

RECONVERSIÓN PRODUCTIVA EN MÉXICO

DINÁMICAS Y ACTORES
DE LA AGRICULTURA EMPRESARIAL SINALOENSE

Óscar Aguilar Soto y Francisco Solorza Luna
(Coordinadores)



RECONVERSIÓN PRODUCTIVA EN MÉXICO

**DINÁMICAS Y ACTORES
DE LA AGRICULTURA
EMPRESARIAL SINALOENSE**

México, primera edición, agosto de 2009

*Reconversión productiva en México / Dinámicas
y actores de la agricultura empresarial sinaloense*
Óscar Aguilar Soto y Francisco Solorza Luna (coordinadores)

Derechos Reservados:

© Centro de Estudios para el Desarrollo Rural
Sustentable y la Soberanía Alimentaria
Cámara de Diputados
LX Legislatura / Congreso de la Unión
ISBN: 978-607-95058-5-1

2009

©Universidad Autónoma de Sinaloa
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

Responsable de Editorial del CEDRSSA
Mario Hernández González

Corrección de estilo
Vicente Jaime Sánchez
Jaime Trejo Monroy

Formación de portada e interiores
Irma Leticia Valera Jaso

Diseño de la colección y de la portada de la colección
Kinética / Offset Universal / Irma Leticia Valera Jaso

Fotografía de la portada
Carlos Camacho

Las opiniones y conclusiones en cada uno de los ensayos son responsabilidad exclusiva del autor y no necesariamente coinciden con las del CEDRSSA.

Impreso en México / *Printed in Mexico*

RECONVERSIÓN PRODUCTIVA EN MÉXICO

DINÁMICAS Y ACTORES DE LA AGRICULTURA EMPRESARIAL SINALOENSE

Óscar A. Aguilar Soto
Francisco Solorza Luna
(Coordinadores)

**COLECCIÓN: SITUACIÓN, RETOS Y TENDENCIAS
PARA EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE**

CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE
Y LA SOBERANÍA ALIMENTARIA. CÁMARA DE DIPUTADOS, LX LEGISLATURA

JULIO, 2009

CÁMARA DE DIPUTADOS LX LEGISLATURA

Mesa Directiva

Presidente

César Duarte Jáquez

Vicepresidentes

José Luis Espinoza Piña

Ruth Zavaleta Salgado

María del Carmen Pinete Vargas

Secretarios

Margarita Arenas Guzmán

Eugenia Jiménez Valenzuela

Lilia Guadalupe Merodio Reza

José Manuel del Río Virgen

Manuel Portilla Diéguez

Rosa Elia Romero Guzmán

Jacinto Gómez Pasillas

Santiago Gustavo Pedro Cortés

Cuerpo Administrativo de la H. Cámara de Diputados

Secretario General

Guillermo Haro Bélchez

Secretario Interino de Servicios Parlamentarios

Emilio Suárez Licona

Secretario de Servicios Administrativos y Financieros

Rodolfo Noble San Román

Comité del CEDRSSA

Presidente

Alejandro Martínez Hernández

Secretario

Martín Stefanonni Mazzocco

Secretario

Ramón Barajas López

Integrantes

Santiago Gustavo Pedro Cortés, Adriana Díaz Contreras,
Carlos Ernesto Navarro López, Rosa Elva Soriano Sánchez,
Jorge Godoy Cárdenas, Tomás Gloria Requena,
Beatriz Manrique Guevara, Antonio Medellín Varela,
Felipe González Ruiz, José Ignacio Alberto Rubio Chávez,
José Víctor Sánchez Trujillo, César Augusto Verástegui Ostos,
José Guillermo Fuentes Ortiz, Iñigo Antonio Laviada Hernández

CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE Y LA SOBERANÍA ALIMENTARIA

Director General

José Sergio Barrales Domínguez

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Rector

Héctor Melesio Cuén Ojeda

Secretario General

Jesús Madueña Molina

Director de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

Jorge Ernesto Quintero Félix

Programa de Mejoramiento al Profesorado

Coordinadora Académica

Guillermina Urbano Vidales

ÍNDICE

Siglas y acrónimos

Prólogo

Ramón Barajas López 19

Introducción

Óscar Aguilar Soto
y Francisco Solorza Luna 25

Desarrollo agro comercial en Sinaloa, 1932-1960: una visión desde el institucionalismo

César Aguilar Soto 37

Introducción 37

Aspectos generales del papel de las instituciones
en la economía 38

Desarrollo institucional y agrícola en México 39

La consolidación institucional, base del éxito
de la economía sinaloense 42

Desconcentración de la tierra y ampliación de la frontera agrícola	42
Reglamentación y cambio tecnológico del uso y distribución del agua	46
Regulación económica y asociación empresarial	49
Consideraciones finales	51
Bibliografía	52

Asimetrías competitivas entre maiceros globales

(caso Iowa y Sinaloa, 1994-2007)

<i>Óscar Aguilar Soto y María de los Ángeles López González</i>	55
Introducción	55
Dinámica mundial de la producción y comercialización del maíz	56
Fortaleza y competitividad del sistema maíz estadounidense	59
Situaciones productivo competitivas del maíz en México	64
El ámbito maicero de Sinaloa	71
Consideraciones finales	78
En el ámbito productivo	78
En materia de producción de Etanol	83
En los circuitos de la comercialización	85
Bibliografía	88

