



VOL: AÑO 5, NUMERO 13

FECHA: MAYO-AGOSTO 1990

TEMA: CRISIS AGRICOLA Y POLITICAS DE MODERNIZACION

TITULO: **Proceso de modernización agrícola en el distrito de riego Morelia-Queréndaro y la inserción de la producción ejidal en él**

AUTOR: *Paz Trigueros L. [*]*

SECCION: Artículos

RESUMEN:

En este artículo se pretende ver la forma específica que presenta la modernización agrícola en un distrito de riego del estado de Michoacán (el distrito de riego Morelia-Queréndaro) en el que predomina la agricultura ejidal; así como el papel que el Estado ha jugado en ellas. Se muestra como los cultivos forrajeros y especialmente el sorgo han ido ocupando superficies cada vez más extensas y las implicaciones que esto ha tenido en la economía ejidal.

ABSTRACT:

Agricultural modernization process in the District Morelia-Queréndaro.

This essay tries to explain the specific development of agricultural modernization in the district Morelia-Queréndaro, in Michoacán México. In this district property and means of work are collective. It is also presented the role of the State, pointing out how sorghum farming has the most important and biggest surfaces, with effects upon the economy of this community.

TEXTO

1. Introducción

El agro mexicano ha vivido un intenso proceso de modernización en la década de los setentas que ha impactado a los distintos sectores que lo integran. Sin embargo, ha adoptado modalidades diferentes en cada región, de acuerdo a sus condiciones geográficas e históricas; siendo por lo mismo desigual su intensidad y la influencia que ha tenido en su estructura social. En este artículo se pretende ver la forma específica que presentan estas transformaciones en un distrito de riego en el estado de Michoacán, [1] en el que predomina la superficie ejidal, así como el papel que el Estado ha jugado en ellas. Con base en este estudio se tratará de hacer un análisis de los cambios en la organización del trabajo y sus efectos en la agricultura campesina, señalando la manera en la que se ha ido insertando en formas de producción más tecnificadas y las implicaciones que esto ha tenido en su reproducción. [2]

2. El distrito de riego Morelia-Queréndaro

El distrito se encuentra localizado en la parte norte del estado de Michoacán, dentro de la región hidrológica "Lerma-Chapala-Santiago" que cubre una superficie aproximada de

14,818.25 kms². Se abastece de varios almacenamientos de agua, de importancia local, siendo el principal la presa de Cointzio que, además, surte de agua potable a la ciudad de Morelia. [3] Se trata de una región con clima templado, subhúmedo, y excelentes condiciones para la agricultura, tanto por la existencia de varios valles y la disponibilidad de agua de riego, como por la buena calidad de la tierra (INEGI, 1985).

Aún cuando se trata de una zona famosa por sus cosechas desde la época colonial (Morin, 1973), el distrito sólo comienza a conformarse como tal a partir de 1926 cuando el gobierno federal inicia las obras tendientes a solucionar el problema de las inundaciones provocadas por el Río Grande de Morelia, entrando por fin en operación en 1939. Desde entonces los productores de la región han contado con ese valioso recurso, aún cuando no han faltado los problemas con su asignación.

Su superficie irrigada era en 1955 de 19,292.24 has., y desde su surgimiento, han prevalecido los cultivos de maíz, trigo, garbanzo y alfalfa, [4] a los que se ha venido a agregar a partir de los sesentas, el sorgo que, al igual que a nivel nacional, ha adquirido una importancia inusitada en unos pocos años (ver Cuadro 1).

Cuadro 1

De estos productos, el que ha predominado ha sido el maíz, aun cuando ha disminuido mucho su participación. Así, en 1946 ocupó el 63.6% de la superficie total cosechada, descendiendo a sólo 33.4% en 1981, extensión casi igual a la del sorgo (que se cosechó en el 32.3% de la superficie en ese año). Sin embargo, en los últimos años ha vuelto a recuperar cierta importancia.

Aunque los cultivos comerciales eran más usuales entre los propietarios privados, algunos ejidatarios se aventuraron desde épocas tempranas a sembrar, trigo, jitomate y melones, logrando en algunos casos excelentes utilidades.

A diferencia de lo que sucede en otros distritos, aquí encontramos que una alta proporción de sus tierras está en manos de ejidatarios (78.3%), quiénes, aunque no cuentan con grandes extensiones (el 93.6% de ellos tienen parcelas de 5 has. o menos, siendo la parcela media de 2.93 has.), tampoco han sufrido el fenómeno de atomización que se ha presentado en otras zonas (ver Cuadro 2).

Sin embargo, entre los pequeños propietarios sí encontramos una mayor diferenciación, [5] por lo que se incluyen dentro de este grupo desde los pequeños parvifundistas de infrasubsistencia, hasta grandes propietarios (situación que se agrava si se tiene en consideración la existencia de arreglos extraoficiales de mediería que se han ido incrementando a través del tiempo).

Cuadro 2

La predominancia de los ejidatarios se debe al hecho de que el estado de Michoacán fue uno de los que vivió una reforma agraria más intensa durante el período cardenista (los años de la gubernatura del general Cárdenas en Michoacán y aquellos en los que fue presidente) y al impulso que se brindó a las obras de irrigación en este tiempo. [6]

3. Período 1940-1956

Siguiendo las tendencias generales del desarrollo agrícola del país, en este período, la superficie del distrito se enfocó preferentemente a los granos básicos (maíz y trigo) aún cuando otros cultivos (jitomate y chile) presentan cierta importancia, la que se refleja

mejor al considerar el valor de la cosecha, puesto que su precio alcanzó en algunos años niveles más o menos elevados, dejando fuertes utilidades a sus productores. [7]

Cuadro 3

El maíz ocupaba el 56.4% de la superficie cosechada los primeros años, en tanto que el trigo, que le seguía en importancia, lo hacía en el 21.6% (ver Cuadro 1). Este último presenta su principal etapa en el trienio 1950-52 (31.6%), y aunque todavía cubre una extensa superficie por varios años, a partir de 1959 comienza a perder terreno. Lo mismo ocurrió con el jitomate y el chile, después de 1954.

Cuadro 4

Por otro lado, desde entonces el predominio del maíz empieza a reducirse, de tal manera que mientras en el trienio 1946-48 ocupaba 10,555 has., ya para el de 1956-58 sólo se cosechó en 6,626 has. (ver Cuadro 4).

La productividad era muy baja, puesto que la mayoría de los agricultores sembraba con semilla criolla y contaban con poca maquinaria y fertilizante. Sin embargo, era superior al promedio nacional. Así tenemos que ya en la década de los cuarentas el rendimiento fue de 1.065 ton/ha. (ver Cuadro 3) en el maíz (en el país fue de 0.718), aumentando a 1.298 en los cincuentas (a nivel nacional fue de 0.8052). [8]

4. Período 1956 a 1970

Aunque sólo a partir de 1967 comienza a manifestarse la crisis agrícola nacional, ésta tuvo su origen en la política seguida por el gobierno durante este período, a lo que también contribuyó la reducción en la demanda externa de algunos productos, especialmente del algodón que había sido uno de los pilares de la política exportadora en los años anteriores.

