción estatal de los principales cultivos.

Así, en 1991 este programa apoyó 684 ejidos, habilitando 124,701 hectáreas y beneficiando a 26,704 productores. Del hectáreaje mencionado, corresponde 90.5% al ciclo primavera-verano y 9.5% al de otoño-invierno. Es de singular importancia mencionar que se cubrieron en ambos ciclos 46,010 ha. de maíz.⁴¹

Con el establecimiento de los apoyos a la producción temporalera a través del Programa Solidaridad, se ha beneficiado una cantidad importante de productores de los municipios del Estado. En el año de 1993, los recursos del *PRONASOL* destinados al sector agrícola fueron 22'485,780 (miles de nuevos pesos) y se concentraron fundamentalmente en los municipios de Badiraguato, Mocorito, Elota, Sinaloa de Leyva, Culiacán, Choix y el Rosario ya que absorbieron el 68% de la bolsa.

Es de señalarse que el monto del crédito de avío ejercido de 1981 a 1992 por el *BANRURAL*, la banca privada y la Financiera Nacional Azucarera al desarrollo del sector agrícola, creció como promedio anual 41.19% (anexos estadísticos de los informes del gobierno sinaloense, correspondientes a los años: 1985-86, 1989-90 y 1992-93).

Asimismo, se indica por tales fuentes que la superficie habilitada por el *BANRURAL* en el año agrícola 1992-93 ascendió a 151,808 hectáreas, de las cuales 52.5% fueron destinadas al cultivo maíz. Es de resaltar que este grano absorbió el 58% de la bolsa financiera que la institución ejerció (275,058 miles de nuevos pesos).

El crédito refaccionario tuvo un comportamiento similar, en 1981-1991 creció 36.27% en promedio anual al pasar de 434.4 a 1394 (miles de nuevos pesos). Su desenvolvimiento regular fue errático, con caídas pronunciadas en 1983, 1984, 1988, 1989 y 1990 e incrementos importantes en 1982, 1985, 1986, 1987 y 1991.

⁴¹ Departamento de planeación y promoción económica del gobierno del estado. *Revista Agrovisión*. Culiacán, Sin., junio-julio de 1992. P. 34

Debido a que en la formulación de los programas de crédito y seguro agrícola la división municipal constituye el principal referente para las instituciones financieras en el otorgamiento de las partidas, se ha orillado a que el crédito se concentre en los Municipios de más alto desarrollo económico y agropecuario, y por ende entre los agricultores de mayor rendimiento.

Esto ha provocado que la producción de maíz no represente, para la gran mayoría del sector social temporalero, una real alternativa de ingreso, obligando a un porcentaje elevado de los productores a rentar o vender sus parcelas; en el mejor de los casos, a permanecer durante la época de lluvias y levantar su cosecha para luego emigrar. Y contratarse como obreros agrícolas en los distritos de riego, o bien dedicarse a la artesanía y actividades de los servicios en los centros urbanos del Estado, el país o el extranjero.

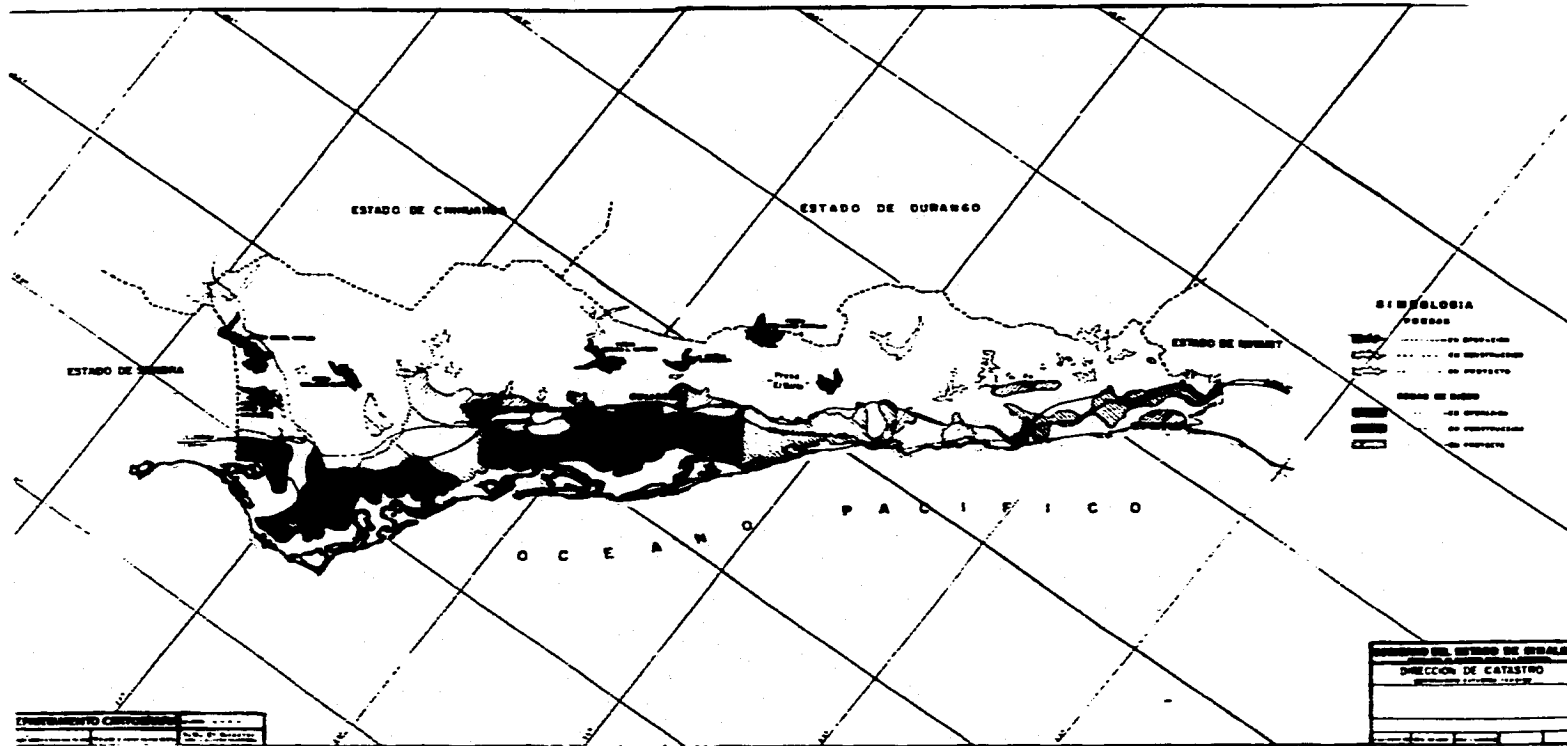
Esta problemática del cultivo del maíz, esta muy vinculada con las medidas de política agrícola de los gobiernos estatal y federal. Durante el período de análisis (1970-1990), con los programas de desarrollo rural implementados en la entidad, se ha impulsado un modelo agronómico empresarial cuyas características son los altos rendimientos y la capitalización.

Lo anterior, permitió fortalecer la actual infraestructura hidroagrícola (ver mapa II.3) y los sistemas de comunicación que poseen básicamente los Distritos de Desarrollo Rural No. 133, 134, 135 y 136. Así, el proceso de modernización de la agricultura en estas regiones agrícolas elevó la producción, tanto de los cultivos de exportación como de consumo básico entre los que destaca el maíz.

El gasto público inyectado a la agricultura, particularmente a la ampliación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica, ha beneficiado a los sectores maiceros en riego de estos distritos de desarrollo, al grado de dinamizar sus actividades. Sin embargo, su presentación general imposibilita ver los efectos directos y colaterales sobre los productores ya que sólo ilustra el destino geográfico de la inversión.

Mapa II.3

Presas y zonas de riego en Sinaloa



En el año de 1993, el gobierno federal en coordinación con el estatal erogó 848,854 millones de nuevos pesos en los Proyectos Huites, Baluarte-Presidio, Río Sinaloa, San Lorenzo Culiacán, Módulos Valle de Culiacán, Rehabilitación Río Fuerte, Módulos Valle del Carrizo, Elota Piaxtla, Vivajaqui, Canal Fuerte Mayo, Sobreelevación Canal Humaya y Viniramas. Con tal acción logró cubrir de acuerdo con lo programado 21,731 hectáreas (15% nuevas, y 85% mejoradas), beneficiando 85,309 familias.⁴²

Es necesario remarcar la expansión de la superficie irrigada y a la sustitución del cultivo del soya por el maíz, como dos de los factores principales que explican el crecimiento de la producción del segundo, en atención a que el área agrícola de temporal ha disminuido en proporción directa a los incrementos registrados en los predios de riego. Por ejemplo, de 1970 a 1993 la superficie sembrada de maíz en riego creció como promedio anual 15.8% y la de temporal decreció anualmente 18%.

Asimismo, como podremos observar la promoción al desarrollo de las fuerzas productivas en la agricultura, mediante el cambio tecnológico ha permitido a los productores de este cereal, tanto del sector privado como del ejidal con áreas irrigadas incrementar su producción.

En este contexto, la fundación de la Productora Nacional de Semillas, el surgimiento de *Fertimex* y el subsidio directo a los insumos agrícolas por parte del estado, han contribuido a lo largo del período que se analiza ha magnificar la eficiencia productiva en los distritos de riego.

Con la aprobación de la ley sobre producción, certificación y comercialización de semilla, decretada en septiembre de 1991, se liberó la venta y uso del simiente. Además, se generaron desequilibrios en los Programas de mejoramiento genético, y

⁴² Renato Vega Alvarado. Primer informe de gobierno estatal de Sinaloa 1993. Anexo estadístico. Colección Sin., p.48

se rompió, de acuerdo con especialistas de la Comisión Permanente de Investigación y Experimentación Agrícola de Sinaloa, con la cadena productiva de semilla realizada en los campos experimentales que tienen apoyo del *Pronase*.

La especificidad y contenido de la Ley sobre producción, certificación y comercialización de semilla ha ocasionado que los distribuidores estén especulando con simiente no certificada y de dudosa calidad. Lo anterior ha tenido como resultado que el *BANRURAL* y *Agrosemex* hayan decidido no otorgarles en forma regular los créditos y seguros respectivos a los sectores ejidales de subsistencia, debido a que este producto no les garantiza obtener una buena cosecha.⁴³

En Sinaloa, la producción y uso de simiente mejorada sigue jugando un papel preponderante en los ámbitos de riego⁴⁴. Sin embargo, la comercialización de semilla de poca calidad y sin adecuada supervisión que asegure una excelente germinación, esta generando desconfianza entre los agricultores.

La utilización de semillas mejoradas se ha incrementado a través de los años en el agro sinaloense (básicamente en las áreas de riego), donde ya no se usa la de origen criolla. Sin embargo, la participación de los productores en la obtención de este tipo de simientes apenas inicia. Por ejemplo la producción de semillas de sorgo y maíz esta en manos de trasnacionales que especulan y fijan los precios a su criterio.

Por otra parte, los niveles alcanzados por sus precios de comercialización, durante los últimos cinco años de la década de los ochenta, no ha permitido a los

⁴³ PERIÓDICO EL DEBATE. CULIACÁN, SIN., OCHO DE OCTUBRE DE 1991. SECCIÓN ESTATAL. P. 15-A

⁴⁴ Series históricas sobre producción de semillas mejoradas, proporcionadas por la Secretaría de agricultura ganadería y desarrollo rural, nos indican que de 1970 a 1980 la superficie sembrada y cosechada, así como el volumen obtenido de semillas mejoradas de maíz crecieron como promedio anual 61.47% y 57.1% respectivamente.

Hualga decir que este comportamiento se ha mantenido con tendencia al alza partir de entonces, de 1980 a 1990 las variables citadas crecieron como promedio anual 75% y 64%.

productores ejidales de bajos ingresos de los altos de la entidad, particularmente aquellos relacionados con el cultivo del maíz, cubrir su requerimiento actual de esta simiente.

Más aún, para el productor de la sierra y las costas, el uso de este producto no ha sido garantía en el incremento de su productividad, en atención a que no dispone de un paquete tecnológico adecuado, ni condiciones de suelo y clima favorables que se lo permitan.

Durante 1970-1990 se promovió con dificultad entre los productores social y privado la mecanización de sus labores agrícolas encaminadas a producir el grano citado. Los grandes agricultores fueron los más beneficiados ya que los de carácter intermedio sólo ocasionalmente lograron renovar algunas de sus existencias. En general, de 1974-75 e 1992-93 la existencia estatal de tractores, sembradoras y trilladoras, se incrementó anualmente en sólo 0.34%, al pasar de 11,509 a 12,297 unidades.⁴⁵

En el año 1992-93, el 70.% de las unidades se localizó en los Distritos de Desarrollo Rural No. 133, 135 y 136, vale la pena reiterar que los Municipios que los integran son los de mayor prosperidad agrícola de Sinaloa.

Sin embargo, debido a la crisis económica que padece hace años el país, especialmente con su agudización en 1982 y la debacle de 1994, se ha originado el deterioro paulatino y la no renovación de gran parte de la maquinaria agrícola de los

⁴⁵ El desglose de ambas cifras por unidades y años sería: en 1975 se contaba con 7,965 tractores, 3,146 sembradoras y 398 trilladoras, y para 1993 se poseían 7,767 tractores, 3,895 sembradoras y 635 trilladoras.

SDN. Programa de Desarrollo agrícola 1977-1982. Gobierno del estado de Sinaloa. 1977. P. 55-63; Renato Vega Alvarado. Op. Cit., p. 51

productores del sector social con más capacidad económica y productiva, lo cual ha agravado el problema productivo de las zonas temporaleras.

De hecho, la difusión y aplicación del cambio tecnológico en las unidades de subsistencia en Sinaloa ha sido muy lento, por no decir nulo. En atención ello estos productores, los que continúan adheridos a sus tierras, usan la yunta de mulas o bueyes en la preparación de sus predios y la siembra.

En este mismo aspecto, la política de precios de garantía seguida por el gobierno federal, con el objetivo de regular el mercado y evitar las fluctuaciones permanentes en los precios de los productos agrícolas, ha jugado un papel crucial en el incremento de la producción de maíz en las áreas de riego, más no así en las de temporal.

La supeditación de esta política agrícola nacional a la acumulación industrial, ha llevado a partir de 1989 a mantener sólo los precios de garantía en los cultivos del maíz y el frijol, fijándose el de los demás productos por medio de pactos de concertación o bien por el libre juego del mercado, pero tomando como base de referencia los precios en el exterior.

Los precios de garantía de los principales granos (maíz, frijol, trigo y arroz) evolucionaron de 1970 a 1989 con gran dinamicidad, constituyéndose por el nivel alcanzado el primero y el segundo de ellos como los más importantes.

El precio de garantía nominal del cereal de referencia creció de 1970 a 1980 como promedio anual 15.18%, al pasar de 0.940 a 4.450 nuevos pesos; de 1980 a 1990 lo hizo en 57%, al transitar de 4.450 a 636 nuevos pesos; y finalmente de 1990 a 1993 en 4.2%, al incrementarse de 636 a 750 nuevos pesos. (Ver cuadro II.11)

Cuadro II.11

**Precios de garantía y de comercialización de los granos básicos (nuevos pesos)
1970-1990**

| Año | Maíz | Frijol | Trigo | Arroz |
|------|--------|--------|-------|-------|
| 1970 | .94 | 1.75 | .913 | 1.10 |
| 1974 | 1.25 | 5 | 1.30 | 2.60 |
| 1975 | 1.75 | 6 | 1.75 | 4.25 |
| 1979 | 3.48 | 7.75 | 3 | 3.72 |
| 1980 | 4.45 | 12 | 3,550 | 4.50 |
| 1984 | 25.50 | 40 | 25 | |
| | 33.45 | 52.85 | 27.30 | 34.10 |
| 1985 | 43.50 | 85 | 37 | |
| | 53.30 | 15.50 | 58 | 53.80 |
| 1989 | 370 | | | |
| | 435.40 | | | |
| 1990 | 600 | 1,850 | 484 | 500 |
| | 636 | | | |
| 1991 | 680 | | | |
| | 715 | | | |
| 1992 | 715 | | | |
| | 750 | | | |
| 1993 | | | | |
| | | | | |
| 1994 | 815 | | | |

Fuente: SAGAR Delegación estatal Sinaloa

Desde el punto de vista productivo, los precios de garantía no han estimulado con la rigurosidad necesaria el cultivo del maíz en las zonas de temporal ya que los costos de producción son extremadamente altos y sus márgenes de utilidad por hectárea sumamente reducidos.

Como ejemplo podemos mencionar que en 1985 este grano arrojó pérdidas por 36.6 nuevos pesos por hectárea y durante 1990 sus márgenes de utilidad ascendieron en promedio -riego y temporal- a 546.18 nuevos pesos, debido a que los rendimientos maiceros en este año fueron elevados (cálculos de la *CAADES*: 1993).

Finalmente, señalamos que la proyección nacional que tiene Sinaloa en su producción agropecuaria y los lugares que ha ocupado en la producción del cultivo de maíz, obedece al crecimiento ininterrumpido de su infraestructura hidroagrícola y al desarrollo real de los procesos organizativos de los sectores ejidales y privados en riego.

C. Acopio y comercialización del maíz regional

La comercialización de los productos agrícolas, particularmente del maíz, es una actividad económica de mucha consistencia en Sinaloa, se caracteriza por ser el eslabón que une la producción con el consumo del cereal que llevan a cabo la sociedad y sus sectores productivos regionales o nacionales.

El acopio y la comercialización de este producto han incrementado su importancia en la entidad, por ser el grano que mayor producción registra y recibir, como veremos adelante, a partir de la segunda mitad de la década de los ochenta, apoyos trascendentales en materias de bodega y transporte de parte de los sectores privado y público.

En este último aspecto la *CONASUPO*, organismo que "se encarga de garantizar el consumo de maíz en el Estado y el país", sólo compra parte del grano que obtienen los productores ejidales y privados -en riego y temporal-, absorbiendo con en esta operación un porcentaje de los costos financieros relacionados con el almacenamiento y la transportación del cereal.

Asimismo, por sus características peculiares tiene el compromiso institucional de abastecer insumos a las plantas transformadoras del maíz y de ciertas cantidades del grano que utiliza la industria de la masa y la tortilla del Estado. Por ejemplo, en el año de 1985 les proporcionó aproximadamente 15 mil toneladas mensuales para sus operaciones cotidianas de transformación.

En este sentido, la actividad reguladora desarrollada por el sistema privado y los circuitos oficiales de la *CONASUPO* han permitido que la mayoría del grano, sea captado y comercializado por los organismos que integran dichos sectores, debilitando en los distritos de desarrollo rural (regiones y zonas agrícolas), el intermediarismo, el coyotaje y la especulación.

El grupo de empresas que, además de los comisionistas Jova, Herman Azuara, Capaceta, Nemesio Anguiano, La Junta, Granos Patrón, Raúl Saymond, Ignacio Ramírez, Pablo Sandoval, Arsenio Garate y Marco Antonio Sánchez Leyva, se dedican al acopio y la comercialización del maíz por regiones en la entidad son:

- **Región Mochis.** Est. Francisco, PACSA, Los mochos, Mofusa Vasy, El trébol, Ind. Corerepe, Molinos Mochis, Minsa y Maseca.
- **Región Guasave.** León Fonseca, AARSP León Fonseca, AASP Guasave, UCAIRSA (GAGSA), Aric Libertad, Terminel Bamoá, Terminel Guasave, y Terminel Pinitos.
- **Región Guamuchil.** Guamuchil, AAR Mocerito, ESAGSA, Gato, MD Agrocomercial, SAUGSA y C. Agrícola Mochomo.

- **Región Culiacán.** Culiacán, AARC, Granos el Alhuate, La Espiga Vitaruto, Surco, Pansa, Semillas de Sinaloa, Nutripac, Minsa y Maseca.
- **Región Elota.** AARE, PARE y GRAPA.
- **Región Mazatlán.** Potrerillos

Así, la infraestructura estatal para el acopio del cereal en 1987 ascendió a 562 bodegas (11.5% oficiales y 88.5% privadas), su distribución espacial denotó una estructura muy concentrada y polarizada, ya que sólo los municipios Ahome, Culiacán, El Fuerte y Guasave poseían el 85.5% del total de las unidades, de las cuales 455 eran del sector privado y 26 pertenecían al público.⁴⁶

Tenemos que, su dinamicidad le ha permitido cierta expansión, para 1989 el número de bodegas se incrementó en 86 unidades y su crecimiento promedio anual fue de 4.86%. Sin embargo es importante establecer que, de acuerdo con sus particularidades, los almacenes oficiales disminuyeron de 65 a 64, mientras que los privados pasaron de 497 a 584 establecimientos.

De esta manera, la capacidad de almacenamiento de tales depósitos ha evolucionado progresivamente, casi simultáneamente con el crecimiento de la producción agrícola. Por ejemplo, su soporte que fue de 1'967,557 toneladas en 1987, se elevó a 2'320,500 en 1989 y a 2'520 mil toneladas de productos agronómicos en 1991 (comprende cereales y oleaginosas).⁴⁷

Las bodegas del sector privado, incrementaron su potencial más que proporcional respecto a las públicas, sus crecimientos promedio anual en 1987-1991 fueron de 5.74% y 1.82% respectivamente. El primer grupo pasó de una capacidad

⁴⁶ INEGI. Anuario estadístico del estado de Sinaloa, edición 1990. Aguascalientes, México junio de 1991. P. 225

⁴⁷ INEGI. Anuario estadístico del estado de Sinaloa, edición 1992. Aguascalientes, México 1993. P.332

instalada de 1'606,792 a 2'125 mil toneladas, el segundo de poseer 360 mil subió a 395 mil toneladas.

Cifras contenidas en las publicaciones *El sector alimentario en México* ediciones 1986 y 1993 de la *INEGI* nos indican que, en el período 1980-1993, la compra del cereal llevada a cabo por la *CONASUPO* creció como promedio anual 39.5%, al pasar de 795 a 2'350 mil toneladas, lo cual le ha ayudado a cubrir parte del abasto interno y de los requerimientos maiceros de los estados en el país.

En este contexto, los volúmenes de la compra y la venta de maíz realizadas por esta empresa fueron de 552,421 y 1,673 toneladas para el año de 1991, cuyos valores ascendieron a 98,954 y 1,576 miles de nuevos pesos respectivamente (Subsecretaría de promoción agropecuaria, forestal y minera del gobierno de Sinaloa: 1993).

En este orden, se establece que la recepción de maíz llevada a cabo por: *CONASUPO, Maseca, Minsa y sabritas* llegó a 2'944,854 toneladas en 1994. De los anteriores, el acopio realizado por el primer organismo se constituyó como el más voluminoso al coptar 2'506,651 toneladas; es decir, poco más de 85% del total; proporcionalmente, los Almacenes Nacionales de depósito y Burocosa -empresas que integran la *CONASUPO*- recibieron de la cantidad mencionada el 63% y el 37% respectivamente.

Cabe destacar que el volumen movilizado de maíz a los mercados local y nacional, por medio de este circuito comercial, fue del orden de 1'713,936 toneladas. De esa cantidad sólo el 11% fue para el consumo sinaloense y el 89% se distribuyó en el interior del país. Ello nos indica que la producción de la entidad esta más orientada a cubrir los requerimientos externos que los internos.

Las organizaciones privadas *Maseca-Culiacán, Maseca-Mochis, Minsa y Sabritas*, apoyándose en el sistema bodegas de occidente, adquirieron conjuntamente 263,203 toneladas en el mismo año. Aunados a ese tipo de actividades empresariales, las ventas directas del productor al vecino estado de Sonora se acotaron en 100 mil toneladas y las compras de varias compañías dedicadas a la distribución de semillas de maíz, adquirieron 75 mil toneladas.

Debido al surgimiento de nuevos actores y formas de representación social en el campo, el esquema de acopio y comercialización instrumentado por el gobierno federal a través de la *CONASUPO*, refleja programática y operativamente a partir de 1990 signos de debilitamiento en sus precios, lo cual no permite, a los productores ejidales y pequeños propietarios de temporal, condiciones favorables en las transacciones realizadas.

Ante este escenario, el sector social organizado en la Liga de Comunidades Agrarias, recibe de la Asociación Estatal Uniones de Ejidos de Producción Agropecuaria (*ARIC Estatal*) y de la Unión Agrícola Regional ejidal de Sinaloa (*UARES*), servicios de apoyo a la comercialización de su maíz. Sin embargo, no ha logrado enfrentar con éxito las dificultades inherentes del proceso de comercialización debido, entre otros aspectos, a que no poseen una organización integral que les permita vender sus cosechas en las mejores condiciones, evitando la intermediación.

Por su parte, los agricultores privados organizados en la Confederación de Asociaciones Agrícolas de Sinaloa (*CAADES*), no enfrentan este problema con la misma intensidad ya que gran parte del acopio y la comercialización de su producción maicera la realizan, gracias al número y capacidad de sus bodegas, en coordinación con la *SAGAR* y la *CONASUPO*.

Adicionalmente, la estrategia gubernamental de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA), encargada de proporcionar a ambos sectores los servicios de comercialización que requieran en la venta de sus productos agropecuarios, y cuyo objetivo central es lograr el mayor de los beneficios para los productores, no ha rendido los frutos esperados.

Es de resaltar que la CONASUPO, debido a las dificultades de acopio que enfrenta por sus bajos precios, ha implementado programas especiales de comercialización para los productores ejidales y privados de maíz en las zonas temporaleras, otorgando estímulos económicos a los que vendan sus cosechas por esta vía.

Por ejemplo, en el ciclo agrícola 1991-92 se puso en marcha el *Programa de apoyo a la comercialización ejidal* incentivando a los productores con cien mil nuevos pesos por tonelada, adicional al precio de garantía que era de 715 mil pesos. Además, no obstante a tal medida, se otorgó un incremento en maniobras para alcanzar 20 nuevos pesos por tonelada, lo cual fue insuficiente.

En contraste con lo anterior, fruto de la renovación productiva del ámbito agrícola sinaloense y a la inexistencia de bodegas suficientes, grupos agrocomerciales privados como los comisionistas establecidos están ganando terreno al sector público en los circuitos comerciales de compra y venta de maíz.

Esta situación de reconversión rural, afecta mayormente a los productores ejidales que carecen de infraestructura productiva y comercial. Desde el punto de vista orgánico y económico, son agricultores que no tienen posibilidades reales para comercializar particularmente o en grupo sus cultivos. Y en general se ven atrapados entre su necesidad y las normas, referencias y bajos precios de garantía que establece la CONASUPO, siendo fácil presa de la intermediación y el coyotaje.

Este conjunto de hechos ha configurado una tendencia desalentadora para los productores de subsistencia de los altos y costas de la entidad. Asimismo los circunscribe en el círculo vicioso de la marginalidad, reduciendo al mínimo sus posibilidades de incrementar recursos y crear organismos comerciales eficientes.

Es de resaltar que el sector agroempresarial, por conducto de la *CAADES*, ha planteado reiteradamente que los agricultores privados de Sinaloa asociados a esta Confederación, tienen el potencial y la disposición necesaria para hacerse cargo del almacenamiento de sus cosechas y para crear empresas comercializadoras que se integren al proyecto de la Bolsa Agropecuaria de Granos, claro siempre y cuando los respalde la *CONASUPO* y *ASERCA*.⁴⁸

Sin duda, las organizaciones de productores agrícolas privados y ejidales de los distritos de riego ya han iniciado a construir bases que les permitirán, de acuerdo con la nueva tendencia de la agricultura, comercializar sus cosechas directamente, buscando en función de sus capacidades los mejores precios del mercado.

Por ejemplo, el denominado Grupo Sectores Productivos en Acción apunta en esa dirección. Públicamente ha destacado que se hace necesaria una empresa comercializadora estatal, que permita a los agricultores dirigir la compra-venta de sus granos y acabar con los intermediarios que se apropian de un gran porcentaje de las ventas.⁴⁹

⁴⁸ *CAADES-UAS. Revista Agronomía No. 2, octubre-diciembre 1992, . El escenario de la agricultura sinaloense. Culiacán, Sin., México., enero de 1993. Pp. 2 a 9*

⁴⁹ Asimismo, externo que con la creación de esta empresa se pretende comercializar el 30% de los granos que se generan en la entidad y acopiar el 50% del maíz. Y con ello presionar a las fuerzas del mercado para que se incremente el precio de tales productos.

Periódico el Noroeste. Creará el SPA empresa comarcalizadora estatal. Sección local. P. 7-b. Culiacán, Sin., México. 9 de octubre de 1995

El viraje que se esta llevando a cabo en el sector rural, los esquemas de desarrollo en la agricultura y su comercialización, específicamente maíz, esta obligando al gobierno federal a definir el papel que deberá adoptar en un futuro inmediato la **CONASUPO**.

III. El Distrito de Desarrollo Rural No. 136-Culliacán y su Producción de Maíz.

En este capítulo se analiza como las características agroecológicas del Distrito de Desarrollo Rural No. 136 (*DDR 136*) y la organización económica-social de sus productores, han posibilitado la consolidación de una agricultura moderna y de primer orden; marco en el cual se sustentan las expectativas agrocomerciales de los productores que pertenecen a los sectores social y privado, que se subdividen en ricos, intermedios y de subsistencia.

Asimismo, desglosamos y tipificamos sucintamente para el período 1984-1995 las condiciones en que evoluciona la producción sectorial (ejidal y privada) de maíz en este Distrito de Desarrollo Rural. Y vemos como los cambios de la política agrícola han impactado favorablemente los montos obtenidos en predios bajo riego; es decir, las causas básicas de reestructuración productiva en este cultivo.

En tal aspecto, problematizamos en los escenarios regionales y nacionales que se le han presentado productivamente al maíz ya que, en los últimos diez años, las características de la agricultura sinaloense -específicamente del *DDR 136*- han cambiado radicalmente.

Finalmente, ahondamos en los nuevos actores y paradigmas de este ámbito agrícola de la entidad que, pese a su modelo de desarrollo fincado en la producción hortícola para la exportación, han convertido a este distrito en uno de los principales espacios maiceros de Sinaloa y el país.

A. Estratificación de productores y producción de maíz

La estratificación de productores agrícolas elaborada, tiene como referencias centrales al V y VII censos agrícola, ganadero y ejidal de 1970 y 1990. En atención a ello, es imperativo asentar que la clasificación presentada en ambos documentos no es

homogénea pero si concordante; por lo cual, sus variables y cruce de datos los tratamos con la reserva que ameritó la tipificación hecha de los agricultores en ricos, intermedios y de subsistencia.

Metodológicamente los trabajos citados clasifican y asocian la mayoría de sus variables agronómicas con unidades de producción privadas y ejidales-comunidades agrarias, cuyas extensiones son menores o mayores de cinco hectáreas. Sin embargo, existe una diferencia básica de desagregación entre ambos, y consiste en que el primero de los documentos agrupa en algunas ocasiones el número y la superficie de las unidades de producción en grupos que van de hasta 1 ha., de 1.1 a 5 ha., de 5.1 a 10 ha.,..., hasta 400.1 ha y más.

Así, el nivel de desagregación de las variables censales, unidades de producción, tenencia de propiedad, tamaño de predios y tecnificación entre otras, dificultó y no permitió establecer con rigurosidad serial (1970-1990) una estratificación más desagregada y consistente de productores que fuese más allá de clasificar a los grupos en privados o ejidales, cuyas unidades de producción son menores o mayores a las cinco hectáreas.

En este aspecto, la información que dichos documentos presenta, por como esta construida, se torna no completa y suficiente a los propósitos de este apartado, mismo que pretende a través de la tipificación realizada más adelante, construir parámetros técnicos o un modelo que clasifique a los productores sinaloenses y particularmente a los del Distrito de Desarrollo Rural 136 (DDR 136).

Sin embargo, las datos estadísticos de estos trabajos y el conocimiento de la realidad virtual económico-social y productiva sobre los agricultores de la entidad, si permitió visualizar y construir tendencias sobre como se encuentran sus grupos organizados para la producción, conforme las orientaciones emanadas de los mercados regional y nacional.

De acuerdo con lo registrado por el desarrollo y crecimiento de la agricultura en Sinaloa y su *DDR 136*, los productores agrícolas, sus unidades de producción privadas, ejidales- comunidades agrarias y mixtas, han venido siendo integrados, en función de sus potencialidades naturales y agrohídricas, a los requerimientos del mercado externo y, en la presente década, al mercado nacional relacionado con el cultivo de maíz.

Lo anterior ha generado diferencias socioeconómicas y productivas entre las unidades, así como controversias internas básicas entre sus productores por el tamaño y productividad de sus parcelas. De tal suerte que, al igual que en el resto del estado y el país, los predios agronómicos además de tipificarse formalmente como sociales o privados, se subdividen en menores o mayores de cinco hectáreas, cuyo potencial natural diferencial aunado a los apoyos preferenciales de los gobiernos estatal y federal, han fortalecido la polarización económica y la concentración de la tierra, conformándose elementalmente productores ricos, intermedios y de subsistencia.

Dicha tipificación tiene como base las características económico-naturales de los predios agrícolas y las orientaciones de los procesos de trabajo que operan, no importando su pertenencia a los sectores social o privado. Bajo estos preceptos, las variables centrales para determinar la estructura productiva de los agricultores referidos son el tamaño de los predios y su fertilidad natural, las condiciones tecnológicas con que trabajan y los circuitos comerciales en los que están inmersos.

Es necesario ilustrar que debido a la ausencia de cifras censales más desagregadas, sobre el tamaño real de los predios agrícolas, intuimos con base al conocimiento que tenemos del espacio agronómico de la región datos porcentuales aproximativos, para cada uno de los productores mencionados.

Productores ricos. Poseen tierras de riego y buen temporal y se ubican en el grupo de superficie que va de cinco hectáreas a más; específicamente, de acuerdo con el censo agrícola de 1970 en el de cincuenta hectáreas en adelante. Geográficamente se asientan en las tierras de mayor fertilidad y productividad de valles, distritos de riego y temporal, tales como los localizados en el *DDR 136* del centro de la entidad, es decir, en los municipios de Culiacán, Navolato, Angostura y Mocorito entre otros.

Estos agricultores básicamente integrantes del sector privado (80%) y del sector ejidal y comunidades agrarias (20%); cuyas particularidades anotadas, y el nivel de su organización para la intermediación socioeconómica y compactación productivo-financiera, les permite no tener problemas fuertes de financiamiento en sus procesos agronómicos, ya que la garantía de sus propiedades les asegura buenas relaciones con instituciones financieras nacionales o estadounidenses, con las cuales regularmente establecen sociedades y convenios de cooperación y desarrollo.

De esta manera han logrado gracias a sus recursos naturales, técnicos y económicos, lo veremos más adelante, niveles de producción y rendimiento gramíneos superiores a los estatales y nacionales (léase cultivo de maíz), lo que ha servido para que Sinaloa, su *DDR 136*, sea uno de los principales ofertores de dicho cereal en el país.

Comercialmente su producto ingresa a los circuitos mercantiles regional y nacional, situación que les permite ingresos inmejorables, entre otras cosas, por los aumentos al precio de garantía del cereal y sus rendimientos que varían, *cetis paribus*, entre 7 y 9 toneladas por hectárea.

Productores intermedios. Al igual que los anteriores, cuentan con predios de riego y buen temporal y se ubican en el grupo de superficie que va de cinco hectáreas a más; específicamente, de acuerdo con las apreciaciones censales de 1970 en el mayor de diez pero menor de cincuenta hectáreas. Geográficamente, se encuentran

por todo el Estado, pero centralmente en el *DDR 136* cohabitan y hacen producir las tierras de calidad de los distritos de riego y temporal, localizados en los municipios anteriores, de los cuales Angostura, Guasave, Mocorito, Culiacán y Navolato son los más importantes.

Estos productores están integrados por estratos de los sectores social (40%) y privado (15%). Sus expectativas agroeconómicas, producción, rendimiento y comercialización, se fincan en la capacidad de intermediación que poseen sus organizaciones socioeconómicas en el logro de mayores condiciones productivas y comerciales para sus predios y el producto de sus cosechas. Así como, en la potencialidad natural de sus áreas que de acuerdo con los lineamientos de política económica, el monto y fluidez de los apoyos financieros contemplados en los programas de desarrollo rural, es condición de ello y de la fortaleza organizativa de sus procesos de trabajo.

El mejoramiento de sus predios, la tecnificación de sus procesos de trabajo y su producción están sujetos a las bolsas económicas que logran adjudicarse, y a las fluctuaciones en los precios de los implementos agrícolas que requieren para sus actividades; a pesar de ello, se constituyen como los agricultores de mayor producción en el maíz sinaloense y del *DDR 136*.

Huelga establecer que sus labores agrícolas están medianamente tecnificadas y el tipo de energía usada es mixto (mecánico-animal). Y, las relaciones productivas que se establecen en los predios dependen de las condiciones económico-productivas y el tamaño de la superficie (sea de tipo familiar o empresarial). Logran, motivados por la variabilidad del precio del maíz y sus condiciones medias de producción, volúmenes importantes de este grano; es decir, producen el 60% de lo generado en el *DDR 136*.

Productores de subsistencia. Son los agricultores pobres y se ubican básicamente en las áreas de temporal de la sierra y costas, así como mínimamente en valles y distritos de riego de Sinaloa y su *DDR 136*. Municipalmente, sobresalen los pertenecientes a Badiraguato, Culiacán, Salvador Alvarado y Mocorito, ya que contienen la mayor parte de la tierra bajo el régimen de temporal distrital.

El tamaño de sus predios agrícolas va de una a diez hectáreas y los podemos localizar, tanto en el sector privado (5%) como en el social (40%). Entre otros aspectos, el nivel de su tecnificación es escaso por no decir nulo, de allí que el tipo de energía usado en sus labores sea de tracción animal.

Bajo dichas vicisitudes, tierras de temporal, escasa tecnología y reducida productividad por hectárea, se ha propiciado que el monto de su producción sea para autoconsumo, inclusive muchas de las veces no producen ni la cantidad que consumen.

Debido a ello y a los altos índices de sinistralidad en sus cosechas, tienen problemas graves de financiamiento y apoyo técnico, de tal suerte que sólo el *PRONASOL* atiende económicamente sus procesos de trabajo que en general son desarrollados por los miembros familiares de sus unidades de producción.

Es necesario establecer que estos tres tipos de productores no han surgido de manera circunstancial. Su conformación en Sinaloa, en el *DDR 136*, ha sido paulatina y obedecido a la lógica del desarrollo polarizado de los sectores de la agricultura, cuya dinámica cíclica ha fortalecido la concentración de la tierra y diferenciado a sus integrantes.

Reiteramos que, debido a su importancia, la información censal y aquella contenida en los anuarios y manuales de estadísticas básicas, no fue suficiente en la clasificación de productores elaborada. Sin embargo, con el análisis pormenorizado de

sus datos establecemos tendencias globales y escenarios para los productores ricos, pobres y medios en los párrafos siguientes.

Así, durante el período 1970-1990, la agricultura y sus productores sinaloense, elementalmente los del *DDR 136*, han tenido cambios trascendentales. Baste mencionar que las unidades con tierras de labor, su composición territorial y productiva, evolucionaron dinámicamente al pasar de 7,890 a 94,786. Este crecimiento del orden de 13.23% anual, ha sido más que significativo en las unidades y predios ejidales-comunidades agrarias ya que de representar 10.14% ascendió a 90.53% de las cifras acotadas.

Los cambios en el número de unidades productivas y el tamaño de su superficie de labor, han generado movilidad social y formas de concentración rural. Por ejemplo, durante los años referidos el sector ejidal-comunidades agrarias vio crecer sus áreas de trabajo de 724,375 a 1'018,589 hectáreas y, en contraparte, el sector privado observo a las suyas disminuir de 299,788 a 263,605 hectáreas.

Los municipios de Culiacán, Mocorito, Angostura y Salvador Alvarado, también experimentaron cambios trascendentales. Sus unidades de producción fluctuaron de 2,844 a 32,492 y, de ellas, las privadas de representar 90.57% descendieron a 9.83%; sus tierras de labor, de 405,163 crecieron a 457,341 hectáreas, correspondiéndole el 33.25% y el 35.77% al sector privado respectivamente. Baste mencionar que la superficie de más de cinco hectáreas aglutino al 33.07% y el 96.28% del total distrital.