El hecho de que con la llamada revolución verde, [9] enfocada a la producción de alimentos básicos, se logaran altos rendimientos fue visto más bien como un problema. Esto se debió a que nuestros granos no eran competitivos en el extranjero, por sus altos costos de producción. Por este motivo, cuando se logró exceder la demanda interna y se pretendió exportarlos se encontró que éste era un pésimo negocio. La respuesta estatal fue la reducción del apoyo al campo para disminuir la oferta que, de acuerdo a los gobernantes, era excesiva. La inversión pública en la agricultura descendió entonces a poco más del 10% de la inversión pública total, [10] y se estancaron los precios de garantía.

Es también durante este período cuando comienza a reducirse la superficie total cosechada del distrito (afectada principalmente por la contracción de las hectáreas dedicadas al trigo). Sin embargo, mientras que a nivel global se inicia una tendencia creciente a partir de 1962-64, el trigo no vuelve a recuperarse durante todo este período. Sin embargo, su productividad, no sólo no se reduce, sino que comienza una tendencia ascendente después de 1960 (ver Cuadro 4).

Cuadro 5

El caso del maíz es diferente, pues aunque decae un poco, a partir de 1957, presentará altas y bajas durante los sesentas, logrando un nuevo aumento en la década siguiente. Algo semejante ocurre con su productividad, que después de bajar ligeramente a fines de

los cincuentas, llega a alcanzar un rendimiento promedio de 1.669 ton/ha. en la década siguiente.

Esto influye para que, a pesar de los vaivenes, la producción de maíz no se contraiga, lo que no sucede con el trigo que llegó a su nivel más bajo en el trienio 1962-64. En cualquiera de los casos, la reducción no es tan abrupta como ocurre a nivel nacional, donde el cultivo más afectado fue el maíz que redujo su porcentaje con relación a otros cultivos de 49.85% en 1969 a 42% en 1977 (Appendini y Salles :1979) dando lugar al inicio de las importaciones de este grano a partir de 1973.

Por otro lado, las condiciones del terreno y el hecho de disponer de riego favorecieron un importante proceso de mecanización en la zona, por lo que ya en el trienio 1963-65 se utilizaba maquinaria en el 42.55% de la superficie cosechada (ver Cuadro 5), 8% totalmente mecanizada y 34.6%, parcialmente. Sin embargo, aún cuando entre 1963 y 1970 se dio un fuerte impulso a la mecanización a nivel nacional, en realidad en el distrito el salto importante no se va a presentar sino hasta los setentas. Esto hace suponer que en realidad los estímulos para incrementar la producción por parte del Estado no se hicieron patentes en la zona durante ese período como sucedió en otros lugares.

5. La década de los setentas

Con la finalidad de contrarrestar la crisis, a partir de 1970, el gobierno implementó una serie de medidas tendientes a sacar al agro de esta situación, entre las que podemos mencionar:

-Se incrementó el precio de garantía del maíz (fijo desde 1963), de 200 a 230% en los casos del maíz, el sorgo y el arroz, y de 90 a 190% en los del trigo y el frijol (Rivera y Gómez:95-100).

-Se aumentó la inversión pública, que de 1971 a 1975 constituyó en promedio el 13.2% de la inversión pública total y de 1976 a 1979, el 17.9%.

-Se reestructuró el sistema de financiamiento al agro integrando los diferentes bancos en el BANRURAL y se incrementó el crédito a una tasa anual de 23% entre 1971 y 1975 y de 46% entre 1975 y 1976.

-También se reorganizó CONASUPO y se fortaleció su presencia en el campo.

-Se aumentó el presupuesto destinado a la producción de fertilizantes y se redujeron sus precios (tendencia que ya desde 1965 comienza a manifestarse) (Ross y Rodríguez, 1986:70).

Sin embargo, aunque se trató de lograr una redistribución del ingreso, tendiente a impulsar el desarrollo rural, el resultado fue una mayor desigualdad entre campo y ciudad cuyas tasas de crecimiento fueron de 0.5% y 5.1% respectivamente (Rivera y Gómez.: 1980), [11] además de que no se logró frenar la crisis de los productos básicos.

Por tales motivos, a partir de 1977, el gobierno de López Portillo reorientó la política hacia el sector, reduciendo la inversión pública y haciéndola enormemente selectiva, en beneficio de las empresas agroindustriales y de la agricultura de exportación. Estas medidas propiciaron una nueva contracción en la producción de granos básicos, por lo que se incrementó su importación, especialmente del trigo; y aunque se pretendió nivelar la balanza aumentando las exportaciones, lo cierto es que ésta se deterioró a partir de 1979, debido principalmente a una desastrosa cosecha (Rivera y Gómez:1980:111).

La dificultad para impulsar la producción de granos básicos era además propiciada por las nuevas tendencias del capital internacional y su creciente intervención, por una lado, en la elaboración de alimentos (tanto para consumo humano, como para el ganado), generando una creciente demanda de productos tales como soya, cártamo, sorgo y alfalfa, que se convirtieron entonces en los cultivos más dinámicos. Y por otro, en la fabricación de insumos y maquinaria para la agricultura.

Junto con la penetración del capital agroindustrial externo, y en gran medida propiciados por éste (a lo que se agregaba el aumento de los ingresos de algunos sectores) se presentan cambios en la demanda urbana, hacia los productos de estas empresas, pero también hacia alimentos tales como hortalizas, carne de bovinos y porcinos; carne y huevos de ave, así como la de algunas frutas.

Dentro de este contexto, amplios sectores en el agro reorientaron su producción hacia los cultivos favorecidos. El capital influía tanto por el lado de la oferta, en sus modalidades de productor de semillas mejoradas, insecticidas, plaguicidas, maquinaria y equipo, etc.; como por el lado de la demanda, comprando (en condiciones muchas veces más ventajosas para los productores) las materias primas para el procesamiento de alimentos balanceados para el ganado, o para elaborar industrialmente productos alimenticios, destinados al consumo urbano (Suárez, 1983:109-111).

Es por esto que entre 1971 y 1978 se incrementó la superficie de cultivos como la cebada, la alfalfa y el sorgo, en tanto que el arroz, frijol, maíz, algodón y ajonjolí la redujeron. Al mismo tiempo, se presentó una nueva transformación de las técnicas productivas, en más o menos la quinta parte de la superficie nacional.

El sorgo es la figura estrella en esta nueva etapa, siendo los principales productores: Guanajuato, Jalisco, Tamaulipas, Sinaloa y Michoacán.

La introducción del sorgo y de la soya en el mercado de insumos agrícolas, por las empresas productoras de semillas mejoradas, fue de suma importancia en estas transformaciones. Su actividad fue tal que lograron aumentar la producción de semillas mejoradas entre 1970 y 1977, de 77,000 toneladas a 237,000. [12] En este contexto, el Estado redujo su actividad orientándose preferentemente hacia los productos básicos, dejando el camino abierto a las empresas privadas en las semillas de cultivos comerciales, entre los que se incluiría el trigo (Ross y Rodríguez, 1980:70).