Este fenómeno redistributivo, auspiciado por la política de desarrollo agrícola, incremento la superficie ejidal. Sin embargo, los efectos de la crisis económica, aunada a la práctica productivista de los gobiernos federal y estatal para el sector rural, no han permitido definitividad en los cambios observados que, en materia de tenencia o propiedad de la tierra, "favorecen al sector social". Más aún, en el plano real no existe

un sector ejidal compacto, eficaz y productivo, claro exceptuando a los que se ubican en los distritos de riego y buen temporal con grupos de propiedad mayores a las cinco hectáreas, como los del *DDR 136*.

El sector privado aunque disminuido grupal y territorialmente, es el más fuerte económica y productivamente. Su capacidad financiera, le ha posibilitado usufructuar aunque de manera ilegal, predios agrícolas pertenecientes al sector social a través de su compra o renta. Sobre dichas transacciones, no existen registros documentales, pero hay mucha evidencia testimonial de como compran o rentan propiedades en las diversas sindicaturas de los municipios, lo cual les ha permitido incrementar sus niveles de producción.

En este ámbito, los productores catalogados como ricos e intermedios -ejidales o privados-, poseían de acuerdo con cifras del censo de 1970, un total de 379,183 hectáreas de labor, entre las que el grupo mayor de cinco hectáreas representaba el 99% de los predios de labor de los municipios citados. Veinte años después, con base en la estadística del censo agrícola de 1990, se percibió que la proporcionalidad se mantuvo, ya que de 45,731 hectáreas de labor, sus propiedades mayores de cinco hectáreas, representaron el 96.28%.

Técnicamente, estos predios gozan del uso de maquinaria agrícola moderna, mismo que les ha posibilitado altos niveles de productividad y producción. En 1970, los datos censales indican que de 266,543 hectáreas privadas mayores de cinco hectáreas en la entidad, el 12.76% uso tracción animal, el 63.9% mecánica y el 13.43% mixta.

Así, la información referente a los municipios que integran al *DDR 136* muestra que 122,663.7 hectáreas ubicadas en dicho rango, empleo más de una clase de energía, siendo la mecánica y la mixta las sobresalientes al concentrar respectivamente el 75.5% y el 19.24% del área (no consideramos al sector ejidal ya que no fue

estratificado). Al inicio de la presente década tenían entre tractores y vehículos 29,211 unidades, 54.5% de la relación estatal en superficies de más de cinco hectáreas de los ámbitos privados y ejidales-comunidades agrarias.

Gracias a ello y a otros factores, el monto de su producción agrícola, específicamente maicera, ha evolucionado favorablemente pese a las perturbaciones económicas originadas por la crisis y a la presencia de fenómenos naturales como las inundaciones o sequías. Tenemos que en 1970 de 156,834.4 toneladas cosechadas de maíz el 18.97% se extrajo en unidades privadas mayores de cinco hectáreas, y del sector ejidal (no estratificado) el 79.9%; asimismo, en 1990 se obtuvo una producción de 860,727.96 toneladas y el 89.88% le correspondió al mismo estrato de propiedad privado y ejidal.

Municipalmente, alcanzaron una producción de 45,424.5 toneladas, 28.9% del volumen estatal; básicamente, los predios privados mayores de cinco hectáreas generaron el 11.3% y los ejidos-comunidades agrarias (no estratificados) el 88.2% del *DDR 136*. En 1990, estos espacios produjeron 511,528.6 toneladas lo que represento el 59.43 % de la cifra global de Sinaloa; es de externarse que las áreas mayores de cinco hectáreas (privadas y ejidales) contribuyeron con el 97.31% del maíz distrital.

Los destinos de la producción agrícola, incluida la de maíz, son los mercados local o nacional, la exportación y el autoconsumo. La orientación, a cualquier de estos circuitos, depende de las condiciones económico-productivas de las unidades de producción o del tipo de agricultor: rico, mediano o pobre, que se inserte en esta dinámica. De esta manera, en 1990 de las 94,608 unidades de producción rural en el estado 74,758 eran de más de cinco hectáreas, y de ellas el 77.04% vendía sus productos solamente en los mercados local o nacional, el 0.17% en éstos y el de exportación y el 15.69% autoconsumía su producción.

Por su parte, las unidades de producción rural del *DDR 136* ascendían a 32,412 y representaban el 34.25% del total de la entidad, de ellas 27,818 eran de más de cinco hectáreas, mismas que destinaban su producción en 10.75% al autoconsumo, 82.31% a los circuitos local o nacional y el 6.94% a los locales, nacionales y de exportación.

Se observa con este desglose estadístico sobre los productores y sus unidades, que el desarrollo económico- social del campo sinaloense ha caído básicamente en los productores de mayor potencial productivo, específicamente en aquellos cuya propiedad es de más de cinco hectáreas; es decir, los catalogados en este apartado como ricos o intermedios.

Finalmente anotamos que las cifras censales aquí contenidas y trabajadas, no necesariamente coinciden con las del resto del cuerpo del trabajo, ya que en general son ajustas por las diversas dependencias encargadas de su recolección y publicación.

B. Organización y orientación productiva de la agricultura

El desarrollo agrícola de Sinaloa durante 1970-1990, en sus aspectos organizativo y productivo, ha permitido estructurar y consolidar primordialmente en los espacios de riego y buen temporal del *DDR 136*-Culliacán, una agricultura altamente productiva y comercial, cuyo patrón de cultivos esta orientado básicamente a la exportación y la obtención de granos básicos para la alimentación, como el maíz .

Su existencia, al igual que las del resto de los Distritos de Desarrollo Rural, es resultado de una reestructuración de la agricultura regional y nacional que, iniciada a finales del año 1984, logró integrar a los distritos de riego y temporal sinaloense en este tipo de regiones agronómicas.

Con dicho movimiento territorial, formación del *DDR 136*, se sumó la superficie abierta al cultivo de los municipios de Cullacán, Navolato, Mocorito, Salvador Alvarado y parte del de Angostura. De tal suerte que surgió coptando 38.2% de las tierras de riego y 15.16% de los predios de temporal abiertos al cultivo estatalmente, los cuales ascendían a 666,814 y 522,917 hectáreas respectivamente. (Ver cuadro III.1)

Cuadro III.1

**Distrito de Desarrollo Rural No. 136
Superficies riego y temporal abiertas al cultivo (hectáreas) 1985-1995**

| | 1985 | 1990 | 1995 |
|---|----------------|----------------|----------------|
| Sinaloa | 1'189,731 | 1'333,450 | 1'429,251 |
| Distrito de Desarrollo Rural No. 136 | | | |
| Superficie de riego | 254,862 | 275,198 | 189,214 |
| Superficie de temporal | 79,318 | 70,612 | 115,653 |
| Total | 334,180 | 345,810 | 304,867 |

Fuentes: INEGI. Anuarios estadísticos del estado de Sinaloa 1987 y 1995; Gobierno del estado de Sinaloa. Anexo tercer informe de gobierno 1995. Cullacán, Sin., noviembre de 1995

En la actualidad, once años después (1995), cuenta con una superficie abierta al cultivo de 304,867 hectáreas y de ellas 62% son de riego y el 38% restante de temporal. Asimismo, dicha cantidad representa el 21.33% del área agrícola disponible para la siembra en Sinaloa que es de 1'429,251 hectáreas.⁵⁰

En este Distrito de Desarrollo, su superficie 304,867 hectáreas abiertas al cultivo se divide de acuerdo con la estructura de propiedad y régimen de tenencia de la tierra en 62% ejidal y 38% privada. Por sus niveles de producción y rendimiento,

⁵⁰ Gobierno del estado de Sinaloa. Anexo tercer informe de gobierno 1995. Renato Vega Alvarado. Cullacán Sin., noviembre de 1995. P. 108

ha logrado constituirse como el de más fortaleza agronómica en el Estado, gracias entre otras cosas a que la mayoría de sus unidades mayores de cinco hectáreas han experimentado procesos de modernización productiva, centralmente por la adopción de prácticas asociadas con la incorporación de tecnología.

En este aspecto, la mayor parte de sus unidades han expandido el uso de la maquinaria agrícola y generalizado la aplicación de insecticidas y fertilizantes en sus cultivos. En 1985-1995, los principales implementos -tractores, sembradoras, trilladoras fijas, segadoras, empacadoras, pizcadoras de algodón y demás- crecieron como promedio anual 1.6%, al pasar de 17,108 a 20,425 respectivamente⁵¹.

Los "apoyos técnico-financieros ejercidos por los gobiernos estatal y federal" han contribuido en la construcción-ampliación de bodegas mecanizadas, modernización de la red caminera y el mantenimiento e integración de la infraestructura hidroagrícola. Finalmente, hay que reiterarlo, a que en su interior se ubica el distrito de riego No.10 (considerado como uno de los de mayor importancia en el país).

Este distrito de riego se localiza en el centro de Sinaloa y tiene una superficie de 272,807 hectáreas. Sus principales fuentes abastecedoras de agua son los Ríos Humaya, Tamazula y San Lorenzo, cuyos escurrimientos son controlados por las presas Adolfo López Mateos, Sanalona y José López Portillo. Asimismo, cuenta con 6 presas derivadoras, 8 plantas de bombeo y 2,614 km de caminos.

Así, las condiciones ecológicas y económicas de estos espacios productivos, y el nivel de organización económica de los agricultores privados y ejidales ricos e intermedios han permitido cambios internos para su renovación agropecuaria; en tal proceso, han sido fundamentales la creación de la Unión de Crédito Agroindustrial del

⁵¹ Para el año de 1985. INEGI. Anuario estadístico del estado de Sinaloa 1987. Aguascalientes, México noviembre de 1988. P. 453; y para el correspondiente a 1995. Gobierno del estado de Sinaloa. Anexo tercer informe de gobierno 1995. Culiacán, Sin., noviembre de 1995. P. 120

Valle de Culiacán y la transferencia de sus módulos de riego a los usuarios.

Sin embargo, el comportamiento de los indicadores productivos (superficies sembrada, cosechada y producción) y de los económicos (relacionados con los apoyos a la producción), no ha sido uniforme ni el requerido por los sectores en los ciclos agrícolas.

En este aspecto, los niveles registrados por su producción de 1985 a 1990 pasaron de 4'081,942 a 3'956,992 toneladas respectivamente, lo cual expresa sintomáticamente una caída drástica de 3.06% en los montos obtenidos. Dicho comportamiento fue influido, en cierta medida, por los cambios territoriales sufridos en la regionalización del Distrito de Desarrollo en 1994⁵².

Es perfectamente visible, la estadística del INEGI lo expresa, que con dicha política agroadministrativa implementada por el gobierno federal, se debilitó la dinámica del crecimiento de la superficie agrícola en riego y en consecuencia la del total de sus predios; esta última, de ser 334,180 en 1985 pasó a 304,867 hectáreas en 1995.

Es menester verter que esta situación impacto la producción en el *DDR 136*. De tal suerte que sí, a esta resultante, se le aunan los fenómenos naturales, como las sequías o las inundaciones, acaecidas en las décadas de los ochenta y noventa, así como aquellos de orden económico-financiero, tendremos un crecimiento productivo pobre para la economía agrícola de este espacio ya que, en el lapso de tiempo indicado, su producción evoluciono variablemente pero casi siempre a la baja.

⁵² El Distrito de Desarrollo Rural No. 136 nació en 1985 y se estructuró territorialmente con parte de los municipios de Angostura, Culiacán, Navolato, Mocorito y Salvador Alvarado.

En 1994 su regionalización sufrió cambios en su superficie quedando seccionalmente integrado con áreas de los municipios de Culiacán, Navolato, Mocorito y Badiraguato.

Con tal situación, la salida del Municipio de Angostura, disminuyó el monto global de sus predios en riego y, la anección de Badiraguato, se incrementó el área de temporal.

Cronológicamente, el desenvolvimiento de la producción (en miles de toneladas) en el período 1985-1994, año a año, fue el siguiente: 3'867; 3'795; 3'476; 6'711; 4'597; 3'897; 2'220; 2'981; 2'506; y en 1994 -hasta abril de 1995- de 2'952. Así, el resultado final del movimiento de todos los cultivos arrojó una caída promedio anual de 4.4%. (SAGAR: 1995)

Los factores más evidentes que explican este comportamiento de la producción y, por ende, de sus rendimientos por hectárea, pudieran ser entre otros -adjunto a los mencionados- los cambios socioeconómicos ocurridos en su sistema productivo y el deterioro paulatino de sus recursos.

Este hecho redistributivo, además de modificar sustancialmente la estructura geográfica-municipal del ámbito agrícola citado y generado efectos colaterales en la producción, ha logrado que los productores -ricos e intermedios- a través de sus organizaciones de representación social (Liga de Comunidades Agrarias, CAADES, Asociación de Agricultores del Río Cullacán - AARC- y otras) tengan una mayor orientación administrativa, y un rígido control programático-operativo sobre los módulos de riego y los ciclos agrícolas en este Distrito de Desarrollo Rural.

En tal contexto, podemos enmarcar las actividades de apoyo a la producción, desarrolladas por la AARC, encaminadas a aumentar la eficiencia del riego y la productividad agrícola, como la rehabilitación de las unidades bajo este régimen, y la integración de zonas módulos para su transferencia a los usuarios, que han sido de gran relevancia en la producción.

Con lo anterior, se ha incrementado el volumen de agua disponible para riego en segundos cultivos y en consecuencia se logró corregir distorsiones en la producción. De tal suerte, se han minimizado algunas deficiencias operativas de las redes de distribución, resolviendo muy ocasionalmente disturbios económicos

ocasionados por el incremento en los costos de operación y la caída en los rendimientos por hectárea.

Durante 1970-1990, esta zona, específicamente a partir de su constitución como *DDR 136* en 1985, por sus características: régimen de riego y buen temporal, así como la situación económica-tecnológica de los productores privados y ejidales con predios superiores a las cinco hectáreas, han posibilitado generar más del 50% de la producción y del valor agrícola estatal. (Ver cuadro III.2)

Cuadro III.2

**Superficie cosechada y producción agrícola total en Sinaloa
y el Distrito de Desarrollo Rural No. 136, 1984-1994**

| | 1984 | 1985 | 1989 | 1990 | 1994 |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Sinaloa (hectáreas) | 1'232,800 | 1'129,699 | 1'137,535 | 1'064,095 | 1'135,635 |
| DDR No. 136 | 313,014 | 334,162 | 307,370 | 294,664 | 152,833* |
| Participación porcentual | 25.39 | 29.5 | 27.0 | 27.7 | 13.45 |
| | | | | | |
| Sinaloa (toneladas) | 8'421,892 | 7'798,410 | 8'577,561 | 6'833,079 | 8'651,362 |
| DDR No.136 | 4'188,558 | 4'081,942 | 4'649,569 | 3'956,992 | 2'928,677* |
| Participación porcentual | 49.73 | 52.3 | 54.2 | 57.4 | 33.8 |

Fuente: INEGI. Anuarios estadísticos del estado de Sinaloa 1987 y 1995; Gobierno del estado de Sinaloa.

Anexo tercer informe de gobierno 1995. Culiacán Sin., noviembre de 1995

*Avance de siembras y cosechas al mes de abril 1995.

Sin embargo, las condiciones y secuelas de la crisis que imperan desde hace años en las economías nacional y regional, han sujetado el desarrollo de la agricultura sinaloense. Es de notarse la existencia, lo observamos en los capítulos anteriores, de

un esquema de limitaciones que se ha traducido elocuentemente en resultados productivos insuficientes.

En general, el comportamiento de la superficie cosechada y la producción de la mayoría de los productos en este distrito ha sido a la baja. Con esta circunstancia, en 1984-1994 el crecimiento promedio anual de la primera variable fue de -6.3% al transitar su área de 313,114 a 152,833 hectáreas; la segunda de ellas, lo hizo en -3.2% al pasar su monto de 4'188,576 a 2'928,677 toneladas. (Ver cuadros III.2 y III.3)

Cuadro III.3

Crecimiento promedio quinquenal de la superficie cosechada y producción agrícola en el Distrito de Desarrollo Rural No. 136, 1984-1994

| | Sup. cosechada (ha) | Producción (ton) |
|---------|---------------------|------------------|
| 1984-89 | -0.30 | 1.75 |
| 1989-94 | -10.9 | -7.41 |
| 1984-94 | -6.30 | -3.20 |

Fuente: Cuadro II.2

La conducta de la superficie cosechada distrital y la de los ocho cultivos mencionados como principales, muestran un panorama linealmente desalentador para los agricultores de éste y todos los Distritos de Desarrollo Rural en Sinaloa. Se evidencian en sus fluctuaciones anuales reales, caídas drásticas y recuperaciones importantes, que condicionan significativamente el comportamiento de la producción. (Ver cuadro III.4)

En concordancia con lo expresado, tenemos que el crecimiento cuantitativo anual de la superficie cosechada del *DDR 136* fue de 1984 a 1994, año a año, el siguiente: 313,014; 334,162; 317,607; 185,153; 327,243; 307,370; 294,664; 209,484; 257,509; 275,517 y 152,833 hectáreas respectivamente.

Cuadro III.4

Distrito de Desarrollo Rural No. 136
Superficie cosechada de los principales cultivos (hectáreas) 1984-1994

| | Arroz | | Sorgo grano | | Frijol | | Maíz | | Soya | | Tomate export. | | Trigo | | Caña de azúcar | |
|-------|--------|---|-------------|--------|--------|-------|---------|--------|--------|---|----------------|---|--------|---|----------------|---|
| | R | T | R | T | R | T | R | T | R | T | R | T | R | T | R | T |
| 1984 | 58,883 | | 37,846 | | 5,352 | | 15,784 | | 75,994 | | 11,951 | | 73,627 | | 27,794 | |
| 1985 | 58,883 | | 37,850 | | 5,352 | | 8,419 | 5,452 | 76,072 | | 11,951 | | 73,628 | | 27,794 | |
| 1986 | 53,872 | | 38,482 | | 17,832 | | 19,090 | 850 | 51,116 | | 13,251 | | 53,764 | | 24,153 | |
| 1987 | 13,210 | | 21,161 | | 5,771 | | 18,734 | 10,122 | 1,787 | | 664 | | 40,496 | | 22,172 | |
| 1988 | 43,393 | | 32,250 | | 13,647 | | 29,046 | 7,462 | 65,438 | | 11,372 | | 60,729 | | 29,216 | |
| 1989 | 22,421 | | 29,138 | 23,169 | 13,647 | 408 | 38,182 | 7,072 | 45,548 | | 13,405 | | 42,623 | | 26,367 | |
| 1990 | 10,503 | | 4,614 | 17,280 | 11,800 | 687 | 92,713 | 3,459 | 39,126 | | 13,192 | | 26,180 | | 25,100 | |
| 1991 | 15,689 | | 1,465 | 3,245 | 27,946 | 513 | 64,965 | 271 | 26,474 | | 9,225 | | 14,315 | | 10,066 | |
| 1992 | 4,211 | | 1,643 | 6,547 | 11,454 | | 140,967 | | 20,230 | | 12,443 | | 11,130 | | 15,254 | |
| 1993 | 8,449 | | 610 | 16,844 | 25,509 | 388 | 147,841 | 3,362 | 18,854 | | 10,530 | | 11,245 | | 12,928 | |
| 1994* | 200 | | 2,669 | 150 | 23,807 | 2,342 | 43,833 | 380 | 4,768 | | 10,783 | | 1,258 | | 21,651 | |

Fuente: SAGAR. Delegación estatal en Sinaloa, Distrito de Desarrollo Rural No. 136 Culiacán

*Avance de siembras y cosechas al mes de abril 1995

Los movimientos de la superficie cosechada en este Distrito de Desarrollo Rural han sido un indicador significativo en la producción agrícola de los años citados. Por la magnitud de su extensión sobresalen el hectáreaaje de los productos frijol, maíz, arroz, trigo, sorgo grano, soya, tomate de exportación y caña de azúcar⁵³. (Ver cuadro III.4)

Cabe destacar que los resultados productivos de los cultivos anotados como principales en este *DDR 136* (exceptuando al maíz), han evolucionado con altibajos trascendentales. (Ver cuadro III.5)

En este aspecto, y pese a la caída sostenida en sus producciones, el monto de tales productos continúa manteniéndose como fundamental para la economía agrícola sinaloense. Por ejemplo, en 1985 de representar 87% de la establecida como total regional -4'081,942 ton.- y el 46% de la obtenida estatalmente -7'798,410 ton.-, se traslado en 1993 al 90% de 2'520,873 ton., cosechados en el Distrito de Desarrollo Rural y al 44% de los 4'870,286 toneladas levantadas en Sinaloa.

En este mismo sentido, es necesario asentar que las restricciones financieras a lo largo de la década de los ochenta y lo que va de los noventa, han impactado el crecimiento de estas variables de la agricultura. Por ejemplo, el errático comportamiento del crédito, seguro agrícola y los precios han confluído desfavorablemente tanto en superficie cosechada como en producción.

⁵³ En el período referido, estos cultivos se han constituido como los de mayor superficie cosechada; en general, su participación en el total del distrito de desarrollo rural fluctuó entre el 70% y el 90%.

Evolutivamente, año a año, en el lapso 1984-1994, ocuparon de la superficie cosechada distrital, los porcentajes siguientes: 89.4%; 91.9%; 83.9%; 54.7%; 88.6%; 84.6%; 88.5%; 91.7%; 92.7%; 92.5% y 76% respectivamente.

SAGAR. Delegación estatal en Sinaloa, Distrito de Desarrollo Rural No. 136. *Serie histórica sobre superficie cosechada y producción 1970-1995* (documento mimeo). Culiacán Sin., enero de 1996

Cuadro III.5

Distrito de Desarrollo Rural No. 136
Producción de los principales cultivos (toneladas) 1984-1994

| | Arroz | | Sorgo grano | | Frijol | | Maíz | | Soya | | Tomate export. | | Trigo | | Caña de azúcar | |
|-------|---------|---|-------------|--------|--------|-------|-----------|-------|---------|---|----------------|---|---------|---|----------------|---|
| | R | T | R | T | R | T | R | T | R | T | R | T | R | T | R | T |
| 1984 | 215,019 | | 138,253 | | 5,580 | | 65,346 | | 148,732 | | 382,432 | | 321,025 | | 2'327,155 | |
| 1985 | 215,018 | | 138,252 | | 5,600 | | 38,103 | 4,541 | 150,723 | | 382,432 | | 321,024 | | 2'327,155 | |
| 1986 | 226,881 | | 161,043 | | 17,031 | | 83,008 | 313 | 127,303 | | 477,036 | | 242,102 | | 1'927,007 | |
| 1987 | 52,539 | | 74,453 | | 15,513 | | 85,169 | 8,107 | 4,079 | | 437,100 | | 179,734 | | 1'795,932 | |
| 1988 | 179,558 | | 140,333 | | 23,086 | | 151,894 | 3,749 | 146,314 | | 420,764 | | 256,108 | | 4'623,300 | |
| 1989 | 73,060 | | 132,028 | 22,269 | 21,096 | 256 | 236,956 | 3,895 | 86,923 | | 464,175 | | 195,336 | | 2'504,865 | |
| 1990 | 47,551 | | 25,303 | 16,086 | 43,013 | 392 | 532,372 | 1,422 | 88,221 | | 303,040 | | 101,612 | | 1'857,540 | |
| 1991 | 73,251 | | 8,114 | 2,526 | 12,621 | 217 | 293,717 | 272 | 54,480 | | 148,807 | | 44,405 | | 1'033,326 | |
| 1992 | 21,984 | | 5,138 | 3,439 | 63,672 | | 1'030,764 | | 43,616 | | 460,401 | | 44,587 | | 1'089,406 | |
| 1993 | 56,951 | | 2,436 | 12,784 | 46,404 | 155 | 1'073,113 | 2,110 | 44,507 | | 234,819 | | 53,973 | | 794,179 | |
| 1994* | 2,252 | | 13,601 | 113 | 42,908 | 1,785 | 292,438 | 147 | 10,511 | | 437,193 | | 3,496 | | 1'797,285 | |

Fuente: SAGAR. Delegación estatal en Sinaloa, Distrito de Desarrollo Rural No. 136 Culiacán

*Avance de siembras y cosechas al mes de abril 1995

De acuerdo con los informes de gobierno del estado de Sinaloa, correspondientes al período 1981-1991, se ha podido determinar que los débiles incrementos del crédito (avío y refaccionario) y de precios agrícolas, han desfavorecido a la superficie cosechada y la producción de este Distrito de Desarrollo Rural.

Tenemos que ambos créditos, otorgados por el *BANRURAL*, mantuvieron una tendencia uniforme en la década de los ochenta y a partir de los años noventa caen drásticamente; es decir, el refaccionario pasa (en millones de pesos de 1980) de 2,426.6 en 1981 a 1,759.4 en 1991, y el avío lo hace de 289 a 60 millones de pesos.

Aunado a lo anterior, es básico mencionar algunos desequilibrios agrícolas ocasionados por fenómenos naturales que también han impactado negativamente la superficie cosechada y la producción:

- En 1987 se observaron perturbaciones en los cultivos debido a la escasez de agua; las cuales, fueron generadas por una terrible sequía (considerada como una de las peores en el estado). Bajo esta situación, la superficie cosechada y producción de este espacio productivo cayeron 42% y 1.83% respecto a las de 1986.
- A principios de 1992, como consecuencia de las lluvias, se paralizaron las tareas agrícolas en el valle de Culiacán y Navolato; asimismo, se redujo la producción del *DDR 136* en más de 50%, lo cual adherido a los bajos precios representó un desastre para la actividad.

En suma, las adversidades climatológicas provocaron que en 1987 y 1988 no se cosecharan 200 mil y 130 mil hectáreas respectivamente en las zonas de temporal. Durante este último año, el producto agrícola disminuyó 35.6% al dejarse de sembrar más de 300 mil hectáreas de riego. Asimismo, en 1992, pero ahora por

exceso de lluvias, las exportaciones hortícolas estatales se redujeran en un 50%.⁵⁴

Sin embargo, lo que más llama la atención es que, durante 1984-1994, solamente se haya incrementado la producción de maíz (como promedio anual 43%). La incorporación de tecnología, el incremento de la productividad por hectárea y el comportamiento de los precios de garantía fueron factores estimulantes para el cultivo del grano en los sectores social y privado, mayores de cinco hectáreas.

En los escenarios presentados, es clara una tendencia que ha facilitado en este ámbito agrícola el desarrollo y fortalecimiento de los cultivos hortícolas susceptibles de exportación, como el tomate. Vistos desde la perspectiva de los componentes producción y valor, estos productos y la caña de azúcar se constituyen, no obstante a sus deslizamientos a la baja, como los más sobresalientes del Distrito de Desarrollo Rural.

Evolutivamente, el tonelaje obtenido en hortalizas (tomates de exportación e Industrial, pepino, sandía, chile y otras) y caña de azúcar en el año 1984 representaron el 15.5% y 24.51% respectivamente de la producción distrital que ascendía a 4'188,576 toneladas-. Nueve años más tarde 1994 (avances de siembras y cosechas el mes de abril de 1995) sus participaciones, en el monto global 2'928,677 toneladas, fueron de 24.51% y 61.36%.

Así, en el lapso 1984-994 tenemos como resultado elocuente un crecimiento promedio anual en las producciones de hortalizas y caña de azúcar de 1% y -2.32%. Sin embargo, en valor estos cultivos se incrementaron más que proporcional al aumentar anualmente, 50% y 32% respectivamente. (Ver cuadro III.5 y A.10)

⁵⁴ Colegio de economistas del estado de Sinaloa AC. La nueva economía de Sinaloa 1987-1992. Culiacán Rosales, Sin., noviembre de 1992. P.48

Cabe señalar que los cultivos en mención son obtenidos básicamente en riego y durante el ciclo otoño-invierno. Además, conforme lo establecido es necesario subrayar que, con algunas variaciones de 1984 a 1994, el origen sectorial de su producción ha sido 21% ejidal y 79% privado, cuyos grupos de productores están tipificados como ricos e intermedios.

Hemos constatado que, en términos globales, la estructura productiva y los factores ecológicos de la agricultura sinaloense han facilitado en este Distrito de Desarrollo Rural, obtener cierto éxito en la producción de esta variedad de productos, entre los que han destacado por su superficie cosechada y producción los cultivos referidos como principales.

En las situaciones alcanzadas por el *DDR 136*, es prescindible ilustrar debido a su significancia, el rol que ha jugado en el desarrollo agrícola de este espacio, el Distrito de Riego No. 10. Huelga, establecer que dicho ámbito cubre un área de 272,805 hectáreas y posee 27,627 usuarios, de los cuales 69% son ejidatarios y el 31% restante propietarios privados.

La magnitud productiva de este Distrito de Riego y su importancia para la economía agrícola de Sinaloa estriba en que tiene como peculiaridades: ser el de mejor y mayor infraestructura física, poseer la más alta y diversificada variedad de cultivos de Sinaloa, operar con un elevado índice de mecanización y técnicas de cosecha, amén de la alta producción y calidad de la misma.

Inmersos en tal dinámica, los productores de este sistema apoyados en la fertilidad natural de su superficie, la utilización de fertilizantes y en las condiciones socioeconómicas de sus unidades, han venido mejorando sus niveles productivos en granos y hortalizas. Asimismo han conformado y operado empresas, como *el Grupo Grano*, con el objetivo de diversificar la producción y eliminar el intermediarismo en la comercialización de sus productos.

Además, hay que decirlo, poseen los medios o nexos necesarios que les han posibilitado su renovación económica. Por ejemplo, en las actividades agrícolas desarrolladas en el valle de Culiacán han intensificado el uso del suelo, usando variedades mejoradas o híbridos, y obtener elevados rendimientos por hectárea.

De esta manera, la estructura y formas de representación productiva existentes en el *DDR 136* -valle de Culiacán- también han permitido que el distrito de riego No. 10 se constituya como el primero en Sinaloa, en ser administrado y operado por sus propios productores .

La combinación de tales factores, económico-administrativos, la paulatina integración territorial y la expansión económica de sus cultivos han elevado la competitividad de sus procesos productivos agrícolas, logrando que el comportamiento de su relación costo monetario-beneficio sea cada vez más reducido.

Como referencia histórica es necesario puntualizar que en 1980, antes de su integración al *DDR 136*, la dimensión de su superficie abierta al cultivo 223,777 hectáreas constituía el 37% del área agrícola en riego del Estado, y el total de su producción 3'198,347 toneladas contribuía con el 49.7% del monto sinaloense.⁵⁵

Sin duda, las condiciones socioeconómicas y técnicas de las unidades productivas de los sectores social y privado ricos e intermedios, asentadas en este distrito de riego, han posibilitado obtener mayores ventajas competitivas. Particularmente, esta área de alta productividad ha sido el bastión principal que ha garantizado al *DDR 136* ser el más importante de Sinaloa.

⁵⁵ Evolutivamente, cinco años más tarde -1985- su superficie cosechada era el 37% de la estatal. Así, tenemos que de 1980 a 1985 su superficie abierta al cultivo creció como promedio anual 2.2% al pasar de 223,777 a 254,862 hectáreas respectivamente.

INEGI. Anuario estadístico del estado de Sinaloa 1985. Aguascalientes, México, abril de 1986. P. 678 a 684

C. Sectores agrícolas y producción de maíz

Los productores agrícolas y su producción de maíz, aquellos enclavados en el *DDR 136-Culiacán*, básicamente poseen espacios agronómicos mayores de cinco hectáreas cuyas bondades naturales y particularidades técnicas -riego y mecanización, entre otras- los ha colocado como una de las agriculturas malceras de más monto y rendimiento productivo en el estado de Sinaloa y México.

Cabe hacer mención que, a partir de la década de los años noventa, en el contexto de la organización productiva de la superficie agrícola abierta al cultivo y cosechada distrital y estatalmente, el grano maíz es el de mayor extensión ocupada.

Asimismo, es necesario anotar que invariablemente el área cosechada con este grano ha fluctuado favorablemente desde mediados de la década pasada, llegando incluso en los años noventa, a colocarse entre el 30% y el 40% del hectáreaaje de la superficie cultivada en la entidad y la región. (Ver cuadro III.6)

El marco histórico (1985-1994) del actual panorama agrosectorial de este Distrito de Desarrollo Rural, establece que el maíz ha venido consolidándose como el cereal de más consistencia productiva y comercial en casi todas las unidades de riego y buen temporal; tal es el caso de las pertenecientes a los municipios de Navolato y Culiacán.

Cuadro III.6

Superficie cosechada total en Sinaloa y el Distrito de Desarrollo Rural No. 136 (hectáreas) 1985-1994

| | 1985 | | 1990 | | 1994 | |
|-----------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|----------|-------|
| | Abs. | % | Abs. | % | Abs. | % |
| Sup. cosechada Sinaloa | 1'129,699 | 100.0 | 1'064,095 | 100.0 | | 100.0 |
| Sup. maíz | 90,988 | 8.05 | 184,292 | 17.13 | 478,840 | |
| Participación % en Sinaloa | | | | | | |
| Sup. cosechada Distrital 136 | 334,212 | 100.0 | 294,664 | 100.0 | 152,833* | 100.0 |
| Sup. maíz | 13,871 | 4.15 | 96,172 | 32.6 | 44,213* | 29.0 |
| Participación % en Sinaloa | | | | | | |
| Sup. cosechada Distrital 136 | | 29.58 | | 27.69 | | |
| Sup. maíz | | 15.24 | | 52.18 | | 9.23* |

Fuente: INEGI. Anuarios estadísticos del estado de Sinaloa, ediciones 1985, 1987 y 1992; SAGAR.

Delegación estatal en Sinaloa, Distrito de Desarrollo Rural No. 136 Culiacán.

*Avance de siembras y cosechas al mes de abril de 1995

Efectivamente, el comportamiento cíclico de este grano -superficie cosechada, producción y productividad-, tanto en riego como en temporal ha sido significativo respecto al resto de los cultivos. Es conveniente señalar que el maíz, alimento básico de consumo popular, fue el único con incrementos permanentes durante el período de referencia.

Por sus características dicho movimiento, incorporación parcial o total de las tierras, ha estado matizado por la magnitud de las condiciones y calidades de los recursos disponibles. Vale la pena reiterar que el hectáreaje sembrado y producción a crecido bajo el criterio de la mecanización y el riego, buscando compactar más la superficie y alcanzar economías de escala; ya que las siembras de temporal registran irregularidades por motivos económicos y meteorológicos, así como plagas,

enfermedades y maleza.

Sucintamente en 1985-1994, la superficie cosechada y la producción total de maíz crecieron como promedio anual 0.56% y 21.23% respectivamente, al pasar de 46,522 a 49,213 hectáreas y de 42,644 a 292,585 toneladas. Los factores medulares que han estimulado este progreso en las hectáreas de mayor potencial productivo - recogeremos adelante- han sido los precios de garantía y los altos rendimientos del cereal por hectárea.

De acuerdo con los resultados cuantitativos de cada cosecha y ciclos agrícolas, el nivel de producción de las áreas de riego es muy superior a las de temporal. Así, sobresalen por la magnitud de los montos obtenidos aquellas unidades económicas cuyas características sobresalientes son la adopción y uso de fertilizantes, herbicidas, tractorización, semillas mejoradas, etc. Municipalmente, podría decirse que las de más rendimiento se localizan en Culliacán y Navolato.

Es de notarse que las pautas productivas de la agricultura del *DDR 136*, su funcionamiento agroeconómico, se han destacado por impulsar la modernización- tecnificación del cultivo maíz. En este sentido, los cambios socioeconómicos internos de los agricultores ricos e intermedios y aquellos inducidos por los gobiernos estatal y federal han impactado favorablemente los niveles productivos del cereal. (Ver cuadro III.7)

Sin embargo, la aplicación de los recursos no ha respondido a un programa rector que permita el desarrollo potenciado e integral de las zonas y los sectores agrícolas en su conjunto. Ciertamente las estrategias más importantes, como el Programa de Estímulos Regionales a la Producción y el Programa Nacional de Maíz de Alta Tecnología, utilizadas para apoyar el cultivo citado, han sido orientadas a los agricultores de mayor potencial productivo y con mayor adherencia a los circuitos comerciales.

Cuadro III.7

Distrito de Desarrollo Rural No. 136
Superficie sembrada y cosechada, producción y valor del maíz 1985-1994

| Años | Superficie sembrada (ha) | | Superficie cosechada(ha) | | Producción(ton) | | Valor de la producción(N \$) | |
|-------|--------------------------|----------|--------------------------|----------|-----------------|----------|------------------------------|----------|
| | Riego | Temporal | Riego | Temporal | Riego | Temporal | Riego | Temporal |
| 1985 | 10,007 | 15,319 | 8,419 | 5,452 | 38,103 | 4,541 | 3,038 | 436 |
| 1986 | 20,088 | 17,310 | 19,090 | 850 | 83,008 | 313 | 14,053 | 77 |
| 1987 | 18,940 | 17,018 | 18,734 | 10,122 | 85,169 | 8,107 | 25,379 | 3,081 |
| 1988 | 30,526 | 14,088 | 29,046 | 7,462 | 151,894 | 3,749 | 57,684 | 1,631 |
| 1989 | 39,153 | 7,674 | 38,182 | 7,072 | 236,957 | 3,895 | 142,174 | 2,337 |
| 1990 | 95,119 | 7,057 | 92,713 | 3,459 | 532,372 | 1,422 | 354,684 | 979 |
| 1991 | 119,561 | 6,755 | 64,965 | 271 | 293,717 | 272 | 259,736 | 199 |
| 1992 | 141,456 | 7,938 | 140,967 | | 1'030,764 | | 773,109 | |
| 1993 | 147,841 | 10,066 | 147,841 | 3,362 | 1'073,113 | 2,110 | 697,524 | 1,372 |
| 1994* | 55,728 | 12,445 | 43,833 | 380 | 292,438 | 147 | 219,199 | 109 |

Fuente: SAGAR. Delegación estatal en Sinaloa, Distrito de Desarrollo Rural No. 136 Culiacán

* Avance de siembras y cosechas al mes de abril de 1995

Dichas estrategias de reestructuración económica del sector agrícola en 1990, auspiciadas por el Tratado de Libre Comercio, así como la abundancia de lluvias generaron en Sinaloa y, particularmente, en este Distrito de Desarrollo Rural un incremento importante en producción de maíz. Por ejemplo, comparativamente a la obtenida en 1989 (dicho movimiento anual fue de 121.6%, al pasar de 240,852 a 533,794 toneladas).

Cabe ilustrar que, como se ha venido anotando, de las cantidades de producción cerealera, la generada en los predios de riego, fundamentalmente en los mayores de cinco hectáreas, fueron las de más significancia; en cifras reales, esta variable creció 124.6%, al transitar su producción de 236,957 a 532,372 toneladas respectivamente, en los años de referencia.

De acuerdo con lo anterior, es evidente que el comportamiento de la producción lograda en áreas de temporal (ejidal y privado perteneciente a los agricultores pobres) no es representativo; más aún, éste ha sido marginal y negativo al caer de 3,895 a 1,492 toneladas. Valga decir que actualmente esta tendencia se mantiene sin variaciones importantes. (Ver cuadro III.7)

Enmarcados en este panorama se puede verter que a partir de 1989, las distorsiones y los cambios de la política federal en materia agrícola -racionalización de los subsidios y restricción de los apoyos- en los ámbitos de menor rentabilidad tuvieron impactos negativos e inciertos para los productores pobres o de subsistencia y temporaleros del maíz, lo cual ha llevado a una cantidad considerable de éstos a cambiar de cultivo, vender ilegalmente o rentar sus parcelas a los agricultores de mayor potencial económico y productivo, o contratarse en otro tipo de actividades predios o extrapredios.

En consecuencia, la expansión programática de este grano sólo ha tenido resultados positivos en aquellas áreas consideradas como de alta rentabilidad y eficiencia productiva; es decir, las zonas de riego y buen temporal. Por tal motivo y

en contrapartida la mayoría de las siembras de maíz temporalero en áreas menores de cinco hectáreas (con elevados índices de sinistralidad y bajos rendimientos), importante para la alimentación del ganado como forraje, han visto caer su producción debido al retiro de los apoyos del *BANRURAL*.

Así, tenemos que de 1985 a 1994 los rendimientos por hectáreas en este Distrito de Desarrollo Rural han caído drásticamente en temporal, comparativamente a los alcanzados en los predios de riego; por ejemplo, el rendimiento promedio de los primeros (agricultores pobres), durante los años topes, fue de .55 y .38 toneladas y la productividad de los segundos (productores ricos y medios) alcanzo 6.2 y 6.6 toneladas por hectárea respectivamente⁵⁶.

La inmensa mayoría de los agricultores en buen temporal y riego han logrado acceso al usufructo que la rentabilidad del producto les ha generado a través de los programas que impulsan su siembra *-Procampo y otros-*. Efectivamente, la reconversión que opera buscando más productividad y menos costos ha diversificado las variedades de maíz, logrando incrementar su productividad.