Así, mientras en la etapa anterior cumplió el papel de impulsor, en asociación con la fundación Rockefeller, de la producción de granos básicos; en esta segunda, las distintas medidas se encaminaron más bien a apoyar la expansión del capital, nacional e internacional. Así se fortalece su presencia en ciertos rubros en los que las empresas privadas no están interesadas (por ejemplo: créditos, seguros y distribución), retrayéndose en otras que antes realizaba. Con esta política facilitó la readaptación de los productores agrícolas, propiciando que se convirtieran en consumidores de las distintas mercancías ofrecidas por el capital (insumos y maquinaria) y en proveedores de sus empresas agroindustriales, sacrificando la tan deseada autosuficiencia alimentaria.

Al no haber un proyecto global de promoción a la agricultura y al subordinar la política a los requerimientos del capital, el Estado ha tendido a favorecer el desarrollo urbano-industrial, a pesar de su interés por subsanar los problemas del agro, y en el campo, a los productores privados con riego, aún cuando en esta ocasión su acción se extendió a ejidatarios y minifundistas con disponibilidad de tierras de riego y aún, de buen temporal, en algunos casos.

5.1 El Distrito de riego Morelia-Queréndaro en la década de los setentas

Las condiciones geográficas y productivas de la zona propiciaron que la modernización agrícola que se vivía a nivel nacional incidiera de manera muy directa en el distrito, tanto en la propiedad privada como en la ejidal.

De todas las innovaciones, la que vino a transformar más definitivamente la actividad de la región fue la utilización de maquinaria agrícola, al provocar una modificación en la asignación de recursos, especialmente de fuerza de trabajo, cuyo uso se ha reducido significativamente. [13]

La intensidad del fenómeno se puede observar en estas cifras. Entre 1971 y 1976 el porcentaje de la superficie ejidal mecanizada fue de 76.2% (80% en la superficie total) en tanto que en la década anterior fue de 35.4% (40.2% en la superficie total); presentando un nuevo salto en 1977, con lo que el porcentaje promedio entre 1977 y 1979 llegó a ser de 98.3% (98.7% en la total) (ver Cuadro 5).

De estas parcelas, una parte importante sólo estaba parcialmente mecanizada, de tal manera que, en el caso de los ejidatarios sólo a partir de 1977 hubieron parcelas totalmente mecanizadas (y por cierto en una alta proporción, 85.9%). Sin embargo, esta tendencia sólo dura tres años, reduciéndose a un bajo porcentaje a partir de 1980. [14]

Por otro lado, mientras en el trienio comprendido entre 1963 y 1965 sólo se dispuso de 140 tractores, en promedio (266 en la superficie total), ya entre 1971 y 1973 contaban con 286 (506 en la superficie total). Algo semejante ocurrió con las trilladoras combinadas que aumentaron de 4 a 13 en ese período (10 a 23 en la superficie total), manteniéndose en ambos casos más o menos esa cantidad durante todo este período. En las sembradoras el cambio fue más aparatoso, aumentaron de 1 a 34 (20 a 70 en la superficie total); presentando otro salto en el trienio 1977-79, cuando se alcanza un promedio de 164 (333 en la superficie total).

Es éste, uno de los renglones en los que la acción del Estado tuvo más importancia, principalmente durante los primeros años del gobierno de Echeverría. La entidad encargada de llevarlo a cabo fue, principalmente, BANRURAL, que organizaba a grupos de ejidatarios (también a los propietarios privados) en sociedades, para la adquisición de maquinaria, otorgándoles crédito a tasas preferenciales.

También el uso de fertilizantes se generalizó en este período, lo que permitió una mejor utilización del suelo agrícola, en muchas ocasiones, hasta en dos cultivos al año, además de que favoreció el aumento de la productividad.

Así tenemos que, como se puede apreciar en el Cuadro 6, mientras en 1967 sólo se fertilizó el 27.5% del total de la superficie cosechada, ya para 1979 se cubrió el 83.6% de ella. El fenómeno también se ha manifestado en las tierras ejidales, en las que la superficie fertilizada aumentó entre 1970 y 1979 a una tasa promedio anual de 9.9%.

Cuadro 6

En este caso, el cambio se da principalmente a partir de 1974, cuando se fertiliza el 62.6% de la superficie ejidal (61.3% de la superficie total), mientras que el año anterior sólo se había cubierto el 34.3% (25.9% de la superficie total). Así, mientras que entre 1967 y 1973 el porcentaje de superficie fertilizada promedio fue de 29.3% (34.2% de la

superficie total), llegó a 77.25% en promedio entre 1974 y 1979 (77.5% de la superficie total).

Estos datos hacen pensar que primero se dio apoyo para la adquisición de maquinaria, y sólo hasta 1974 para la aplicación de fertilizantes, lo que coincide con la crisis más profunda de granos que obligó al gobierno a importar muchas toneladas de ellos.

Por otro lado, también en este caso se presenta un nuevo incremento a partir de 1977 cuando la superficie ejidal fertilizada llegó a ser de 82% (83.6% en la superficie total).

Como se puede ver en el Cuadro 6, este fenómeno se da en todos los cultivos, sin embargo, es mucho más pronunciado en los comerciales. El trigo, que ya desde la década anterior presentaba un promedio bastante alto, 39.2% en las tierras ejidales (63.1% en la superficie total) llegó a una fertilización total en 1974, mientras que el maíz sólo alcanzó una cobertura del 100% en la época del SAM. El sorgo por su parte, aun cuando presenta promedios mayores que el trigo, sin embargo, es hasta 1977 cuando llega al 100% [15]

También en este rubro la acción del Estado fue decisiva, por un lado, fortaleciendo la actividad de FERTIMEX y reduciendo los precios de manera muy notoria; y por otro, favoreciendo su distribución. En la zona que nos ocupa, durante algunos años a través de CONASUPO y, en forma más permanente, por medio de la "Unión de Ejidos Generalísimo Morelos", organismo promovido durante el gobierno de Echeverría y que agrupa a los productores de varios municipios de la región.

Otro aspecto importante del proceso de modernización es la intensificación en el uso de semillas mejoradas, aun cuando ya se utilizaban durante la década anterior. [16] Sin embargo, también en este caso, la superficie que cubren difiere de un cultivo a otro. Así, mientras en las tierras sembradas con sorgo y con jitomate se utilizaba en el 100% de su superficie desde 1978, en otras, su uso era muy limitado: en el maíz, 32.54% (sólo 25.5% en las tierras ejidales); en el chile, 31.28%, y en el garbanzo, 11.35%, en tanto que en la superficie de alfalfa sólo se recurría a la semilla criolla en 1977 (no hay información para 1978).[17]

Aunque como ya habíamos mencionado, las empresas privadas cada vez cubren una mayor porción de la demanda de este insumo, todavía durante esta década, el Estado tuvo una presencia importante en la región, sobre todo en cuanto a las semillas de maíz y trigo. Sin embargo, se muestra una preferencia creciente hacia las semillas provenientes de empresas privadas.

Por último, también aumentó el uso de insecticidas y herbicidas, que por un lado ahorran trabajo a los productores y, por el otro, aseguran un mejor resultado en la producción. Sin embargo, el Estado no ha intervenido en su fabricación, dejando el lugar a empresas privadas.