Se tiene así que las particularidades socioeconómicas y naturales de este tipo de unidades productivas: infraestructura hidroagrícola, fertilidad de sus suelos, mejoramiento de semillas, mecanización del riego, créditos e investigación y la política de precios, han favorecido el rápido crecimiento del cultivo de maíz. Los distintos productores, con predios bajo este régimen, han intensificado su producción incorporando más tierras a su siembra.

En síntesis, la actividad económica encaminada a obtener este grano se despliega fundamentalmente en las áreas ejidales de riego y buen temporal. Sin embargo, el sector privado ha incrementado significativamente sus espacios irrigados

⁵⁶ SAGAR. Delegación estatal en Sinaloa. Superficie cosechada y producción de maíz 1985-1994. Documento mimeo. Ciénega Sinaloa, enero de 1996

destinados al maíz.

Es de anotarse que, desde el punto de vista distributivo, del total de la superficie sembrada - 25,326 hectáreas en 1985- con el grano en el Distrito de Desarrollo, 74% era ejidal y el 26% restante privado⁵⁷. Podría decirse que, nueve años más tarde -68,173 hectáreas en 1994-, esta prorcionalidad sectorial disminuyó levemente al pasar a representar del área sembrada el 60.3% y el 39.7% respectivamente. (Ver cuadros III.8 y III.9)

De esta manera, el sector ejidal en riego mayor de cinco héctareas a partir de transformar parcial o totalmente las condiciones económicas y tecnológicas de sus parcelas, ha logrado incrementar su productividad y eficiencia. Gran parte de sus esfuerzos han estado dirigidos a la ampliación de la infraestructura para la producción y comercialización de sus productos agronómicos, básicamente del maíz.

Como consecuencia de lo anterior, durante 1985-1993, la superficie cosechada y los montos obtenidos de este grano en los espacios ejidales crecieron como promedio anual 29.7% y 48.1% respectivamente. Sin embargo, de acuerdo a las disparidades entre los productores y la calidad de sus predios -riego y temporal-, el incremento definitorio de tal resultado sólo ha sido producto de la rentabilidad productiva de las áreas irrigadas, pertenecientes a agricultores ricos e intermedios.

⁵⁷ Tenemos que de 1985 a 1993 el comportamiento de la superficie sembrada con maíz, en los sectores productivos de este Distrito, ha sido irregular; en atención a que el nivel de sus precios presentó una elevada variación estacional.

Global, dicha superficie sembrada se logró mover con mayor dinamicidad en las áreas de riego que en las de temporal, entre otras cosas por los elevados rendimientos que registró el área cosechada. En tal aspecto, sus crecimientos promedio anual en los períodos 1985-89 y 1989-93 fue de 31.36% y 30.43% en riego, y -12.9% y 5.57% en temporal.

Particularmente, los movimientos de la superficie sembrada en el sector ejidal fueron: en riego 34.1% y 31.54%, y en temporal -28.58% y 15.49% respectivamente. Y en el sector privado: en riego 28.73% y 29.18%, y en temporal 21.68% y 22.38%.

SAGAR. Delegación estatal en Sinaloa, Distrito de Desarrollo Rural No. 136 Culiacán. Ob. Cit.

Cuadro III.8

**Distrito de Desarrollo Rural No. 136
Superficie sembrada y cosechada, producción y valor del maíz ejidal 1985-1994**

| Años | Superficie sembrada (ha) | | Superficie cosechada (ha) | | Producción (ton) | | Valor (N Pesos) | |
|-------|--------------------------|----------|---------------------------|----------|------------------|----------|-----------------|----------|
| | Riego | Temporal | Riego | Temporal | Riego | Temporal | Riego | Temporal |
| 1985 | 4,709 | 14,113 | 3,364 | 4,688 | 12,340 | 3,788 | 1,023 | 364 |
| 1986 | 9,849 | 16,512 | 9,019 | 599 | 35,929 | 210 | 6,169 | 51 |
| 1987 | 8,912 | 16,494 | 8,787 | 9,879 | 37,693 | 7,892 | 10,798 | 3,033 |
| 1988 | 16,305 | 12,574 | 15,278 | 6,505 | 77,787 | 3,291 | 29,533 | 1,431 |
| 1989 | 20,422 | 4,457 | 19,898 | 4,108 | 122,391 | 2,275 | 73,435 | 1,365 |
| 1990 | 58,874 | 6,981 | 56,183 | 3,390 | 306,586 | 1,253 | 204,019 | 870 |
| 1991 | 75,500 | 6,700 | 42,826 | 275 | 238,779 | 272 | 170,554 | 199 |
| 1992 | 88,297 | 7,741 | 87,955 | | 623,108 | | 467,367 | |
| 1993 | 80,438 | 9,160 | 80,438 | 3,362 | 553,678 | 2,110 | 359,891 | 1,372 |
| 1994* | 29,240 | 11,889 | 23,155 | 266 | 148,609 | 103 | 111,494 | 76 |

Fuente: SAGAR. Delegación estatal en Sinaloa, Distrito de Desarrollo Rural No. 136-Culiacán

* Avance de siembras y cosechas al mes de abril de 1995

Dicha tendencia indica que los productores ejidales en riego (ricos o intermedios) han resistido mejor los impactos de la crisis que aquellos ubicados en superficies de temporal (subsistencia). Sus condiciones de producción, les ha posibilitado obtener rendimientos altos y acceso a los apoyos para la producción y comercialización, lo cual les permitió ofertar en el tiempo indicado, con sus altas y bajas, entre el 30% y el 50% del maíz en riego del *DDR 136*.

Este tipo de productor ejidal ubico sus rendimientos productivos, en el período 1985-1993, entre 4 y 7 toneladas por hectárea. De tal suerte que sus niveles de producción han contribuido y alcanzado lugares importantes en la oferta que de este producto se lleva a cabo distrital y estatalmente.

Con base en datos de la *SAGAR* y *CAADES* su producción ha asistido a la oferta anual del grano estatal y distrital en riego, durante el tiempo referido, de la manera siguiente: estatalmente, 13%; 25%; 29%; 39%; 34%, 39%; 25%; 26% y 28%; distritalmente, 32%; 43%; 44%; 51%; 52%; 58%; 81%; 60% y 52%⁵⁸

En el otro extremo se encuentra una cantidad importante de cultivadores de maíz de subsistencia con tierras productivamente marginales en temporal menores de cinco hectáreas, como los del municipio de Badiraguato y que a diferencia de los anteriores, lo logran en condiciones opuestas. Generalmente, sus cosechas son destinadas al autoconsumo (humano y pecuario) y, casi siempre, su relación superficie sembrada y cosechada indica una pérdida constante en sus montos obtenidos.

Los productores en estas condiciones de marginalidad, debido a su escaso potencial productivo, lo mencionamos en el capítulo anterior, fueron retirados de la cartera de crédito del *BANRURAL* y actualmente están siendo impulsados por el

⁵⁸ SAGAR-CAADES. Serie histórica de superficies sembrada y cosechada así como de producción y rendimientos del cultivo del maíz nacional, estatal y distrital. Cierres agrícolas del período 1985-1994. Documento mimeo, enero de 1995.

PRONASOL. No obstante a la instrumentación de sus raquíticas líneas de apoyo financiero, este sector malcero ha acelerado su añejo proceso de depauperación al rentar o vender sus predios a los agricultores ricos o intermedios de la región.

Este tipo de hechos dispares, eficiente y productivamente, subrayan la intencionalidad-orientación de los apoyos económicos y técnicos otorgados por los programas gubernamentales a los agricultores con altos rendimientos. En este sentido, es significativo para la economía agrícola del *DDR 136* que gran parte del maíz sea producido ejidalmente en riego e introducido a los circuitos del mercado para su comercialización.

El éxito de sus cosechas, se atribuye a la mayor rentabilidad del maíz frente a otros cultivos ya que el incremento real de su precio de garantía -aunque no suficiente- ha sido de los más dinámicos. Tenemos que a partir de 1982 comenzó a fijarse cada ciclo agrícola y hasta 1984 tuvo aumentos superiores a los de la inflación; sin embargo, de 1984 a 1987 el incremento del índice inflacionario fue superior a éstos., lo cual generó movilizaciones en los ejidatarios medios y pobres exigiendo el establecimiento de precios garantes de un sobreprovecho.

Así, este cultivo y el de frijol constituyen los únicos que quedaron fuera del proceso de desregulación agrícola, entre otros aspectos, por su importancia estratégica para la economía nacional y por constituir el "cultivo fundamental de las comunidades ejidales". En este contexto de cambio, redefinición productiva de espacios y productores agrícolas, el gobierno federal a través de sus programas de asignación, aunque lenta, de los recursos financieros ha promovido sólo a agricultores cuyos procesos productivos se enmarcan eficientemente en la economía de mercado.

De esta manera el Programa Nacional de Maíz de Alta Tecnología, contempla compactar extensiones de tierras en unidades de producción de mínimo de 25 hectáreas y brindar apoyos técnico-financieros sólo a agricultores ejidales y privados

con ingresos altos, dejando bajo la responsabilidad del *PRONASOL* a aquellos productivamente marginales y deficientes, con asiento en áreas de temporal.⁵⁹

En esta perspectiva, los productores temporaleros con unidades de producción menores de cinco hectáreas han resentido el retiro parcial de los subsidios y enfrentado el crecimiento indiscriminado de los precios y costos de los implementos agrícolas, lo cual los ha obligado día a día al abandono de su cultivo básico, el maíz.

Otro escenario del ámbito agrícola de la producción maicera distrital es el de los ámbitos privados, cuya característica es su vocación mercantil y empresarial. Sin duda alguna, la reconversión agropecuaria y el nivel de sus ventajas competitivas los está colocando, programática y operativamente, como un sector de empuje en la obtención del grano.

El panorama productivo sectorial de estos agricultores -se aprecia en el cuadro III.9 es igualmente significativo que el ejidal (rico o intermedio). Sin embargo, como se ha venido explicando, sus peculiaridades agronómicas específicas (tecnificación, excelente calidad de suelos, suficiencia en recursos financieros y conexiones comerciales en mercados nacionales y extranjeros) han constituido el factor medular de sus altos rendimientos.

Estas circunstancias permiten establecer que, en 1985-1994, la superficie cosechada y producción de maíz en este tipo de productores creció como promedio anual 13.5% y 18.4% respectivamente, al pasar de 5,819 a 20,792 hectáreas y de 26,516 a 143,873 toneladas; en tal aspecto, de relevancia ha sido la incorporación dinámica y sistemática de áreas irrigadas y la utilización de semilla clasificada al cultivo del grano.

⁵⁹ Vid. Kirsten Appendini. *De la milpa a los tortibonos, La reestructuración de la política alimentaria en México*. Primera edición México DF., noviembre de 1992. Ed. Colegio de México e Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social. Pp. 93-144

En el decurso de los ciclos agrícolas, por la magnitud de su producción y valor generado, destacan todos excepto el correspondiente a 1991-92. Durante este año el nivel de ambas variables cayó 44.6% y 40.8% respecto a los obtenidos en 1990-91; sin embargo, en estos desenlaces específicos influyeron fenómenos de tipo natural.

Lamentablemente los resultados del ciclo 1991-92 no fueron los esperados por el programa, debido al exceso de lluvias ocasionadas por el fenómeno meteorológico denominado corriente del niño. Su impacto, hay que decirlo, mermo la producción agrícola del conjunto sectorial de los Distritos de Desarrollo Rural en Sinaloa.

No obstante a lo anterior, la evolución de la producción de maíz es significativa entre los agricultores privados, pero aún menor a la generada por el sector ejidal. Sin embargo, la mayor rentabilidad de sus cultivos y productividad de sus predios, así como los lineamientos de reestructuración de las nuevas políticas, esta ocasionando que sus montos se incrementen básicamente en los valles de Culiacán, Navolato y Guamuchil.

Cuadro III.9

**Distrito de Desarrollo Rural No. 136
Superficie sembrada y cosechada, producción y valor del maíz privado 1985-1994**

| | Superficie sembrada (ha) | | Superficie cosechada (ha) | | Producción (ton) | | Valor (N pesos) | |
|-------|--------------------------|----------|---------------------------|----------|------------------|----------|-----------------|----------|
| | Riego | Temporal | Riego | Temporal | Riego | Temporal | Riego | Temporal |
| 1985 | 5,298 | 1,206 | 5,055 | 764 | 25,763 | 753 | 2015 | 72 |
| 1986 | 10,239 | 798 | 10,071 | 251 | 47,079 | 103 | 7884 | 25 |
| 1987 | 10,028 | 524 | 9,947 | 243 | 47,476 | 125 | 14581 | 47 |
| 1988 | 14,221 | 1,334 | 13,768 | 957 | 74,107 | 458 | 28151 | 199 |
| 1989 | 18,731 | 3,217 | 18,821 | 2,964 | 114,566 | 1,620 | 68740 | 972 |
| 1990 | 36,245 | 76 | 36,530 | 69 | 225,786 | 169 | 150663 | 107 |
| 1991 | 44,061 | 55 | 22,139 | | 124,938 | | 89181 | |
| 1992 | 53,159 | 197 | 52,922 | | 407,656 | | 305742 | |
| 1993 | 67,403 | 906 | 67,403 | | 519,435 | | 337633 | |
| 1994* | 26,488 | 556 | 20,678 | 114 | 143,829 | -44 | 107705 | 33 |

Fuente: SAGAR. Delegación estatal en Sinaloa, Distrito de Desarrollo Rural No. 136 Culiacán

* Avance de siembras y cosechas al mes de abril de 1995

En suma, los agricultores de maíz en riego del sector privado con unidades de producción mayores a las cinco hectáreas han generado, a partir de mediados de la década de los ochenta, entre 40% y 70% del cereal distrital. Asimismo, su aportación al monto de Sinaloa ha fluctuado invariablemente de 17% a 40%. Bajo este marco se reafirma y queda claramente establecida la importancia de estos productores en dicho cultivo.

La consecuencia de estos cambios, respecto a la producción maicera, es parte de la renovación productiva del sector rural y significa la creación de nuevos escenarios para el cultivo del cereal. Categóricamente, los productores privados insentivados por los precios de garantía y los altos rendimientos por hectárea de sus predios han incurrido en la producción de este grano.

Sin embargo es bien sabido que, por su magnitud e influencia, el comportamiento de la producción maicera del sector privado es producto de las modificaciones agrícolas, inducidas por la política agronómica del gobierno federal. Es conveniente señalar que el otorgamiento de mayores apoyos crediticios y financieros para los agricultores de más alto rendimiento y productividad es -entre otros- el motivo de su incorporación al cultivo de maíz.

D. Los escenarios económicos-productivos del cultivo del maíz

En la medida que la suficiencia en producción de maíz se ha convertido en prioridad económica-alimentaria nacional, los gobiernos federal y estatal han desarrollado proyectos y estrategias programáticas de transformación socioeconómica de las unidades productoras del grano, con el objetivo central de elevar su eficiencia y productividad agrícola.

Los programas agronómicos nacionales que, desde mediados de la década de los ochenta, han impulsado sectorialmente la producción del cultivo de maíz en los estados del país. Específicamente la que se lleva a cabo en Sinaloa y, en el *DDR 136*, han sido entre otros:

- *El Programa Nacional de Alimentación, de cual se formuló el de Desarrollo Rural Integral 1985-1988 (Proyecto Estratégico de Fomento a la Producción de Maíz);*
- *El Programa Nacional de Modernización del Campo 1990-1994, del cuál se derivaron: el de Estímulos Regionales a la Producción y el de Maíz de Alta Tecnología.*

En resumen, estos programas han perseguido el incremento de la productividad y la producción a través de la mecanización, tanto en predios de temporal como de riego, en los sectores ejidal y privado. Asimismo, lograr la soberanía y la autosuficiencia alimentaria y elevar los índices de bienestar de la población en las regiones rurales de México.

Centrados en ello, sus lineamientos de política en el plano de producción agrícola, específicamente granos, han hecho posible edificar un esquema en el cual las necesidades técnico-financieras particulares de las comunidades ejidales productoras de maíz son atendidas; debido a la importancia estratégica del cultivo, prioritaria pero diferencialmente.

Con base en lo anterior, se ha generado un amplio espectro de escenarios regionales para los productores del cereal en el país y Sinaloa. Es interesante anotar que en la entidad, las diversas condiciones económico-naturales de las unidades productivas en riego y temporal, han constituido los indicadores centrales en la promoción y el otorgamiento de los apoyos contemplados en los programas gubernamentales.

En este marco, la estructura disímula del sistema maíz sinaloense ha evolucionado, por sus características geográficas y condiciones socioeconómicas de los productores, reestructurando distintamente sus prácticas de siembra. Sus ámbitos productivos distritales de desarrollo rural en riego, a diferencia de los temporaleros, han tenido cierta capacidad orgánica de renovar y mecanizar el cultivo del maíz

Desde principios hasta finales de la década de los años ochenta, la instrumentación de los Programas nacionales: el de Alimentos y el de Desarrollo Rural Integral, propiciaron un ambiente de certidumbre en los agricultores y espacios de la entidad en riego y temporal con mayor potencial para aumentar la producción del grano.

La instrumentación de las políticas de reactivación productiva, contenidas en el *PRONADRI* del estado de Sinaloa 1985-1988, referidas al fomento de la producción de maíz sólo fue efectivo -de acuerdo a cifras del *INEGI* y *SAGAR*- en los espacios de riego y buen temporal mayores de cinco hectáreas, vía los incrementos de la superficie destinada a este grano y los correspondientes a su precio de garantía. Más no así en las áreas temporaerasl de subsistencia menores de cinco hectaraeas -zona serrana de los municipios de Culiacán, San Ignacio, Mazatlán, Concordia, Rosario y El Fuerteya que el impacto de la crisis económica nacional, durante este lapso, nulificó los estímulos y apoyos financieros que pretendían elevar sus niveles tecnológicos y, con ello, el de sus rendimientos.

En este aspecto, la evolución regional-distrital del cereal ha sido más dinámica en las áreas de riego y buen temporal de los valles que en las de temporal de la zona serrana, debido a que en esta última la producción es llevada a cabo por unidades de productores de subsistencia cuya capacidad económica es crítica. Así, han destacado por su productividad las zonas irrigadas del *DDR 136*, cuya producción de maíz creció 41.3% como promedio anual durante los años de implementación del Programa .

Cabe hacer mención que los problemas inmediatos de la crisis sometieron y dificultaron la renovación de la agricultura nacional y local. Es decir, en general el sector agrícola se vio afectado por las caídas en el gasto público, en los subsidios a la producción, el crédito bancario y por el incremento en las tasas de interés preferenciales para los productores de ingresos menores.

Este conjunto de factores económicos, aunados a fenómenos naturales, propiciaron una caída de la producción agrícola estatal. Tal y como fue observado en los capítulos anteriores, el monto de la producción sinaloense de los principales cultivos (trigo, cártamo, sorgo, frijol, caña de azúcar, maíz, soya, arroz y hortalizas) cayó como promedio anual 7%.

Sin embargo, esta serie de limitantes socioeconómicas no afectó el crecimiento de las superficies sembrada y cosechada, lo expresa la estadística de la SAGAR, así como de la producción de maíz en riego de Sinaloa y su DDR 136. Más aún, conforme los objetivos del Programa 1985-1988, se aumentó la producción de este cereal en promedio anual 24.4% y 34.77% respectivamente.

La expansión del cultivo se debió a que los productores ejidales y privados tipificados como ricos o medios en riego y buen temporal fueron -en este período catalogado como de crisis- provistos de estímulos que, como el incremento de precios de garantía, lograron aumentar la superficie sembrada y la rentabilidad del grano. Por ejemplo, el nivel de su precio creció en promedio anual 52% al pasar de 53.30 a 435.40 nuevos pesos por tonelada. Asimismo, el costo de producción por tonelada lo hizo en 39% al transitar de 35.39 a 183.78 nuevos pesos.

El desarrollo de los ámbitos maiceros de las agriculturas de subsistencia y de aquellas eficientes productivamente, no han ido de la mano. Por ejemplo, contrariamente a lo que ha sucedido en los espacios de riego y buen temporal, la producción en los predios de las zonas serranas ha ido a la baja. Sus dificultades

naturales (la escasa fertilidad de sus predios) y económicas (ya mencionadas) no les ha permitido incrementar los montos del cereal.

Tenemos que, en el *DDR 136*, la adopción de prácticas de cultivo asociadas con el riego y la mecanización han posibilitado cuantitativa y cualitativamente incrementar su monto y rendimientos; de este modo, la atención preferente y las características propias de la región hicieron posible que la mayoría del maíz fuera obtenida en el sector ejidal y privado con condiciones parcelarias óptimas.

Aunado a lo anterior, las acciones gubernamentales orientadas a "transformar productivamente las zonas más desfavorecidas" de la entidad, no tuvieron el impacto requerido social y económicamente, pese a que sus políticas y estrategias consideraban las más variadas condiciones ecológicas, económicas y sociales del cultivo de maíz; es decir, el establecimiento de medidas diferenciadas para cada productor.

Es básico ilustrar que los apoyos y servicios a la producción de maíz, durante casi toda la década de los ochenta, evolucionaron satisfactoriamente; más no así, la superficie cosechada en temporal que disminuyó a diferencia del incremento gradual en las áreas de riego. En este aspecto, los agricultores ejidales y privados mayores de cinco hectáreas en riego vieron aumentadas sus potenciales y con ello el nivel de su producción distrital.

Cabe añadir que en materia hidroagrícola, siguiendo los lineamientos del Programa de Desarrollo Rural Integral, los gobiernos estatal y federal lograron ampliar la construcción y/o rehabilitar la infraestructura física correspondiente. Por ejemplo de 1985 a 1988, el distrito que nos ocupa de poseer 460 km de canales principales y 3,2611 km. de canales secundarios pasó a 477 km y a 3,418 km respectivamente en ambos casos.

Efectivamente, de relevancia fue y ha sido el control de los escurrimientos hidrológicos con efecto directo sobre la producción en el valle de Culiacán -léase Distrito de Riego No.10-, los cuales pasan a beneficiar la superficie dedicada al cultivo del maíz. En este aspecto, año con año el hectáreaaje en riego dedicado a la siembra y su cosecha se ha visto incrementado.

Atendiendo cifras presentadas por *INEGI* y *SAGAR*, en los anuarios estadísticos del estado de Sinaloa , la superficie abierta al cultivo bajo este sistema -en el *DDR 136*- creció como promedio anual 8%, al pasar de 254,862 a 345,810 hectáreas. Asimismo, el área de riego sembrada con el grano aumentó de 16,367 a 29,888 hectáreas.

Sin embargo, este panorama de ampliación y consolidación de la infraestructura hidroagrícola, que ha permitido el incremento maicero en los predios de riego, tiene serios problemas. Se estima que el monto de las inversiones para su conservación, apenas ha alcanzado a cubrir 40% de las necesidades de la infraestructura existente; originándose con ello, desperdicios de agua y pérdida de terrenos por ensaltramiento.

Por otra parte, los grados de mecanización de las actividades agrícolas en este distrito, centralmente aquellas orientadas al cultivo de maíz, son importantes por el nivel de sus rendimientos, pese a que la maquinaria (tractores, sembradoras, trilladoras fijas o combinadas, y segadoras) existente -registrada- ha evolucionado lenta y a veces negativamente; por ejemplo, de 1984 a 1986 pasó de 11,587 a 12,387 unidades, para luego descender en 1989 a 8,109 unidades.

Enmarcados en esta realidad se puede observar, pese a la ausencia de datos confiables y precisos, que existen marcados contrastes entre las áreas de riego y las de temporal, debido a que la capacidad real -económica y natural- de estas últimas no ha podido establecer un flujo directo de financiamiento, que les permita la adopción permanente de tecnología agrícola .

Los apoyos otorgados por los gobiernos estatal y federal, durante la mayor parte de la década de los ochenta, han contribuido para que en la entidad los sectores ejidal y privado en riego del municipio de Cullacán sean los que con más frecuencia usen fertilizantes químico y orgánico, semillas mejoradas, tractor, asistencia técnica gratuita y pagada, en el cultivo del cereal.

Hemos podido verificar que los escenarios y perspectivas económicas para los productores y su cultivo de maíz se han configurado bajo el criterio del riego y la tecnificación. El crecimiento de su producción y productividad por arriba de la media nacional, se basó durante los años ochenta en la expansión de las áreas de riego y, con sus altibajos, en la mecanización de sus actividades.

De tal suerte que, el Programa Nacional de Modernización del Campo 1990-1994 y los Programas: de Estímulos Regionales a la Producción y el de Maíz de Alta Tecnología, continuaron manteniendo -aunque en situaciones agrícolas diferentes- el desarrollo gradual de esas áreas de productores ricos o intermedios.

La instrumentación de los lineamientos y políticas centrales de estos programas, incrementar la producción y productividad en el campo así como elevar el nivel de vida de la familia rural, tuvo como marco el tratado de libre comercio. Y las estrategias para lograrlo, en el ámbito agrícola, giraron en torno a la modernización de la agricultura; es decir, el otorgamiento de paquetes tecnológicos y crediticios, la conservación del suelo y el agua, y finalmente, la ampliación de las obras de infraestructura.

Así, en producción de granos -específicamente maíz- se delinearon apoyos técnico-financieros diferenciales para los grupos de productores (ricos, intermedios y de subsistencia) del sectores ejidal y privado. Con ello, se pretendió racionalizar la aplicación de los insumos agrícolas, materias primas, bienes de capital, servicios y crédito, y en consecuencia inducir el incremento en la producción y productividad de los cultivos básicos.

Bajo estos preceptos, se propusieron cambios de fondo en las estructuras de las unidades maiceras -temporal y riego- de mayor potencial productivo. Con este motivo y el de incrementar la eficiencia y la rentabilidad de tales agricultores, los subsidios generalizados se transformaron en estímulos dirigidos.

De esta manera, los productores de poca productividad giraron en torno al primero de los programas y alrededor del segundo, los ubicados en las zonas de riego y buen temporal. Se instituyó que los apoyos orientados a la reestructuración de las unidades productoras de maíz en condiciones de subsistencia y marginalidad, fueran exclusivos del *PRONASOL* y, se ampliaran la cobertura y el monto de las ayudas institucionales, a la agricultores con potencialidad y rendimientos altos.

Como consecuencia, en la entidad se promovió a los sectores con mayores posibilidades para incrementar los montos de maíz. Lográndose, a través de este modelo, incorporar amplias superficies de riego al cultivo del grano y potenciar su producción; pero también, hay que decirlo, una amplia variedad de productores en temporal agobiados por el retiro de los subsidios, se han visto forzados a abandonar la actividad agrícola vendiendo o rentando sus predio a los agricultores ricos o intermedios.

Las acciones emprendidas por el estado, a partir de la década de los años noventa, relativas a la desregulación y el fomento agrícola (política de precios de garantía e insumos), propiciaron que los agricultores en riego y buen temporal tuvieran resultados económicos positivos en la siembra del maíz, en atención a que los costos de producción por tonelada fueron inferiores a los precios de garantía.

En el marco de la aplicación de los programas referidos, los productores en riego de Sinaloa han podido incrementar la superficie y la oferta de su cultivo básico, el maíz. Por ejemplo, en el año de 1990 en el *DDR 136* el área en riego sembrada con el cereal se incrementó 93.5%, con respecto a 1989, al pasar de 18,731 a 36,245

hectáreas; asimismo, su producción transitó de 236,957 a 532,372 toneladas.

Sin embargo, el mal tiempo climatológico de 1991 asociado con aquellos de orden económico, impactaron el ámbito de la agricultura y cayó la producción de maíz 45% respecto a la obtenida en 1990. Este descenso circunstancial, fue significativo pero no logró establecerse como tendencia regular en Sinaloa, ni en su *DDR 136*; es decir, en los años siguientes -1992 a 1994- los montos obtenidos en superficies de riego y buen temporal han permitido que la entidad se coloque entre los tres principales productores del grano en el país.

IV. La Producción de Maíz y sus Productores (Resumen y conclusiones)

A lo largo de la investigación hemos constatado que el desarrollo de la producción de maíz en México y Sinaloa, ha estado envuelto en situaciones regionales dispares, debido a la composición heterogénea de los sectores (ricos, intermedios y de subsistencia) que integran su agricultura; sin embargo, su evolución ha sido más representativa en la localidad que nacionalmente.

El nivel productivo del sector ejidal en riego y buen temporal con grupos de superficie mayores de cinco hectáreas ha sido fundamental para la economía agrícola, más no así el de las áreas temporaleras de subsistencia menores a las cinco hectáreas. Sus particularidades socioeconómicas y naturales, han constituido el factor que los incorpora a los circuitos productivos y mercantiles capitalista del grano.

En este nivel, sus unidades, representan un flujo sistemático y cuantitativo en la producción e incremento de la oferta maicera que mantiene Sinaloa. Esto es, no obstante a sus dificultades financieras -originadas por la descapitalización del campo- ha crecido su contribución a la producción y productividad del cereal.

Así, en este capítulo de resumen y conclusión se atiende, con base en la tipificación de productores ricos, intermedios y de subsistencia, la evolución del cultivo de maíz y sus principales agricultores. Escenario en el cuál el espacio ejidal de subsistencia, tiende a ser cada vez más insignificante en Sinaloa.

En este sentido, se destaca el comportamiento productivo de los sectores maiceros y explican las estrategias programático-operativas de la política gubernamental, planteadas en el contexto de la necesidad de incrementar la producción.

A. Ambito nacional.

El sector agrícola mexicano ha sufrido grandes cambios sectoriales y regionales, afectando directamente la estructura productiva del sistema y cultivo de maíz. Así, el comportamiento de su producción y la participación de los distintos productores, tiene dos momentos cruciales en el país: uno de estancamiento y otro de recuperación.

Es de resaltarse que el estallamiento de la crisis agrícola, desde mediados de la década de los sesenta, generó que la oferta de granos básicos -entre ellos el maíz- se redujera drásticamente. De tal manera que, los desequilibrios económicos y el estancamiento en la producción, incrementaron las importaciones.

En este contexto, el sector ejidal temporalero vio disminuir su capacidad productiva, debido entre otras cosas a su condición económica, la escasez de medios y apoyos a su producción, por lo cual la marginación de la mayoría de productores con unidades menores o mayores a las cinco hectáreas, propicio que el crecimiento maicero fuera lento e insuficiente para satisfacer la demanda de la población y sus sectores productivos.

La evolución de la superficie cosechada y la producción de maíz en los setenta, ilustra claramente su estancamiento y crisis. En general, el desequilibrio entre oferta y demanda de maíz colocó a la agricultura y los productores del grano, básicamente pobres o de subsistencia, como *comercialmente* infuncionales y problemáticos para la economía.

El evidente déficit en la producción del cereal y el reconocimiento de la crisis sistemática de los espacios ejidal "considerados como los productores mayoritarios del grano", fueron los factores centrales que influyeron para que la política agrícola del gobierno federal tenga como prioridad incrementar sus montos.

Las estrategias implementadas a partir de la década de los ochenta, dirigieron sus apoyos a productores ejidales o privados de buen temporal y en cierta medida en riego. A partir de entonces, el comportamiento del cultivo es distinto al de los años anteriores, la producción maicera mostró recuperación en aquellos Estados cuya superficie agrícola eficiente y productiva, no es de subsistencia; es decir menor de cinco hectáreas.

Cabe hacer énfasis, que las orientaciones de fomento directo a la producción de maíz, han motivado la refuncionalización de estratos intermedios. Y lo prueba el hecho de los incentivos agrícolas a través de los subsidios y el mejoramiento de los precios, puestos en práctica con los programas de desarrollo rural citados en los capítulos anteriores.

Es factible mencionar que las medidas de renovación agronómica, han propiciado cambios diferenciales en los procesos productivos de los sectores maiceros. Por ejemplo, en los ochenta, la evolución de la superficie cosechada y producción en las zonas temporaleras menores de cinco hectáreas fue lenta al carecer de rentabilidad dicho cultivo.

Sin embargo, a finales de este período la movilidad de los precios de garantía incentivo su producción en superficies con altos rendimientos por hectárea, en riego o buen temporal. Destacaron por sus niveles y montos, los estados de Jalisco, Tamaulipas y México. Esto señala que la tendencia de crecimiento de la producción de maíz tiende a descansar cada vez más en los Estados y sus sectores ejidal o privado, con real potencial agrícola natural y alto uso de insumos y maquinaria.

En la década de los años noventa, surgen nuevas reglas en la protección al maíz que eliminaron los subsidios generalizados e impusieron su racionalización. Se estableció el retiro de los créditos del *BANRURAL* de los productores maiceros marginales y de subsistencia en temporal, mismos que fueron atendidos por el

PRONASOL.

Así, esta institución bancaria sólo cubrió los requerimientos del sector ejidal con mayores recursos productivos. Aunado a ellos, el agricultor privado estimulado con el aumento al precio de garantía y la reducción de costos en la producción, incrementaron la producción del maíz.

B. Contexto estatal

Los espacios del sector agrícola sinaloense han evolucionado con dificultades crecientes, debido a fenómenos naturales y económicos. Y, el nivel de su participación en el Producto Interno Bruto estatal ha caído drásticamente, de aportar 22% en 1970 pasó su contribución al 17.6% en 1980 y al 11.1% en 1990,

En este ámbito el perfil de la agricultura, signada por un tratamiento de corte empresarial, poseedora de importantes sistemas de riego y flujos permanentes de tecnología. Su marco de desarrollo representado por la horticultura y la producción de granos, ha permitido que su participación en la estructura del PIB agropecuario siga siendo relevante.

Por sus perspectivas económicas, las actividades hortícolas han sido concentradas primordialmente por el capital privado. Sus niveles de producción, logrados vía financiamiento, asistencia técnica, sistemas de riego y mecanización sofisticada, representan para la economía agrícola de la entidad la mayor fuente de sus ingresos agrícolas.

En contrapartida, la agricultura gramínea asentada durante muchos tiempo en el sector ejidal de la zona serrana y costas, por su marginalidad y baja productividad ha carecido de estímulos reales. Sin embargo, la correspondiente a valles y distritos de riego, por sus altos rendimientos ha sido apoyada estratégicamente por el gobierno federal.

Las acciones de fomento a los granos básicos han incrementado la producción del frijol y el maíz en Sinaloa. Particularmente, este último ha elevado su rentabilidad y el nivel de sus montos, de tal suerte que su superficie y producción ganan terreno en los ámbitos agrícolas ejidales y privados ricos o intermedios bajo el sistema de riego.

Es importante destacar que, en el contexto de los Distritos de Desarrollo Rural, la superficie cultivada y la producción hortícola y gramínea han evolucionado conforme al crecimiento de la infraestructura de riego. En este sentido, los principales cultivos (frijol, maíz, arroz, cártamo, soya, trigo, caña de azúcar y hortalizas) han sido más dinámicos en las zonas de riego que en las de temporal.

Cabe señalar que el comportamiento productivo-comercial de dichos productos, bastión fundamental del modelo agroexportador instituido en la entidad, está estrechamente vinculado con las expectativas y tendencias del mercado estadounidense, lo cual ha contribuido a su constante renovación.

En el grupo de granos básicos, cuyo movimiento fue errático de 1970 a 1990, sobresale el crecimiento permanente del maíz. De hecho, la vocación productiva y la implementación de precios de garantía superiores a los costos de producción del grano, constituyen los factores fundamentales que permitieron tal suceso en las áreas de riego y buen temporal mayores de cinco hectáreas.

Por su parte, las zonas de temporal marginales y de poco potencial productivo se han visto envueltas en crisis de producción. De tal forma que la situación económica de sus productores, los está obligando cotidianamente a vender o rentar sus predios, contratarse en actividades agrícolas de los sectores privado y ejidal ricos o intermedios, o bien dedicarse a trabajos informales en los centros urbanos de mayor desarrollo económico, como Culiacán, Mochis y Mazatlán.

En esta perspectiva, la producción de maíz en riego se ha magnificado en la presente década y Sinaloa se ha colocado entre las tres entidades más importantes que cultivan el grano en el país. Sin embargo, es de externarse que la mayor parte del monto producido es destinado al mercado nacional y no al consumo estatal.

Sin duda, la especificidad socioeconómica de los sectores agrícolas y las políticas diferenciales de fomento a la producción de maíz han permitido incrementar productividad y montos sólo en condiciones técnicas y económicas óptimas, como las de la superficie irrigada y predios de buen temporal de los Distritos de Desarrollo Rural 133, 135 y 136.

C. Región del Distrito de Desarrollo Rural 136-Culiacán

Los múltiples escenarios de la agricultura nacional han engendrado en el sector rural sinaloense, procesos productivos desiguales y excluyentes entre los agricultores ricos, intermedios y de subsistencia. Y, sus efectos, en el Distrito de Desarrollo Rural 136 (DDR 136) han originado cambios sectoriales en sus productores, patrón de cultivos y esquemas de desarrollo.

Esta situación ha propiciado que la mayor parte de su producción -hortícola y gramínea-, se genere en las regiones agronómicas del DDR 136 fundamentalmente con apoyos financieros e infraestructura hidroagrícola y, por supuesto, cuya ubicación natural les permite facilidades de comunicación.

La concentración de estos factores ha logrado constituir a este distrito de desarrollo, por sus niveles de producción y rendimiento, como el más próspero en Sinaloa; en atención a que ha desarrollado una agricultura rentable y especializada, prácticamente orientada a los cultivos hortícolas, como el tomate de exportación, la caña de azúcar y, últimamente, al maíz.

En materia productiva, el *DDR 136* ha logrado generar desde principios de la década de los ochenta, como vimos en el capítulo segundo, poco más del 50% de la producción y valor agrícola estatal, pese a que el comportamiento de la superficie cosechada y producción de la mayoría de sus productos -excepto las correspondientes al maíz- han ido a la baja.

En este aspecto, es conveniente enunciar que sus prácticas asociadas con el uso de la tecnología, su productividad y las políticas de fomento gramíneo -específicamente maicero-, han estimulado a los productores ejidales y privados en riego y buen temporal con unidades de propiedad mayores a cinco hectáreas a obtener maíz.

De tal manera que su superficie cosechada y producción ha crecido gradualmente, llegando sus montos a representar, en la presente década, arriba del 30% de lo colectado estatalmente. Sin embargo, es básico mencionar que ello se ha debido a los niveles logrados en las áreas de riego, ya que en las de temporal la manifestación de dichas variables ha sido negativas.

Así, las actividades agrícolas encaminadas a obtener el producto referido han evolucionado e incrementado rápidamente su producción en el valle de Culiacán. Asimismo, las características agronómicas de esta región han permitido mantenerlo, desde principios de los años ochenta, como el único cultivo en ascenso gradual.

No obstante a lo anterior, los productores de este Distrito de Desarrollo han enfrentado en general el comportamiento errático de los apoyos a la producción y las perturbaciones de orden natural, mismos que han confluído e impactado negativamente el comportamiento productivo de su agricultura.

En este panorama, llama la atención el deterioro de los sectores ejidales marginales y temporaleros, ya que no producen muchas de las veces ni el grano que consumen o siembran en sus predios. Se observa un fenómeno peculiar de desgano productivo, incitado por su situación socioeconómica, que los conduce al abandono de sus comunidades.

En síntesis, los sectores agrícolas y la producción de maíz en el *DDR 136*, básicamente aquellos cuyas particularidades son el riego y la mecanización, son los que más encajan en el nuevo escenario de desarrollo agrícola distrital. A decir verdad, el viraje que se está llevando a cabo en la vida económica del sector agronómico, está causando daños considerables a los productores de subsistencia; los cuales, en el corto y mediano plazos están siendo productivamente minimizados, excluidos del espacio agrícola y obligados a contratarse en actividades informales.

Finalmente, vemos que este proceso de cambios socioeconómico de la agricultura basado en el desarrollo tecnológico, e implementado entre los agricultores de mayor potencial productivo y adherencia a los circuitos comerciales, ha logrado impactar favorablemente los niveles productivos del maíz. Pero también, es necesario decirlo, debido a la utilización creciente de fertilizantes y algunos insecticidas como los fosfatos orgánicos, están causando desequilibrios ecológicos graves.