En cuanto al agua, éste ha sido un elemento importante para la mejor utilización del suelo y de los insumos y, por lo mismo, para el incremento de la productividad. Este recurso es administrado por el gobierno a través de la Dirección general de los distritos de riego dependientes de la SARH. Su amplia disponibilidad ha permitido que en muchas ocasiones se realicen dos cultivos" al año en un porcentaje importante de las tierras de labor (lo que ha dado lugar, por ejemplo a la producción de trigo en invierno). Sin embargo, su precio ha sido fuertemente subsidiado, por lo que, mientras en 1968 el pago por este servicio constituía el 3.4% y el 3.9% de los costos de producción de sorgo y de maíz respectivamente, para 1979, sólo representaba el 0.7%. Esta política fue benéfica

por algún tiempo (no tanto para los productores, sino para los consumidores urbanos, puesto que a través de los precios se les transfería el subsidio). Pero a la larga ha resultado muy costosa, pues ha obstaculizado que se de un adecuado mantenimiento a la red actual y/o la construcción de nuevas obras de irrigación.

Las transformaciones favorecieron el incremento de la superficie cosechada que creció 7.75% del período anterior a 1971-1979 (de 15,512 has. en promedio entre 1956 y 1970, a 16,515 entre 1971 y 1979). Pero donde se notó más la influencia del cambio fue en la estructura de los cultivos, ya que se dio un aumento substancial en la participación de los forrajes (la superficie de sorgo creció de 254 has. a 1,099, y la alfalfa, de 416 has., a 1,169).

En cambio, otros productos tradicionales de la zona como son el trigo y el garbanzo redujeron considerablemente su presencia, (el trigo, de 2,927 has., a 1,391., y el garbanzo, de 1,820 has. a 1,177 has).

El maíz por su parte, aumentó en un 10.95% de un período al otro, al pasar de 8,896 has. a 9,870. Esto se debió principalmente a la importancia que siguió teniendo en la alimentación de los productores campesinos.

Es por eso que la situación cambia cuando consideramos la superficie de acuerdo al tipo de tenencia (ver Cuadro 7), [18] de tal manera que, mientras el maíz aumentó su presencia en las tierras ejidales (pasó de 63.4% en promedio de 1966 a 1970 a 67.25% en la de los setentas), en las privadas se redujo de 52.1% a 42.7%. El incremento en la superficie ejidal se presenta durante el gobierno de Echeverría, ya que llega a ocupar 70.13% en promedio, entre 1971 y 1976; descendiendo a 61.15% en los tres primeros años de López Portillo.

Cuadro 7

En cambio, en cultivos como el sorgo, el porcentaje ocupado es mucho más alto en la propiedad privada, que pasa de un promedio de 2.56%, a uno de 11.26% (incrementándose especialmente entre 1977 y 1979 que alcanza 18.27%); en tanto que en la superficie ejidal es mucho menor su proporción, aun cuando también se registra un aumento importante al pasar de sólo 0.35% en promedio a 3.88%. También aquí se ve un aumento importante entre 1977 y 1979 ya que en este último período llegó a 7.37%.

Otro caso en el que la presencia de la agricultura privada es más importante es el del rubro presentado como "otros cultivos" (que incluye alfalfa, jitomate, chile, hortalizas, etc.). La cual se incrementó de 30.03% a 37.45% en promedio en los setentas (aunque en este caso la proporción se reduce ligeramente entre 1977 y 1979). Entre los ejidatarios, en cambio, su presencia disminuye un poco, de un promedio de 20.88% a uno de 20.44%, aumentando en el período 1977-1979 (llegó a 22.2%).

Por último, en el caso del trigo, el comportamiento es muy semejante en todos los productores, un decaimiento importante en la década de los setentas, contrayéndose a casi la mitad del porcentaje que ocupaba en los sesentas (de 15.5% a 8.43% en la ejidal) aunque sí se ve un ligero incremento de 1977 a 1979.

Como hemos visto, en el proceso de modernización y, especialmente de ganaderización, se ve la fuerte influencia de la política lopezportillista a la que hicimos referencia. Esto se hace patente en el caso del maíz, pues tanto en las tierras ejidales como en las privadas la proporción de hectáreas dedicadas a ese cultivo cae en forma pronunciada en el período de 1977-79.

En cuanto a la productividad (ver Cuadro 3), tuvieron incrementos importantes, la alfalfa, 48.38% (al pasar de un promedio de 46.127 ton/ha entre 1961-1970, a uno de 68.443 entre 1971-1979); el trigo, 45.36% (de 1.821 a 2.647), y el maíz, 36.79% (pasó de 1.669 a 2.283); siendo menos visibles en el sorgo, 2.51% (de 4.294 llegó a 4.402), y en el garbanzo, 5.71% (de 1.575 a 1.665).

Sin embargo, estos incrementos fueron mucho más notables a partir de 1975, pues de 1975 a 1979, la de la alfalfa alcanzó 74.432 tons/ha; la del sorgo, 5.328; la del trigo, 2.843 y la del maíz, 2.526, Aún cuando la del garbanzo sólo llegó a 1.777. Estas cifras concuerdan también con los incrementos que se dieron durante esta década en el uso de insumos industriales.

Desde luego que esto se reflejó en la producción, especialmente en los forrajes, de tal manera que la de la alfalfa se triplicó y la del sorgo se duplicó, en tanto que la del maíz sólo se incrementó ligeramente, y las de trigo y garbanzo se redujeron.

6. El SAM

Debido a que el problema alimentario era cada vez más grave y a que la política de exportaciones agropecuarias tampoco solucionó los problemas, el gobierno de López Portillo cambió su estrategia a partir de 1980. Así, se implementó el programa llamado Sistema Alimentario Mexicano (SAM), que estuvo vigente hasta 1982 y cuyo objetivo principal era lograr la autosuficiencia de maíz y frijol en 1982 y de otras semillas en 1985. Asimismo se buscaba mejorar el nivel nutricional de la población incrementando los niveles de ingreso de los productores, especialmente de los situados en tierras de temporal (Cartas y Bassoco; 1987:319-320). [19] Para ello se adoptó una serie de medidas, entre las que podemos mencionar:

a) La elevación de los niveles reales de los precios de garantía de los granos básicos, aumentando la cobertura de las compras efectuadas por CONASUPO.

b) Incremento en el crédito rural otorgado a la producción campesina, [20] así como la reducción de las tasas de interés (a sólo 3% anual) y de la prima del seguro agrícola. Los préstamos se orientarían principalmente a los básicos, aunque también se incluyó entre ellos al ajonjolí, el cártamo, la soya y el sorgo. En cuanto al seguro, el estado absorbería parte del costo asociado a la pérdida de la cosecha ("riesgo compartido").

c) La disminución en el precio de fertilizantes y pesticidas, así como de semillas mejoradas y criollas seleccionadas para el cultivo del maíz y del frijol de temporal (Cartas y Bassoco; 1987:320-322).

En general, con este programa se logró revertir el deterioro de los términos de intercambio de la agricultura y se cumplió el objetivo de aumentar la producción de maíz, que llegó a exceder las metas fijadas para 1981. Sin embargo, no se pudo aumentar su superficie, en tanto que los forrajes la incrementaron de 12.17% en el período 1977-79 a 12.23% en el de 1980-82 (Andrade y Blanc, 1987).

Así pues, básicamente, el aumento en la producción del maíz se debió al incremento en su productividad que se había mantenido por un largo tiempo alrededor de una tonelada por hectárea y que alcanzó en el trienio 1980-82, 1.840 tons/ha, [21] (lo que significa una tasa de 26%). En ello tuvo gran influencia el uso de insumos adecuados (Andrade y Blanc;1987:226-237). [22]

6.1. El SAM en el Distrito de riego

A pesar de que el programa estaba previsto principalmente para apoyar la agricultura de temporal, lo cierto es que en el distrito tuvo gran impacto.

En cuanto al proceso de mecanización que se había vivido en años anteriores, aunque hubo un retroceso inicial (pues sólo estuvo mecanizado el 64.25% de la superficie total en 1980) (ver Cuadro 5), ya para 1981 aumentó a 98.3% (98.7% en la ejidal); no obstante lo cual se redujo el porcentaje de la superficie totalmente mecanizada (sólo 16% en promedio durante esos dos años).

En 1980 se incrementó el número de segadoras y de trilladoras fijas, agregándose nuevas unidades en 1981, año en el que también aumentan los tractores. Las trilladoras pasaron de 8 en el trienio anterior a 16 en 1980 y a 21 en 1981; las segadoras de 20 a un promedio de 63 entre 1980 y 1981 y los tractores, de un promedio de 545 a 582 en 1981 (llama la atención el hecho de que, de acuerdo a la información, en este período no se utilizaron las trilladoras combinadas).

Por otro lado, es importante señalar que el aumento en la disponibilidad de tractores se presentó en esta ocasión en las tierras ejidales, donde pasaron de un promedio de 339 en el trienio 1977-79, a 391 en 1980-81. En cambio en las privadas se redujeron de 214 a 154. Por último el porcentaje de usuarios de maquinaria llegó a ser de 98.09% (en 1971 sólo eran el 46.58%).

La disminución de los precios de los fertilizantes favoreció que se extendiera su uso en los distintos cultivos del distrito, [23] llegándose a aplicar en el 91.7% de su superficie cosechada en 1980-1981 (93% en la ejidal) (ver Cuadro 6). El maíz alcanzó entonces el 100% de fertilización, lo que ya había sucedido con cultivos como el trigo y el sorgo en años anteriores.

El crédito que, como ya habíamos señalado se incrementó considerablemente, dio lugar a que el porcentaje de productores de riego (ejidatarios y propietarios privados) financiados aumentara, especialmente de los que producían sorgo.

Debido a todas estas facilidades, la superficie cosechada pasó de un promedio de 16,515 has. de 1971-1979 a uno de 20,089 en 1980-1981 (ver Cuadro 4). Sin embargo, este incremento se debe al salto que se presenta en 1981, cuando llegó a la dimensión récord de 23,777 has, pues en 1980 se contrajo en -10.03% con relación al año anterior. Sin embargo, en las tierras ejidales la reducción fue de sólo -5.02%, mientras que en las privadas fue de -30.0%.

Por otro lado, se presentó en todos los cultivos, con excepción del sorgo, [24] aunque la situación fue muy diferente en cada tipo de propiedad. Así, mientras en las tierras ejidales aumentó la superficie de maíz y la del sorgo (4.0% y 19.7% respectivamente), en las privadas los incrementos se dieron en el trigo y en los "otros cultivos" (18.0% y 12.2%, respectivamente). Pero, en general, a pesar del gran incremento de la superficie cosechada en 1981 y del aumento en la mayoría de los cultivos, la superficie alcanzada en esa fecha por cada cultivo, no llegó a superar la del trienio 1977-79 excepto en el caso del sorgo que pasó de un promedio de 1,708.3 has. en esas fechas, a 7,679 en 1981 y en el del trigo que de 1,581 has. (1977-79) llegó a 3,919 en 1981. Lo que significa que el incremento en la superficie cosechada se dio en los cultivos comerciales de sorgo y trigo. [25]

En cuanto a la productividad, [26] se logró incrementar en el caso del maíz (que pasó de un promedio de 2.526 tons/ha., en el período de 1975- 1979 a uno de 3.116 tons/ha. en el de 1980-81) y en el del trigo (que llegó a 4.671 tons/ha). En tanto que la producción se incrementó en el sorgo (pasó de 8,574 tons. en 1977-1979 a 25,568 en 1980-1981); el trigo (de 5,093 tons. a 13,644) y ligeramente en el del maíz (de 24,371 tons. a 24,685).

7. Efectos del proceso de modernización en la organización social

7.1. El crédito y el seguro

Como parte de esta dinámica, la mayoría de los productores campesinos se enrolaron en los créditos de BANRURAL, [27] en épocas en las que resultaba accesible conseguir financiamiento. Algunos hasta llegaron a hacerse de maquinaria. Sin embargo, esto los llevó a cambiar sus sistemas productivos, la organización del trabajo y la asignación de la mano de obra familiar. También los sometió a los malos manejos y corrupción de los funcionarios del banco y de la aseguradora oficial (ANAGSA).

Pero el problema se agravó en los ochentas por el incremento del costo del dinero, pues mientras en 1979 los intereses constituían el 5.4% y el 6.3% de los costos de producción del maíz y del sorgo, respectivamente, ya para 1988 se tenía que pagar por este concepto, el 21.2% en el sorgo y el 22.8% en el maíz; ocurriendo algo semejante con el seguro. Por otro lado, actualmente el Banco sólo presta alrededor del 60% del costo de producción.

Es por eso que, aunque todos requieren de una suma importante para realizar su actividad en la parcela, cada vez son menos los ejidatarios que pueden recurrir al crédito oficial y cuando lo hacen, sólo es para financiar una o dos hectáreas. Ahora muchos prefieren acudir a prestamistas particulares (principalmente de los acaparadores), mientras algunos otros, a la venta de animales o a la migración a EU.

7.2 El mercado

También, evidentemente, se fueron insertando cada vez más al mercado. Ya se señaló que en realidad nunca se perdió el contacto, sin embargo, se trataba de una actividad poco generalizada entre los ejidatarios. Pero, es sobre todo a partir de la introducción del sorgo, cuando se hace más marcada su integración al ámbito de la circulación. El hecho de sembrar este producto, ajeno a su tradición y sin posibilidades de destinarse al autoconsumo, muestra por un lado, la presión por parte de la demanda para interesarlos en relegar al maíz a un segundo plano, con las consecuencias que esto implicaba; pero también, la influencia que tuvo el Estado con su política de apoyo a la modernización y especialmente con la introducción del crédito, que exigía la venta de la producción financiada.

Por otro lado, aunque tuvo una presencia importante en los setentas, como comprador y vendedor, también se ha reducido de manera notable en los últimos tiempos. En la zona actuaba a través de CONASUPO, pero poco a poco ha ido perdiendo terreno, por un lado, por la presencia de intermediarios, pero principalmente, por el mal servicio que prestaba, ya que abría sus bodegas tarde, descontaba dinero por supuesto mal estado de los granos y pagaba con cheques sin fondo.