Anexo Estadístico

Cuadro A.1

Superficie cosechada y producción de maíz en México 1970-1992 (miles de hectáreas y toneladas)

| Año | Superficie cosechadas | Producción | Rendimiento |
|------|-----------------------|------------|-------------|
| 1970 | 7,440 | 8,879 | 1.19 |
| 1974 | 6,717 | 7,848 | 1.17 |
| 1975 | 6,694 | 8,449 | 1.26 |
| 1979 | 5,581 | 8,458 | 1.51 |
| 1980 | 5,766 | 12,374 | 2.54 |
| 1984 | 6,893 | 12,778 | 1.85 |
| 1985 | 7,590 | 14,083 | 1.85 |
| 1989 | 6,470 | 10,953 | 1.69 |
| 1990 | 7,339 | 14,635 | 1.99 |
| 1991 | 6,947 | 14,252 | 2.05 |
| 1992 | 7,219 | 16,929 | 2.34 |

Fuente: Salinas De Gortari, Carlos. Quinto Informe de gobierno presidencial 1993. Anexo estadístico. México DF., noviembre de 1993. Pp. 369 y 370

Cuadro A.2

Exportación e importación de maíz en México 1970-1992
(miles de toneladas)

| Año | Producción | Exportación | Importación | Consumo Aparente |
|------------|-------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|
| 1970 | 8,879 | 2.6 | 762 | 9,638 |
| 1974 | 7,848 | 1.6 | 1,282 | 9,129 |
| 1975 | 8,449 | 6.3 | 2,661 | 11,104 |
| 1979 | 8,458 | 1.5 | 746 | 9,203 |
| 1980 | 12,374 | 0.42 | 4,187 | 16,561 |
| 1984 | 12,788 | 0.002 | 2,428 | 15,216 |
| 1985 | 14,083 | 3.73 | 2,224 | 16,323 |
| 1989 | 10,953 | 1.60 | 3,649 | 14,600 |
| 1990 | 14,635 | 0.75 | 4,103 | 18,737 |
| 1991 | 14,252 | 16.18 | 1,423 | 15,659 |
| 1992 | 16,929 | 18.5 | 1,314 | 18,224 |

Fuente: Salinas De Gortari, Carlos. Quinto informe de gobierno presidencial 1993. Anexo estadístico. México DF., noviembre de 1993. Pp.365, 366, 367 y 370.

Cuadro A.3

Producción de maíz en México por entidad 1970-1990 (miles de ton)

| Años | 1970 | 1974 | 1975 | 1979 | 1980 | 1984 | 1985 | 1989 | 1990 |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Nacional | 8,879 | 7,848 | 8,449 | 8,458 | 12,374 | 12,788 | 14,083 | 10,945 | 14,635 |
| Norte | | | | | | | | | |
| B. California | 9.7 | 9.2 | 13.0 | 18.0 | 29.2 | 6.2 | 22.1 | 7.7 | 3.2 |
| B. California sur | 4.4 | 6.1 | 8.8 | 4.7 | 8.2 | 3.1 | 9.1 | 9.0 | 26.6 |
| Coahuila | 33.7 | 30.3 | 16.9 | 56.4 | 37.8 | 39.2 | 33.8 | 30.5 | 46.4 |
| Chihuahua | 159.4 | 147.2 | 194.1 | 161.3 | 106.7 | 259.4 | 357.4 | 235.5 | 435.7 |
| Durango | 206.1 | 211.2 | 36.8 | 119.4 | 149.6 | 152.8 | 267.8 | 119.6 | 234.5 |
| Nuevo León | 79.7 | 66.6 | 74.0 | 67.9 | 50.1 | 61.1 | 50.7 | 38.2 | 61.1 |
| Sinaloa | 104.8 | 99.2 | 165.1 | 171.3 | 135.4 | 156.2 | 134.8 | 361.4 | 813.9 |
| Sonora | 84.7 | 72.8 | 84.0 | 103.1 | 60.6 | 88.3 | 189.5 | 34.5 | 119.4 |
| Tamaulipas | 563.2 | 524.5 | 577.4 | 569.2 | 610.6 | 732.1 | 755.8 | 543.6 | 646.9 |
| Zacatecas | 291.1 | 99.9 | 92.6 | 139.2 | 194.7 | 357.2 | 295.7 | 119.1 | 458.3 |
| Centro | | | | | | | | | |
| Aguaascalientes | 56.3 | 42.8 | 60.4 | 47.8 | 49.9 | 51.3 | 40.1 | 41.7 | 74.2 |
| Colima | 66.9 | 105.6 | 113.5 | 42.0 | 77.4 | 100.8 | 67.1 | 72.3 | 75.4 |
| Distrito Federal | 3.1 | 10.3 | 23.4 | 21.2 | 33.6 | 32.7 | 27.1 | 24.6 | 21.8 |
| Guanajuato | 501.3 | 816.7 | 931.8 | 213.1 | 381.9 | 469.1 | 505.6 | 408.4 | 666.4 |
| Hidalgo | 162.9 | 203.1 | 273.1 | 242.0 | 319.4 | 383.9 | 395.0 | 358.0 | 449.5 |
| Jalisco | 2422.8 | 1980.4 | 1404.6 | 1456.0 | 2224.2 | 2031.7 | 2040.2 | 1534.6 | 2226.5 |
| México | 705.0 | 333.0 | 972.1 | 1875.4 | 2002.6 | 2163.6 | 2311.0 | 1167.5 | 2397.2 |
| Michoacán | 432.3 | 568.0 | 651.3 | 279.5 | 764.1 | 755.3 | 875.4 | 644.0 | 904.1 |
| Morelos | 61.6 | 106.5 | 95.8 | 62.1 | 107.8 | 96.6 | 62.5 | 87.3 | 95.8 |
| Nayarit | 224.8 | 226.4 | 221.5 | 139.9 | 231.5 | 148.7 | 150.7 | 141.4 | 144.1 |
| Puebla | 241.1 | 410.5 | 356.8 | 588.0 | 942.3 | 977.3 | 1016.7 | 897.7 | 1081.7 |
| Querétaro | 64.6 | 34.9 | 137.8 | 50.2 | 119.7 | 110.1 | 136.8 | 94.4 | 107.2 |
| San Luis Potosí | 120.7 | 138.5 | 240.4 | 92.1 | 96.9 | 134.7 | 163.4 | 146.5 | 197.0 |
| Tlaxcala | 58.6 | 58.6 | 84.5 | 79.6 | 266.2 | 304.8 | 337.6 | 119.9 | 305.5 |
| Sur | | | | | | | | | |
| Campeche | 63.4 | 50.4 | 39.0 | 39.1 | 48.9 | 73.0 | 48.0 | 55.9 | 93.1 |
| Chiapas | 450.9 | 524.9 | 575.7 | 886.9 | 1186.8 | 1195.7 | 1460.5 | 1125.7 | 1107.7 |
| Guerrero | 276.1 | 339.3 | 386.8 | 442.6 | 583.9 | 734.8 | 814.9 | 972.5 | 828.4 |
| Oaxaca | 330.7 | 227.8 | 398.8 | 362.1 | 446.8 | 485.3 | 478.8 | 542.0 | 452.8 |
| Quintana Roo | 16.9 | 12.7 | 11.8 | 36.9 | 22.6 | 22.3 | 18.4 | 21.6 | 34.4 |
| Tabasco | 59.0 | 72.8 | 88.2 | 44.3 | 65.5 | 59.4 | 93.2 | 82.7 | 92.2 |
| Veracruz | 906.4 | 677.8 | 508.7 | 664.5 | 741.6 | 611.2 | 757.8 | 719.8 | 846.1 |
| Yucatán | 93.1 | 96.0 | 92.5 | 126.4 | 129.8 | 106.8 | 93.5 | 87.6 | 117.9 |

Fuente: INEGI. Manual de Estadística Básica, Sector Agropecuario y Forestal, México 1978. Para los años de 1970 a 1975; SARH. Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral 1985-1988, Sistema Integral de Estímulos a la Producción Agropecuaria. Proyecto Estratégico de Fomento a la Producción de Maíz (propuesta definitiva), México junio de 1986. Para los años de 1976 a 1984; INEGI. El sector alimentario en México, edición 1993. Aguaascalientes, México junio de 1993. Para los años 1985 a 1990.

Cuadro A.4

Superficie cosechada de maíz en México por entidad 1970-1990 (miles de hectáreas)

| Entidad | 1970 | 1974 | 1975 | 1979 | 1980 | 1984 | 1985 | 1989 | 1990 |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Total Nacional | 7,440 | 6,717 | 6,694 | 5,581 | 5,766 | 6,893 | 7,590 | 6,470 | 7,339 |
| Norte | | | | | | | | | |
| B. California | 3.2 | 2.3 | 6.6 | 9.5 | 13.3 | 2.3 | 6.4 | 3.1 | 1.2 |
| B. California sur | 1.5 | 2.2 | 2.9 | 1.5 | 3.2 | 1.3 | 4.3 | 3.3 | 9.0 |
| Cochula | 36.7 | 20.8 | 29.8 | 27.0 | 19.8 | 29.8 | 25.3 | 18.6 | 40.3 |
| Chihuahua | 117.9 | 105.1 | 222.9 | 217.6 | 73.2 | 247.2 | 359.2 | 191.0 | 237.8 |
| Durango | 238.2 | 241.5 | 36.8 | 108.7 | 142.9 | 151.5 | 229.4 | 108.2 | -195.3 |
| Nuevo León | 98.8 | 45.3 | 56.9 | 51.7 | 35.0 | 39.1 | 38.1 | 24.6 | 48.2 |
| Sinaloa | 104.4 | 99.2 | 165.1 | 171.3 | 105.5 | 156.2 | 134.7 | 164.6 | 184.3 |
| Sonora | 24.3 | 20.0 | 22.7 | 26.6 | 23.3 | 28.8 | 51.7 | 11.9 | 35.2 |
| Tamaulipas | 303.7 | 330.2 | 244.1 | 221.8 | 348.8 | 267.5 | 267.4 | 241.7 | 245.4 |
| Zacatecas | 586.9 | 334.1 | 295.3 | 265.7 | 297.2 | 369.6 | 400.8 | 215.1 | 400.1 |
| Centro | | | | | | | | | |
| Aguaascalientes | 75.4 | 78.0 | 18.9 | 26.2 | 37.0 | 50.8 | 48.6 | 18.5 | 79.1 |
| Colima | 48.9 | 60.1 | 59.3 | 30.5 | 35.9 | 34.4 | 32.9 | 33.1 | 27.9 |
| Distrito Federal | 3.6 | 14.9 | 16.0 | 11.5 | 1.4 | 15.4 | 12.3 | 11.7 | 10.9 |
| Guanajuato | 515.2 | 456.2 | 431.5 | 141.2 | 274.1 | 416.4 | 360.4 | 285.6 | 399.0 |
| Hidalgo | 202.2 | 216.4 | 155.0 | 179.3 | 224.2 | 251.0 | 251.9 | 223.4 | 246.3 |
| Jalisco | 1103.8 | 1122.2 | 928.0 | 729.4 | 853.0 | 770.4 | 738.3 | 620.3 | 676.9 |
| México | 578.8 | 584.2 | 779.7 | 520.2 | 677.2 | 741.0 | 723.5 | 594.5 | 668.2 |
| Michoacán | 427.5 | 488.6 | 361.0 | 285.7 | 464.6 | 446.4 | 469.1 | 442.9 | 464.1 |
| Morelos | 53.5 | 55.8 | 44.6 | 46.9 | 53.3 | 52.0 | 38.5 | 45.2 | 42.7 |
| Nayarit | 167.5 | 166.8 | 126.1 | 85.9 | 79.8 | 57.3 | 59.3 | 48.7 | 55.7 |
| Puebla | 267.3 | 399.3 | 453.1 | 435.7 | 532.5 | 590.9 | 592.5 | 620.3 | 565.3 |
| Querétaro | 118.1 | 46.2 | 131.4 | 49.6 | 68.2 | 87.4 | 90.9 | 73.5 | 88.0 |
| San Luis Potosí | 168.5 | 190.2 | 288.9 | 63.9 | 54.7 | 113.1 | 157.9 | 90.2 | 146.1 |
| Tlaxcala | 105.9 | 56.9 | 67.4 | 109.2 | 142.1 | 152.8 | 159.1 | 137.4 | 144.6 |
| Sur | | | | | | | | | |
| Campeche | 85.7 | 46.7 | 40.8 | 36.5 | 49.2 | 43.7 | 47.4 | 43.5 | 69.3 |
| Chiapas | 407.3 | 385.3 | 419.1 | 438.6 | 504.6 | 637.0 | 678.6 | 827.7 | 703.4 |
| Guerrero | 318.4 | 330.8 | 354.5 | 319.6 | 376.9 | 444.5 | 496.4 | 507.1 | 464.1 |
| Oaxaca | 411.7 | 348.0 | 464.6 | 418.2 | 431.1 | 411.0 | 427.7 | 473.9 | 390.7 |
| Quintana Roo | 20.8 | 26.4 | 33.1 | 44.1 | 37.5 | 34.9 | 23.9 | 30.9 | 49.9 |
| Tabasco | 55.8 | 67.0 | 84.9 | 34.0 | 38.1 | 40.3 | 58.6 | 53.4 | 50.1 |
| Veracruz | 655.9 | 521.6 | 622.0 | 470.6 | 474.2 | 414.5 | 485.0 | 483.5 | 539.7 |
| Yucatán | 105.9 | 107.9 | 87.1 | 127.1 | 133.6 | 119.3 | 148.0 | 112.7 | 141.3 |

Fuente: INEGI. Manual de Estadística Básica, Sector Agropecuario y Forestal, México 1978. Para los años de 1970 a 1975; SARH. Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral 1985-1988, Sistema Integral de Estímulos a la Producción Agropecuaria. Proyecto Estratégico de Fomento a la Producción de Maíz (propuesta definitiva), México junio de 1986. Para los años de 1976 a 1984; INEGI. El sector alimentario en México, edición 1993. Aguaascalientes, México junio de 1993. Para los años 1985 a 1990.

Cuadro A. 5

Rendimientos por hectárea de maíz en México por entidad 1970-1990

| Entidad | 1970 | 1974 | 1975 | 1979 | 1980 | 1984 | 1985 | 1988 | 1990 |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Total Nacional | 1.19 | 1.17 | 1.26 | 1.51 | 2.14 | 1.85 | 1.85 | 1.69 | 1.99 |
| Norte | | | | | | | | | |
| B. California | 3.03 | 4.00 | 1.96 | 1.95 | 2.19 | 2.69 | 3.45 | 2.47 | 2.66 |
| B. California sur | 2.93 | 2.77 | 3.03 | 3.13 | 2.56 | 2.38 | 2.11 | 2.75 | 2.95 |
| Coahuila | 0.91 | 1.47 | 0.56 | 2.08 | 0.51 | 1.31 | 1.33 | 1.64 | 1.15 |
| Chihuahua | 1.35 | 0.44 | 0.87 | 0.74 | 5.38 | 1.05 | 0.99 | 1.23 | 1.83 |
| Durango | 0.86 | 0.87 | 1.00 | 1.09 | 1.04 | 1.01 | 1.16 | 1.01 | 2.23 |
| Nuevo León | 0.81 | 1.47 | 1.30 | 1.31 | 1.43 | 1.56 | 1.33 | 1.57 | 4.86 |
| Sinaloa | 1.28 | 1.21 | 1.10 | 1.13 | 1.03 | 1.19 | 2.78 | 2.11 | 1.73 |
| Sonora | 3.48 | 3.64 | 3.70 | 3.87 | 2.60 | 3.06 | 3.66 | 2.89 | 3.39 |
| Tamaulipas | 1.85 | 1.58 | 2.36 | 2.56 | 1.75 | 2.73 | 2.82 | 0.81 | 2.63 |
| Zacatecas | 0.50 | 0.30 | 0.31 | 0.52 | 0.65 | 0.96 | 0.74 | 2.26 | 1.14 |
| Centro | | | | | | | | | |
| Aguaascalientes | 0.74 | 0.54 | 3.19 | 1.82 | 1.34 | 1.01 | 0.82 | 2.26 | 0.93 |
| Colima | 1.37 | 1.75 | 1.91 | 1.37 | 2.15 | 2.93 | 2.03 | 1.64 | 2.70 |
| Distrito Federal | 0.86 | 0.69 | 1.46 | 1.84 | 2.57 | 2.12 | 2.20 | 2.52 | 2.00 |
| Guanajuato | 0.97 | 1.79 | 2.15 | 1.51 | 1.39 | 1.12 | 1.40 | 1.54 | 1.67 |
| Hidalgo | 0.80 | 0.94 | 1.76 | 1.35 | 1.42 | 1.53 | 1.57 | 1.60 | 1.82 |
| Jalisco | 2.19 | 1.76 | 1.51 | 1.99 | 2.60 | 2.63 | 2.76 | 2.47 | 3.28 |
| México | 1.21 | 0.57 | 1.24 | 3.60 | 2.95 | 2.91 | 3.19 | 1.96 | 3.58 |
| Michoacán | 1.01 | 1.16 | 1.80 | 0.97 | 1.64 | 1.69 | 1.86 | 1.45 | 1.94 |
| Morelos | 1.15 | 1.90 | 2.14 | 1.32 | 2.02 | 1.85 | 1.62 | 1.93 | 2.24 |
| Nayarit | 1.34 | 1.35 | 1.75 | 1.54 | 2.90 | 2.59 | 2.54 | 2.41 | 2.58 |
| Puebla | 0.90 | 1.03 | 0.78 | 1.35 | 1.77 | 1.65 | 1.71 | 1.45 | 1.91 |
| Querétaro | 0.54 | 0.75 | 1.05 | 1.00 | 1.75 | 1.25 | 1.50 | 0.70 | 1.21 |
| San Luis Potosí | 0.71 | 0.72 | 0.83 | 1.44 | 1.77 | 1.19 | 1.03 | 1.62 | 1.35 |
| Tlaxcala | 0.55 | 0.83 | 1.25 | 0.73 | 1.66 | 1.99 | 2.12 | 2.01 | 2.10 |
| Sur | | | | | | | | | |
| Campeche | 0.96 | 1.08 | 0.95 | 1.01 | 0.99 | 1.67 | 1.01 | 1.29 | 1.34 |
| Chiapas | 1.10 | 1.36 | 1.37 | 2.02 | 2.35 | 1.87 | 2.15 | 1.79 | 1.57 |
| Guerrero | 0.86 | 1.02 | 1.09 | 1.38 | 1.54 | 1.65 | 1.64 | 1.92 | 1.78 |
| Oaxaca | 0.80 | 0.65 | 0.86 | 0.86 | 1.03 | 1.18 | 1.12 | 1.14 | 1.15 |
| Quintana Roo | 0.81 | 0.48 | 0.58 | 0.83 | 0.60 | 0.64 | 0.35 | 1.28 | 0.69 |
| Tabasco | 1.05 | 1.08 | 1.04 | 1.30 | 1.72 | 1.47 | 1.59 | 1.55 | 1.84 |
| Veracruz | 1.38 | 1.30 | 0.82 | 1.41 | 1.56 | 1.47 | 1.56 | 1.55 | 1.56 |
| Yucatán | 0.88 | 0.89 | 1.06 | 0.99 | 0.97 | 0.89 | 0.64 | 0.78 | 0.83 |

Fuente: INEGI. Manual de Estadística Básica, Sector Agropecuario y Forestal, México 1978. Para los años de 1970 a 1975; SARH. Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral 1985-1988, Sistema Integral de Estímulos e la Producción Agropecuaria. Proyecto Estratégico de Fomento a la Producción de Maíz (propuesta definitiva), México junio de 1986. Para los años de 1976 a 1984; INEGI. El sector alimentario en México, edición 1993. Aguaascalientes, México junio de 1993. Para los años 1985 a 1990.