Los primeros intermediarios venían de Guanajuato o de la ciudad de México, pero pronto surgieron en la región algunos acaparadores, que se han ido constituyendo en muchos casos, en la conexión entre los productores y el mercado nacional. Así se ha ido consolidando este sistema que, cada vez más, suple al gobierno en las funciones de

financiamiento, aprovisionamiento y compra de cosechas; a lo que se agrega el servicio de maquila con maquinaria debido a la imposibilidad de los ejidatarios para conseguir crédito y adquirirla como antes sucedía. [28]

7.3. La organización del trabajo

Las transformaciones vividas, especialmente la orientación a la producción de sorgo y la tendencia al predominio del uso de maquinaria trajeron también (como ya lo mencionamos) la reducción en los requerimientos de fuerza de trabajo.

En la década de los cincuentas, por ejemplo, el ejidatario y los miembros de su unidad doméstica se ocupaban en su parcela por largos períodos, aun cuando sólo se sembraba un cultivo al año; llegando la mayoría de ellos a contratar temporalmente jornaleros en las épocas de más actividad. Lo mismo sucedía con muchos de los propietarios privados, los que además, sembraban cultivos que requerían mayor cantidad de mano de obra (por ej. jitomate, cebolla o chile) y hasta llegaban a tener uno o varios trabajadores de planta.

Por este motivo, tanto los que disponían de tierra como los que no, contaban con trabajo durante varios meses del año y, aunque también existía la migración temporal, ésta se organizaba de manera que no entorpeciera la actividad en la parcela, especialmente durante el período de la cosecha. De tal manera que, a pesar de que las utilidades no eran muy altas, la vida de los miembros del grupo doméstico (con tierra o sin ella) giraba en una parte importante del año en torno a la agricultura local.

Pero con la modernización, el proceso de trabajo se transformó, primero en las tierras privadas, extendiéndose pronto a las ejidales, con lo que la mano de obra ha venido siendo sustituida, por los tractores y las trilladoras.

Así las cosas, el sorgo sustituye al maíz y la maquinaria y los herbicidas, al hombre. Sin embargo, todavía en 1979 [29] el maíz se mantenía como el principal proveedor de trabajo (457,140 jornadas anuales) ya que continuaba ocupando una superficie mayor de hectáreas (13,837 has.), seguido por el sorgo con 159,640 jornadas (en 5,960 has.).

Como ya decíamos, el chile y el jitomate son cultivos que absorben más jornadas de trabajo por hectárea, 154 y 143.2, respectivamente; en tanto que el maíz sólo requiere de 33 y el sorgo, de 26.8. Sin embargo, estos cultivos sólo ocupaban entonces una superficie de 229, el chile, y 250, el jitomate; por lo que apenas proporcionaban 35,270 y 35,810 jornadas respectivamente.

En general, en las tierras ejidales sólo se requiere actualmente la presencia de un sólo trabajador en la mayoría de las tareas, con lo que la actividad de los demás miembros de la unidad doméstica se ha ido diversificando, y la migración temporal se ha intensificado.

7.4. El agua

Por último, el escaso mantenimiento a las instalaciones del riego, el hecho de haber asignado agua para dos cosechas, así como lo reducido de la precipitación pluvial en los últimos años, ha traído como consecuencia la baja en los niveles de la presa de Cointzio. A partir de 1982 el agua almacenada disminuyó drásticamente, ya que, mientras que en diciembre de 1981 llegó a tener 85,008 millones de metros cúbicos, en diciembre del siguiente año sólo contenía 54,000 mmc., y aunque en 1983 se recuperó algo, las reducciones posteriores la llevaron a alcanzar el nivel inferior de toda su historia (38,040 mmc.). Es por eso que la distribución del líquido se ha limitado de tal manera que,

mientras que en 1987 se repartieron 55 millones de litros, en 1988 sólo se pensaba en menos de 30 millones.

Conclusiones

Hemos visto en este artículo la forma en la que los sistemas productivos de la región se transformaron, sobre todo a partir de los años setentas, en el uso del suelo, los insumos utilizados, la energía aplicada y el destino de la producción; así como la forma como se ha manifestado, en la superficie privada y en la ejidal.

Esta dinámica ha llevado a incrementar los requerimientos de dinero y con ello, la inserción de las unidades productivas al mercado, para poder financiar sus cultivos, que cada vez dependen más de bienes producidos fuera de la unidad económica. Esto conlleva el incremento de la proporción de las cosechas vendidas y la dependencia cada vez mayor del crédito, de la que difícilmente se pueden liberar.

En estas transformaciones, el maíz ha ido perdiendo importancia debido a que proporciona utilidades menores que el sorgo y a las dificultades para su comercialización. Sin embargo, mantiene un porcentaje relativamente importante de la superficie cosechada, principalmente en las tierras ejidales. Así mientras la producción mercantil se ha enfocado a la demanda de las empresas agroindustriales productoras de alimento para ganado, una parte de las tierras sigue cumpliendo la función de autoabastecer a las unidades campesinas. Por este motivo, a pesar de todo, no se ha podido imponer un proceso de mercantilización total de la producción.

Dentro de esta dinámica de transformaciones, el papel del Estado ha sido muy importante, especialmente de 1971 a 1981, período en el que se trata de recuperar el crecimiento del sector agropecuario. Sin embargo, a pesar de su interés por superar los problemas de la autosuficiencia alimentaria, sus medidas han tenido como resultado el impulso a la producción forrajera y con ello, a las empresas agroindustriales (tanto como proveedoras de insumos y maquinaria, como consumidoras de materias primas), además de que en muchos casos han sido las beneficiarias de los subsidios proporcionados a la agricultura.

Por otro lado, sin haber logrado resolver el problema de los granos básicos, y como parte del recorte presupuestal, notamos una retracción de su actividad, sobre todo después de la terminación del SAM. Así, ha ido dejando sus papeles de proveedor de insumos, comprador y financiador de la producción y de inversiones de capital, cediendo cada vez más espacio a la burguesía local, nacional y aún transnacional.

En un primer momento creó los mecanismos para que los ejidatarios se insertaran en esta dinámica de manera que mejoraran su situación. Pero, una vez que se adoptaron los nuevos cultivos y las nuevas técnicas, los fue dejando a su suerte, con la limitante de que ya no se puede volver atrás. Ahora la tierra ya no produce sin fertilizantes, y la gente ya no está dispuesta a regresar al trabajo con animales, debido al desgaste físico que supone, a las bajas retribuciones que se obtienen a cambio y a la disminución de la productividad que esto acarrearía.

Sin embargo, a pesar de que los ingresos de los productores agrícolas minifundistas se han incrementado y de que su situación es más segura que en la agricultura de temporal, los cambios no han sido suficientes para evitar la transferencia de excedentes y permitir que, en la mayoría de los casos, se logre una cierta acumulación de capital. El aumento de las necesidades de inversión productiva y de consumo directo, así como el incremento en los intereses y lo bajo de los precios de garantía, han constituido obstáculos casi

insalvables para ello. De tal manera que sus ingresos siguen sirviendo, en el mejor de los casos, para pagar deudas y lograr una reproducción simple de la unidad doméstica y económica. Aunque en la mayoría de los casos encontramos una diversificación de la actividad de sus miembros para completar esta reproducción.

Más bien se podría hablar de una subordinación creciente del productor agrícola al capital, ya que ha ido perdiendo cada vez más su autonomía, y las posibilidades de salir de este proceso se han reducido en los últimos años.

En estas condiciones, tenemos que la población se ha visto precisada a readecuarse a las nuevas reglas del juego, lo que ha llevado a una redistribución de la mano de obra local. La actividad humana ha sido reemplazada en gran medida por las máquinas, por lo que los trabajadores sin tierra se encuentran sin oportunidades de trabajo en la zona. Aún en el caso de las unidades domésticas de ejidatarios, la actividad agrícola ha dejado de constituir una fuente de absorción laboral de sus miembros.

Es por eso que un alto porcentaje de los hombres del lugar se ha visto obligado a buscar otros mercados de mano de obra. Algunos abandonan definitivamente la región (cuando encuentran trabajo fijos y bien remunerados en la ciudad de México o en EU). Pero, como estas posibilidades no se presentan en la mayoría de los casos, muchos optan por mantener su unidad doméstica en su comunidad, mientras su actividad económica la realizan fuera del lugar, ya sea dentro del país o fuera de él.

Por último, es importante recalcar que, a pesar de las contradicciones que ha propiciado la modernización agrícola, ya no se abandonan las parcelas como ha sucedido en épocas pasadas y, actualmente, en otras zonas de las que provienen los migrantes. En la región, el disponer de una parcela, por muy pequeña que pueda ser, constituye un patrimonio sumamente valioso, aunque insuficiente para lograr la reproducción del grupo doméstico en las condiciones que dentro de su desarrollo histórico se han hecho usuales.

CITAS:

[*] Departamento de Sociología, UAM-A.

[1] Los datos que se utilizan provienen de los Anuarios estadísticos de los Distritos de Riego de 1946 a 1981 y de la información recabada en la zona los años de 1982 y 1988.

[2] El impacto que ha tenido la crisis de los ochentas en la región sólo se toca de manera tangencial, debido a que el proceso de transformación se vivió principalmente en la década anterior, además de que la información generada por la SARH a partir de 1982 no es compatible con la utilizada aquí (debido a que, con el cambio de sexenio y con la reestructuración administrativa del agro en los llamados distritos de desarrollo rural, los municipios que ahora se incluyen difieren en forma sustancial de los que se contemplaban en la documentación anterior).

[3] La presa de Cointzio se encuentra sobre el Río Grande de Morelia y tiene una capacidad total de 84,800,000 m³ (INEGI, 1985:41).

[4] El jitomate y el chile también constituyen cultivos usuales en la región, y aunque han proporcionado en ocasiones altos ingresos a sus productores, a nivel de hectáreas ocupa una parte muy reducida en la tierra irrigada.

[5] Mientras el 75.88% de los pequeños propietarios cuentan con sólo 25.1% de la superficie privada, el 5.1% disponen del 34.9%.

[6] El proyecto agrícola cardenista se basaba en el desarrollo de los pequeños productores, por lo que 200,000 has. irrigadas abiertas durante esa administración fueron entregadas a trabajadores rurales y a parvifundistas; en tanto que las que entraron en producción después de 1940 (aproximadamente 1.8 millones hasta 1963) en general fueron vendidas como propiedades privadas a las familias de políticos y comerciantes importantes, o bien, a empleados de organismos federales" (Hewitt, 1978:27).

[7] El período en el que el jitomate tuvo más importancia fue el comprendido entre 1949 y 1953, y aunque sólo ocupó el 8.03% de la superficie en promedio, el valor de su cosecha constituyó el 14.5% del valor total de la producción en ese lapso. Tuvo especial importancia el año de 1952, cuando se obtuvo el 26.87% del valor de la producción, sólo superada por el maíz que constituyó el 29.6%. Sin embargo, mientras el jitomate ocupó ese año el 5.92% de la superficie, el maíz lo hizo en 43.71%.

[8] Lo mismo sucedía con el trigo que en los cuarenta fue de 0.975 ton/ha. (en tanto que a nivel nacional sólo fue de 0.834 en promedio).

[9] Se llamó "revolución verde" a la introducción de nuevas variedades de granos alimenticios (especialmente trigo), acompañadas de un paquete tecnológico específico para elevar su productividad (Hewitt, 1978:12-13).

[10] La inversión pública total en el agro fue entre 1942 y 1947 del 15% al 18%, elevándose al 20% entre 1947 y 1952 (Reyes Osorio y Eckstein, 1979 30-31).

[11] El único renglón que se incrementó fue el de ganadería y silvicultura. (Rivera y Gómez:1980).

[12] Su efecto se puede apreciar en el hecho de que en 1978 el área sembrada con semillas certificadas como porcentaje del área cultivada, alcanzaba niveles de entre 86 y 100% en casos como los del trigo, la soya, el cártamo y el sorgo, mientras que en los cultivos campesinos ocupaba el 18% en el caso del maíz y 23% en el del frijol (Ross y Rodríguez, 1986:70).

[13] Cuando sólo se disponía de yuntas de bueyes, el barbecho de las parcelas (de 4 has.) tardaba aproximadamente un mes, en tanto que con el tractor se realiza en un día. Por otro lado, en cultivos como el sorgo, la trilla se efectúa también con maquinaria desplazando con ello la ocupación de trabajo humano. Esto resulta atractivo aún para los ejidatarios, pues es más económico pagar la maquila de la trilladora que contratar jornaleros.

[14] En este proceso, la dimensión de la parcela media fue disminuyendo, pues mientras en la superficie totalmente mecanizada, era de 16.1 has entre 1963-64, entre 1977 a 1981 se redujo a menos de 4 has. En la que sólo estaba parcialmente mecanizada, pasó de 10.26 has. en promedio entre 1963 y 1968 a 2.95 has. entre 1976 y 1981.

[15] Esto se encuentra muy relacionado con el uso que se da a cada producto, ya que el maíz, al seguir destinándose en una proporción más o menos importante al autoconsumo, aporta mucho menos ingresos para adquirir insumos.

[16] Por ejemplo, el Censo Agrícola y Ganadero de 1970 señala que se utilizaba semilla mejorada en el 21.5% de las tierras ejidales de riego en uno de sus municipios, el de Alvaro Obregón (por ciento, porcentaje superior al que se sembraba entre los pequeños propietarios: 4.52%).

[17] A nivel nacional, en esas fechas se utilizaban semillas certificadas en alrededor del 86 y el 100% en casos como los del trigo y el sorgo, mientras que en el maíz sólo se hacía en el 18% (Ross y Rodríguez, 1986:70).

[18] Hay que hacer notar que la información que se maneja en el Cuadro 7 presenta diferencias con relación a la del Cuadro 4, lo que se debe a que provienen de anuarios estadísticos diferentes (uno sobre superficie cosechada y producción y otro sobre fertilización). Sin embargo, hacemos uso de ella porque no existe otra fuente que permita observar los cambios que se presentan cuando se toma en cuenta el tipo de propiedad.

[19] La disponibilidad del excedente de la renta petrolera permitía financiar este costoso programa.

[20] Mientras de 1976 a 1980 el crédito sólo se incrementó en 23% de 1980 a 1981 lo hizo a una tasa de 16% y entre 1981 y 1982, a una de 66% (Canas y Bassoco, 1986:324-325). Sin embargo el crédito por hectárea de maíz disminuyó en términos reales, de un promedio de 1,328 a 1,141 pesas (a precios constantes de 1970). Por lo tanto, un mayor número de productores de maíz tuvieron acceso al crédito, pero recibieron menos por hectárea que en el período anterior (Andrade y Blanc, 1987:223-232).