Cuadro A.6

Producción de maíz en los Estados productores más importantes de México 1970-1990
(miles de toneladas)

| Entidades | 1970 | 1974 | 1975 | 1979 | 1980 | 1984 | 1985 | 1989 | 1990 |
|------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|
| Guerrero | 276.1 | 339.3 | 386.8 | 442.6 | 583.9 | 734.8 | 814.9 | 972.5 | 828.4 |
| Guanajuato | 501.3 | 816.7 | 931.8 | 213.1 | 381.9 | 469.1 | 505.6 | 408.4 | 666.4 |
| Jalisco | 2422.8 | 1980.4 | 1404.6 | 1456.0 | 2224.2 | 2031.7 | 2040.2 | 1574.6 | 2226.5 |
| México | 705.0 | 333.0 | 972.1 | 1875.4 | 2002.6 | 2163.6 | 2311.0 | 1167.5 | 2397.2 |
| Michoacán | 432.3 | 568.0 | 651.3 | 279.5 | 764.1 | 755.3 | 875.4 | 644.1 | 904.1 |
| Oaxaca | 330.7 | 227.8 | 398.8 | 362.1 | 446.8 | 485.3 | 478.8 | 542.0 | 452.8 |
| Puebla | 241.1 | 410.5 | 356.8 | 588.0 | 942.3 | 977.3 | 1016.7 | 897.7 | 1081.7 |
| Tamaulipas | 563.2 | 524.5 | 577.4 | 569.2 | 610.6 | 732.1 | 755.8 | 543.6 | 646.9 |
| Chiapas | 450.9 | 524.9 | 575.7 | 886.9 | 1186.8 | 1195.7 | 1460.5 | 1125.7 | 1107.7 |
| Veracruz | 906.4 | 677.8 | 508.7 | 664.5 | 741.6 | 611.2 | 752.8 | 719.8 | 846.1 |
| Zacatecas | 291.1 | 99.9 | 92.6 | 139.2 | 194.7 | 357.2 | 295.7 | 191.2 | 458.3 |
| Total | 7120.9 | 6502.8 | 6856.6 | 7476.5 | 10079.5 | 10513.3 | 11307.4 | 8787.1 | 11616.1 |
| Nacional | 8879 | 7848 | 8449 | 8458 | 12374 | 12788 | 14083 | 10945 | 14635 |
| % | 80.2 | 82.8 | 81.1 | 88.4 | 81.4 | 82.2 | 80.3 | 80.3 | 79.4 |

Fuente: INEGI. Manual de Estadística Básica, Sector Agropecuario y Forestal, México 1978. Para los años de 1970 a 1975; SARH. Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral 1985-1988, Sistema Integral de Estímulos a la Producción Agropecuaria. Proyecto Estratégico de Fomento a la Producción de Maíz (propuesta definitiva), México junio de 1986. Para los años de 1976 a 1984; INEGI. El sector alimentario en México, edición 1993. Aguascalientes, México junio de 1993. Para los años 1985 a 1990.

Cuadro A.7

**Superficie cosechada de maíz en los Estados productores más importantes de México 1970-1990
(Miles de Hectáreas)**

| Entidades | 1970 | 1974 | 1975 | 1979 | 1980 | 1984 | 1985 | 1989 | 1990 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Guerrero | 318.4 | 330.8 | 354.5 | 319.6 | 376.9 | 444.5 | 496.4 | 507.1 | 464.1 |
| Guanajuato | 515.2 | 456.2 | 431.5 | 141.2 | 274.1 | 416.4 | 360.4 | 265.6 | 399.0 |
| Jalisco | 1103.8 | 1122.2 | 928.0 | 729.4 | 853.0 | 770.4 | 738.3 | 620.4 | 676.9 |
| México | 578.8 | 584.2 | 779.7 | 520.2 | 677.2 | 741.0 | 723.5 | 594.5 | 668.2 |
| Michoacán | 427.5 | 488.6 | 361.0 | 285.7 | 464.6 | 446.4 | 469.1 | 442.9 | 464.1 |
| Oaxaca | 411.7 | 384.0 | 464.6 | 418.2 | 431.1 | 411.0 | 427.7 | 473.9 | 390.7 |
| Puebla | 267.3 | 399.3 | 453.1 | 435.7 | 532.5 | 590.9 | 592.5 | 620.3 | 565.3 |
| Tamaulipas | 303.7 | 330.2 | 244.1 | 221.6 | 348.8 | 267.5 | 267.4 | 241.7 | 245.4 |
| Chiapas | 407.3 | 385.3 | 419.1 | 438.6 | 504.6 | 637.0 | 678.6 | 627.7 | 703.4 |
| Veracruz | 655.9 | 521.6 | 622.0 | 470.6 | 474.2 | 414.5 | 485.0 | 463.5 | 539.7 |
| Zacatecas | 586.9 | 334.1 | 295.3 | 265.7 | 297.2 | 369.6 | 400.8 | 215.1 | 400.1 |
| Total | 5576.5 | 5336.5 | 5325.9 | 4246.5 | 5234.2 | 5639.7 | 5639.7 | 5063.7 | 5516.5 |
| Nacional | 7440 | 6717 | 6694.4 | 5581 | 5766 | 6893 | 7590 | 6468 | 7339 |
| % | 75.0 | 79.4 | 79.9 | 76.1 | 90.7 | 79.9 | 74.3 | 78.3 | 75.1 |

Fuente: INEGI. Manual de Estadística Básica, Sector Agropecuario y Forestal, México 1978. Para los años de 1970 a 1975; SARH. Programa Nacional de Desarrollo Rural Integral 1985-1988, Sistema Integral de Estímulos a la Producción Agropecuaria. Proyecto Estratégico de Fomento a la Producción de Maíz (propuesta definitiva), México junio de 1986. Para los años de 1976 a 1984; INEGI. El sector alimentario en México, edición 1993. Aguascalientes, México junio de 1993. Para los años 1985 a 1990.

Cuadro A.8

Superficies sembrada, cosechada y producción agrícola en Sinaloa 1970-1993

| Años | Sup. sembrada (ha) | | Sup. cosechada (ha) | | Producción (ton) | | Valor (miles de N\$) | |
|------|--------------------|----------|---------------------|----------|------------------|-----------|----------------------|----------|
| | Riego | Temporal | Riego | Temporal | Riego | Temporal | Riego | Temporal |
| 1970 | 484,493 | | | | | 200,481 | 3,74 | 225 |
| 1974 | 714,301 | | | | | 134,925 | 7,166 | 389 |
| 1975 | 637,402 | | | | | 5'470,497 | 6,688 | 525 |
| 1979 | | | | | | | | |
| 1980 | 929,310 | 492,399 | 844,241 | 349,789 | 6'127,220 | 262,076 | 250,230 | 16,066 |
| 1984 | 981,514 | 425,407 | 915,227 | 317,573 | 8'104,131 | 317,761 | 226,720 | 14,858 |
| 1985 | 897,016 | 378,058 | 843,241 | 268,486 | 7'405,462 | 392,948 | 381,535 | 36,914 |
| 1989 | 928,462 | 309,622 | 894,301 | 243,234 | 7'876,817 | 700,744 | 2'907,440 | 27,452 |
| 1990 | 844,567 | 266,492 | 784,757 | 218,938 | 6'192,539 | 640,540 | 4'127,427 | 307,641 |
| 1993 | 719,186 | 183,993 | 714,472 | 149,944 | 4'870,286 | 258,593 | 3'943,488 | 180,830 |

Fuente: Para los años 1970 a 1975 INEGI. Manual de estadísticas básicas, sector agropecuario y forestal, México 1978; V CENSO AGRÍCOLA, GANADERO Y EJIDAL. Para los años 1980 a 1985 INEGI. Anuarios estadísticos de Sinaloa, ediciones 1985 a 1993 y Sinaloa Panorama agropecuario VII censo agropecuario 1991. Para los años 1990 a 1993. Delegación Estatal de la SAGAR.

Cuadro A.9

**Superficies sembrada, cosechada y producción de maíz en Sinaloa
1970-1993**

| Año | Superficie (ha) | | Producción (toneladas) | Rendimiento (ton/ha) | Valor (N\$000) |
|------|-----------------|-----------|---------------------------|-------------------------|-------------------|
| | sembrada | cosechada | | | |
| 1970 | | 87,590 | 104,480 | 1.19 | 91 |
| 1974 | | 99,554 | 99,243 | 1.00 | 138 |
| 1975 | | 99,735 | 165,106 | 1.65 | 192 |
| 1979 | 95,551 | 57,317 | 171,330 | 2.98 | 372 |
| 1980 | 157,104 | 121,218 | 105,497 | 0.87 | 530 |
| 1984 | 143,307 | 96,412 | 156,234 | 1.62 | 7,121 |
| 1985 | 159,264 | 90,988 | 134,796 | 1.48 | 11,608 |
| 1989 | 119,863 | 110,442 | 36,1437 | 3.27 | 216,118 |
| 1990 | 207,505 | 184,292 | 813,948 | 4.41 | 538,332 |
| 1993 | 406,600 | 389,299 | 2'449,096 | 6.29 | 1'836,822 |

Fuente: Para los años 1970 a 1975 INEGI. Manual de estadísticas básicas, sector agropecuario y forestal, México 1978. Para los años 1980 a 198 INEGI. Anuarios estadísticos de Sinaloa, ediciones 1985 a 1993. Para los años 1990 a 1993. Delegación Estatal de la SAGAR. Histórico agrícola de la producción estatal de los principales cultivos

Cuadro A.10

Valor de la producción de los principales cultivos en Sinaloa 1970-1994
(miles de nuevos pesos)

| Año | Trigo | Cártamo | Sorgo | Frijol | Caña de Azúcar | Mafz | Soya | Arroz | Hortalizas |
|------|---------|---------|---------|---------|----------------|-----------|---------|---------|------------|
| 1970 | 99 | 176 | 231 | 146 | 263 | 91 | 153 | 169 | 2,007 |
| 1975 | 854 | 471 | 637 | 192 | 581 | 192 | 335 | 424 | 2,369 |
| 1980 | 2,098 | 1,317 | 687 | 1,337 | 1,479 | 530 | 4,105 | 1,800 | 8,081 |
| 1985 | 61,519 | 3201 | 23,385 | 18,480 | 16,681 | 11,608 | 57,638 | 27,135 | 132,280 |
| 1990 | 434,546 | 25,251 | 155,249 | 186,428 | 162,484 | 538,332 | 335,326 | 186,428 | 213,4307 |
| 1992 | 278,866 | 1,804 | 28265 | 208,909 | | 692,119 | 147636 | 14,644 | |
| 1993 | 235,587 | 9,179 | 112,512 | 356,595 | 91,081 | 1'836,822 | 147,636 | | |

Fuente: Para los años 1970 a 1975 INEGI. Manual de estadísticas básicas, sector agropecuario y forestal, México 1978. Para los años 1980 a 198 INEGI. Anuarios estadísticos de Sinaloa, ediciones 1985 a 1993. Para los años 1990 a 1993. Delegación Estatal de la SAGAR. Histórico agrícola de la producción estatal de los principales cultivos.

Bibliografía

Libros

- APPENDINI, Kirsten. De la Milpa a los Tortibonos. La Reestructuración de la Política Alimentaria en México. Ed. Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social y el Colegio de México., primera edición México DF., noviembre de 1992**
- ARROYO Ortiz, Juan Pablo (Coordinador). El Sector Agropecuario en el Futuro de la Economía Mexicana. Editores Fundación Friedrich Naumann, Facultad de Economía UNAM y Colegio Nacional de Economistas AC. México 1991.**
- ASTORGA Lira, Enrique. Mercado de Trabajo Rural en México. La mercancía Humana. Colección Problemas de México. Ediciones ERA., México 1985.**
- BACHTOLD, E./Aguilar, A. et. al. Biblioteca de Economía Agropecuaria, Tomos 1 y 2. Ed. Ciencia y Técnica SA., México 1987.**
- BARTRA, Roger. Estructura Agraria y Clases Sociales en México. Ed. Serie Popular Era/28-115/UNAM, Octava Edición. México 1985.**
- BASSOLS Batalla, Angel. Geografía Económica de México. Ed. Trillas. Quinta Edición, México 1986.**
- BRUCE F. Johnston/P. Kilby. Agricultura y Transformación Estructural. Ed. FCE, México DF. 1985**
- BURGUEÑO Lomelí, Fausto (compilador). La Economía Mexicana, Situación Actual Perspectivas. IIE-UNAM.**
- CAADES. Sinaloa, Agricultura y Desarrollo. Colección Surco Abierto, Culiacán, Sinaloa, México 1987.**
- CALVA, José Luis. Crisis Agrícola y Alimentaria en México 1982-1988. Ed. Fontamara 54, México DF. 1988.**
- CEPAL. Economía Campesina y Agricultura Empresarial (tipología de productores). Ed. Siglo XXI, México DF 1983.**

- CHAYANOV, A.V. La Organización de la Unidad Económica Campesina. Ed. Nueva Visión. Buenos Aires 1985. Traducción Ros M. Russovich.**
- COPLAMAR. Necesidades Esenciales en México. Situación Actual y Perspectivas, # 1 Alimentación. Ed. Siglo XXI.**
- CORDERA, Rolando. Lecturas número 39, Desarrollo y Crisis de la Economía Mexicana. El trimestre del FCE., México DF 1981.**
- CORDERA, Rolando/Tello, Carlos (Coordinadores). La Desigualdad en México. Ed. Siglo XXI.**
- DURÁN, Evelyne, et. al. La Organización de los Productores Rurales y sus Problemas en el Occidente de México. Facultad de Economía UNAM. Sistema de Distribuidores de CONASUPO.**
- FAURE, Claude. Agricultura y Capitalismo. Traducción Raúl Conde. Ed. Terra Nova. México 1984.**
- F. HIRATA, Jaime et. al. El Impacto de la Modernización sobre la Agricultura de Temporal, Los Altos de Sinaloa. Ed. UAS. Culiacán, Sinaloa, México 1989**
- FEDER, Ernest, et. al. Ensayo sobre Cuestiones Agrarias. Ed. UNAM/UACH/Terranova.**
- FOLADORI, Guillermo. Proletarios y Campesinos. Ed. Universidad Veracruzana. México 1986.**
- GONZÁLEZ Pacheco, Cuauhtémoc/Torres Torres, Felipe (Coordinadores). Los Retos de la Soberanía Alimentaria en México Tomo I. IIE-UNAM. Juan Pablos Editor, SA. México DF 1978.**
- GONZÁLEZ Casanova, Pablo/Aguilar Camín, Hector (Coordinadores). México Ante la Crisis # 1 y 2. Ed. Siglo XXI.**
- GUTIÉRREZ, Antonio/Trapaga Delfín, Yolanda. Capital, Renta de la Tierra y Campesinos. Ed. Quinto sol, México 1987.**
- HEWIT de Alcántara, Cynthia (Comp.). Reestructuración Económica y Subsistencia Rural. Ed. Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social y el Colegio de México., primera edición México DF., agosto de 1992**
- HEWITT de Alcántara, Cynthia. La Modernización de la Agricultura Mexicana 1940-1970. Ed. Siglo XXI, México DF. 1985**

- KAUSTKY, Karl. La Cuestión Agraria. Ediciones de Cultura Popular, México DF. 1978**
- LENIN, VI. El Desarrollo del Capitalismo en Rusia. Ed. Progreso, Moscú. México 1981.**
- LEAGANS, j. Paúl/P. Looms Charles. Biblioteca de Economía Agropecuaria, Tomos 5 y 6. Ed. Ciencia y Técnica SA., México DF 1987.**
- LÓPEZ Días, Pedro et. al. Capitalismo y Crisis en México. Ed. Cultura Popular. México DF., 1978.**
- L. CRAMER, Grail/W. Jensen, Clarence. Economía Agrícola y Agroempresas. Compañía Editorial Continental, SA. de CV. México 1990**
- MARX, Carlos. El Capital, Crítica de la Economía Política, Tomos 1 y 3. Ed. FCE. México 1983.**
- M. RUGERS, Everett/Sveninig, Lynne. La Modernización entre Campesinos. Ed. FCE. México DF 1979.**
- M. HAAG, Herman/Soto Angli, José. Biblioteca de Economía Agropecuaria, Tomos 3 y 4. Ed. Ciencia y Técnica SA., México 1987.**
- MALASSIS, L. Agricultura y Proceso de Desarrollo -Ensayo de Orientación Pedagógica-Promoción cultural, SA/UNESCO.**
- MEDINA Cervantes, José Ramón. Derecho Agrario, Colección de Textos Jurídicos y Universitarios. Ed. Harla, México 1987.**
- OLMEDO Carranza, Bernardo. Capital Transnacional y Consumo, el caso del Sistema Agroalimentario en México. UNAM**
- OROZCO Alvarado, Javier y González Pacheco Cuauhtémoc (Coord.). Modernización Económica y Reconversión Agrícola en México. Ed. Universidad de Guadalajara. Guadalajara Jalisco 1992**
- PASARROU Yuyucu, Magdalini. Sociología del Desarrollo Agrario. Colección de Textos Universitarios en Ciencias Sociales. Ed. Harla México 1988.**
- POSADAS Segura, Florencio. El Proletariado Agrícola en el Estado de Sinaloa. Ed. UAS. Culiacán, Sinaloa, México 1985.**
- RANDALL, Alan. Economía de los Recursos Naturales y Política Ambiental. Ed. Limusa, México 1985.**

RELLO, Fernando. El campo en la Encrucijada Nacional. Ed. SEP-Foro 2000. México 1986.

RETAMOZA Gurrola, Arturo. El Proceso de Industrialización en México: caso Sinaloa. Ed. UAS. Culiacán Sinaloa, México 1987.

RETAMOZA Gurrola, Arturo. El Estado y la Industrialización en Sinaloa. Ed. UAS. Culiacán Sinaloa, México 1987.

SHAIN, Teodor. Naturaleza y Lógica de la Economía Campesina. Ed. Anagrama México 1978.

STAVENHAGEN, Rodolfo et. al. Capitalismo y Campesinado en México, Estudios de la Realidad Campesina. INAH-México DF. 1982.

VOLKE Haller, Victor/Sepúlveda González, Ibis. Agricultura de Subsistencia y Desarrollo Rural. Ed. Trillas-UACH, México 1987.

Revistas

Latinoamericana de Economía. Problemas del desarrollo # 47/48, 61 y 64/65. IIE-UNAM.

Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales # 113-14. UNAM julio-diciembre de 1983.

Cuadernos de Investigación Económica. La Pequeña Parcela Mexicana. IIE/UNAM

Economía Teoría y Práctica # 3, 5, 9 y 10. Primavera de 1984, UNAM.

Economía Mexicana. Serie temática # 1. Sector Agropecuario. Rodríguez Gigena, Gonzalo (editor). CIDE. México 1983

Economía mexicana. Departamento de Economía # 6. CIDE México 1984. #16 CEPAL. Santiago de Chile, abril de 1982.

Comercio Exterior , Banco Nacional de Comercio Exterior, SNC. Vol. 38 Número 7 México, julio de 1988; Vol. 38 Número 8, agosto de 1988 y Vol. 39 Número 9 septiembre de 1989.

Documentos Varios.

Rubio, Blanca. **Agricultura e Industria: Crisis de una Relación (mimeo)**, México DF. SPP. **Manuales de Estadística Básica, Sector Agropecuario y Forestal, de 1978 a 1990**. México DF.

SARH. **Programa de Desarrollo Rural Integral, 1985-1988. Sistema Integral de Estímulos a la Producción Agropecuaria**, México DF. 1986.

• **Programa Nacional de Modernización del Campo 1990-1994 México 1990**
Gobierno del Estado de Sinaloa-SHPT. **Prontuario Estadístico de los Municipios 1988**. Culiacán Sinaloa, México 1988.

• **Sinaloa Síntesis Monográfica 1984** S/F de publicación.

• **Planes Estatales de Desarrollo: 1977-1982; 1982-1987 y 1987-1992**

INEGI/SPP. **Anuarios de los Estados Unidos Mexicanos, de 1980 a 1990**. México DF.

INEGI. **Estados Unidos Mexicanos, Resumen General "XI Censo General de Población y Vivienda, 1990"**.

• **10 Años de Indicadores Económicos y Sociales de México, 1986**. México, 1987.

• **Cinco Regiones de México, Estudio Comparativo**. Dirección General de Sistemas y Procesos Electrónicos. México: DGSPE, 1978.

• **Datos Básicos sobre la Economía Mexicana, 1975-1985**. México 1988.

• **Estadísticas Históricas de México**. México, 1990.

• **El Sector Alimentario en México, 1986**. México DF. 1987

• **Sistema de Cuentas Nacionales de México Estructura Económica Regional. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa, 1970, 1975 y 1980**. México 1985.

• **V y VII Censos Agrícola y Ganadero y Ejidal , 1970 y 1990**. México 1990.

• **Abasto y Comercialización de Productos Básicos**. México 1988.

• **Información Básica para la Toma de Decisiones en el Sector Agrícola**. DGDISNI, 1979.

- **Manual de Estadísticas Básicas: Sector Agropecuario y Forestal. DGDISNI, 1979. Dos Tomos.**
 - **Atlas Ejidal del Estado de Sinaloa. México 1990.**
- SPP/SARH . Características del Sector Agropecuario en México. México 1980.**