[21] Ya en el trienio 1977-79 el maíz había llegado a 1.464 tons/ha.

[22] También el trigo logró aumentar su productividad que se había mantenido a un nivel de 3.5 tons/ha. por largo tiempo, alcanzando en este período cerca de las 4 tons/ha.

[23] A nivel nacional, el consumo de fertilizantes en el cultivo de maíz aumentó de 1,130.2 tons. en 1977-79 a 1,516.4 en 1980-82; siendo el aumento en Michoacán de 73.9% entre 1977-79 y 1980-82 (Andrade y Blanc, 226-237).

[24] La contracción fue dramática en el caso del garbanzo, pues fue de 43.2%.

[25] Llama la atención el incremento en la superficie del trigo, puesto que, había perdido importancia desde hacía muchos años. Sin embargo, dado que se trata de un cultivo de invierno en la región, es muy probable que dentro del esquema de apoyo a la autosuficiencia alimentaria se haya proporcionado crédito y más riego en ese período, siendo aprovechado por los productores en ese cultivo (pues en invierno no se sembró ni maíz, ni sorgo y sólo 404 has. de garbanzo). Por otro lado, a nivel de distritos de riego fue el segundo cultivo (de los analizados) de acuerdo a su crecimiento de 1977-1979 a 1981 (y que presentó una tasa de 16.6%), sólo superado por el sorgo (17.4%); mientras la del maíz fue de 9.349% (la alfalfa y el garbanzo tuvieron crecimiento negativos).

[26] Los datos para productividad y producción se refieren a la superficie total, pues no existe información según el tipo de productores.

[27] Con el crédito, tuvieron que integrarse al seguro agrícola, obligatoriamente, aunque no han encontrado el beneficio de este pago, ya que sólo sirve para que el banco recupere su inversión, sin retribuir el trabajo perdido en la parcela.

[28] Según señalan los ejidatarios, aunque los acaparadores cobran un interés más alto (10% mensual mientras BANRURAL cobra el 7%), esto se compensa porque no tienen que pagar seguro, además de que obtienen el crédito en efectivo y en el momento oportuno. Aunque a cambio tienen que venderle a ellos en el momento de la cosecha sin poder esperar un mejor precio.

[29] No hay información para los años siguientes.

BIBLIOGRAFIA:

Amaya Brando, A. (s/f) Desarrollo de las áreas de riego en México durante los últimos 50 años, México.

Andrade, A. y Blanc N. (1987) "SAM's Cost and Impact on Production", en Austin, J.E. y Esteva, G. (Eds.) Food Policy in Mexico. The search for self-sufficiency, Cornell University Press, Ithaca, EU, pp. 218-220.

Appendini, K y Salles, V. (1979) "Algunas consideraciones sobre los precios de garantía y la crisis de producción de los alimentos básicos," en Foro Internacional Vol. XIX, No. 3, El Colegio de México, México.

Bendesky, L. y Rodríguez, G. (1981) "Perfil regional y estructural de la agricultura mexicana (1960-1978)" en Economía mexicana No. 3, CIDE, México.

Cartas Contreras, C. y Bassoco, L. M. (1987) "The Mexican Food System (SAM): An Agricultural Production Strategy" en Johnston (Ed.) US-Mexico: Agriculture and Rural Development, Stanford University Press, EU.

Espinosa Vicente, E. (s/f) Los Distritos de Riego, su administración, operación y conservación. Compañía Editorial Continental, 2a. impresión, México.

Gribomont, C y Rimez, M. (1977) "La política económica del gobierno de Luis Echeverría (1971-1976): Un primer ensayo de interpretación" en El Trimestre Económico, Oct.-dic., No. 176, Fondo de Cultura Económica, México.

Hewitt de Alcántara, C. (1978) La modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970. Siglo XXI editores, México.

INEGI (1985) Síntesis geográfica del estado de Michoacán, SPP, México.

López Castro, G. y Zendejas Romero, S. (1986) "Migración internacional por regiones en Michoacán", Ponencia presentada en la mesa redonda Movimientos de población en la región centro-occidente de México, organizado por el CEMCA y el Colegio de Michoacán, Julio.

Meyer, L. (1978) Historia de la Revolución Mexicana El conflicto social y los gobiernos del Maximato. No. 13, El Colegio de México.

Montes de Oca, R. E. (1977) "La cuestión agraria y el movimiento campesino 1970-1976" en Cuadernos Políticos No. 14, México.

Montes de Oca, R. E. y Zamorano Ulloa, J. (1983) "La articulación agricultura-industria en los principales granos y oleaginosas", en Rodríguez, G. (Ed.) Economía mexicana: El sector agropecuario CIDE, México, pp.55-81.

BIBLIOGRAFIA:

Morín, C. (1979) Michoacán en la Nueva España del siglo XVIII. Crecimiento y desigualdad en una economía colonial. FCE, Colección Tierra firme, México.

Reyes Osorio, S. y Eckstein, S. (1979) "El desarrollo polarizado de la agricultura mexicana" en Wionczek, M. (Selec.) La sociedad mexicana: presente y futuro. México, Fondo de Cultura Económica, Serie Lecturas del Trimestre Económico, No. 8, pp. 18-33.

Rivera Ríos, M. y Gómez Sánchez, P. (1980) "México: acumulación y crisis en la década del setenta", en Teoría y Política No. 2, oct-dic. pp. 732-120.

Riemann, A. "Memoria del Distrito de Riego de Morelia y Queréndaro, Michoacán" en La obra de la Comisión Nacional de Irrigación Tomo II, México D.F., pp. 11-108.

Ros, J. y Rodríguez, G. (1986) Estudio sobre la crisis financiera, las políticas de ajuste y el desarrollo agrícola de México, (mimeo) México.

Secretaría de Agricultura y Ganadería, Subsecretaría de Agricultura y Operación, Dirección General de los Distritos y Unidades de Riego. (1978) Características de los Distritos y Unidades de Riego. Tomo III, Región Centro, México.

SARH, Subsecretaría de Operación. Dirección general de Distritos de Riego. (s/f) Informe anual de 1981 de los distintos y unidades de riego.

SARH (1982) Plan de desarrollo agropecuario y forestal 1982-1988. Michoacán.

SARH, DGEA. (1977) Anuario estadístico de la producción agrícola de los Estados Unidos Mexicanos. México.

SARH, DGEA. Anuarios estadísticos de los Distintos de Riego de 1946 a 1981.

Secretaría de Recursos Hidráulicos, Dirección de Información y Divulgación, Departamento de Estadística. (1975) El Riego en México. mimeo, México.

Sistema Bancos de Comercio. (s/f) Michoacán. Colección de Estudios Económicos Regionales, México.

Solís, L. (1971) La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas. Siglo XXI Editores, México.

Suárez, B. (1983) "Las semillas mejoradas y los cambios en el sector agropecuario" en Rodríguez, G. (Ed.) Economía Mexicana, Serie Temática: El sector agropecuario, CIDE, México, pp. 99-118.