Formas organizacionales y tecnologías de la información y las comunicaciones en empresas agroexportadoras sinaloenses

<i>Rosalinda Gámez Gastélum</i>	93
Introducción	93
Marco teórico interpretativo	94

Métodos y técnicas de recolección de información	99
Resultados	100
Características organizacionales de las empresas hortícolas	102
Diagnóstico organizacional de uso de las tecnologías de la información	103
Impacto de las tecnologías de la información en los procesos de comunicación y atención organizacional	110
Impactos de la internet, intranet y extranet en trabajo en equipo y liderazgo	116
Consideraciones finales	124
Bibliografía	128
Nueva perspectiva empresarial para el maíz en Sinaloa (de alimento básico a etanol)	
<i>Óscar Aguilar Soto y Héctor Gaxiola Carrasco</i>	
Introducción	133
Apreciaciones globales sobre el maíz y su uso en etanol	134
El maíz y su probable orientación a etanol en México	138
El maíz y los proyectos de etanol en Sinaloa	146
Consideraciones finales	149
Bibliografía	153
Resultados de la encuesta efectuada entre líderes productores de maíz y caña de azúcar y funcionarios municipales en Sinaloa, sobre su participación en la generación de etanol	
<i>Óscar Aguilar Soto, Héctor Gaxiola Carrasco y Norberto Gaxiola Carrasco</i>	
Introducción	157

La muestra	158
Objetivos temáticos del cuestionario	159
Aplicación y control del instrumento de consulta utilizado	160
Exposición de resultados	160
Entidades y organismos participantes en la consulta y nivel de respuesta	160
Relación de respuestas a preguntas cerradas	165
Relación de respuestas a preguntas abiertas y percepción por área temática	170
Etanol, TLCAN y liberalización comercial	176
Potencial de siembra, debilidades y fortalezas regionales de la entidad para su incorporación a la producción de etanol	178
Consideraciones finales	180

Importancia de las uniones de crédito en el desarrollo agroempesarial de Sinaloa: auge y crisis

<i>Gustavo Aguilar Aguilar y Óscar Aguilar Soto</i>	185
Introducción	185
Consideraciones generales sobre las uniones de crédito y el marco normativo en México	185
Algunos indicadores del crecimiento agrícola en Sinaloa (1940-1970)	189
Surgimiento de las uniones de crédito en Sinaloa y su vinculación con el desarrollo de la agricultura	193
Control de los cuerpos directivos, crisis y liquidación de algunas uniones de crédito	202
Consideraciones finales	210
Bibliografía	212

Aseveraciones histórico-económicas	
sobre los graneros sinaloenses	
<i>Óscar Aguilar Soto y Francisco Solorza Luna</i>	215
Introducción	215
Acercamiento conceptual	217
La semblanza nacional	220
Panorama en la región noroeste	222
La situación en Sinaloa	226
Consideraciones finales	234
Bibliografía	235
Referente académico de los autores	239

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AARB	Asociación de Agricultores del Río Baluarte
AARC	Asociación de Agricultores del Río Culiacán
AARC	Asociación de Agricultores del Río Las Cañas
AARE	Asociación de Agricultores del Río Elota
AARFN	Asociación de Agricultores del Río Fuerte Norte
AARFS	Asociación de Agricultores del Río Fuerte Sur
AARM	Asociación de Agricultores del Río Mocorito
AARSP	Asociación de Agricultores del Río Sinaloa Poniente
AARSO	Asociación de Agricultores del Río Sinaloa Oriente
AARSL	Asociación de Agricultores del Río San Lorenzo
AGN	Archivo General de la Nación
AGNES	Archivo General de Notarías del Estado de Sinaloa
ANC	Alianza Nacional por el Campo
ANAGSA	Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S.A.
Aserca	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agrícola
Banrural	Banco Nacional de Crédito Rural
CAADES	Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa

CAP	Congreso Agrario Permanente
CEA	Centro de Estadística Agropecuaria
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
CEPP	Confederación Estatal de Pequeños Propietarios
CNA	Comisión Nacional del Agua
CNPA	Confederación Nacional de Productores Agropecuarios
CNPH	Comisión Nacional de Productores de Hortalizas
Coaes	Confederación de Agricultores del Estado de Sonora
Conasupo	Compañía Nacional de Subsistencias Populares
DDR	Distrito de Desarrollo Rural
EU	Estados Unidos
FDPAES	Frente para la Defensa de Productores Agrícolas del Estado de Sinaloa
Fertimex	Fertilizantes de Mexicanos, S.A.
Fertimina	Fertilizantes de Minatitlán, S.A.
FFAES	Fideicomiso Fondo de Fomento Agropecuario del Estado de Sinaloa
FIRA	Fideicomisos Instituidos con Relación a la Agricultura
FMI	Fondo Monetario Internacional
FNPM	Frente Nacional de Productores de Maíz
FPPS	Federación de Pequeños Propietarios de Sinaloa
FUPC	Frente Unido de Productores del Campo
GATT	Acuerdos Generales sobre Aranceles Aduaneros y Comercio
ILPES	Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social
INEGI	Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
LCA	Liga de Comunidades Agrarias
MAS	Movimiento Agrícola Sinaloense

OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OMC	Organización Mundial del Comercio
ONU	Organización de las Naciones Unidas
ONG	Organizaciones no Gubernamentales
PAC	Programa Alianza por el Campo
PEF	Poder Ejecutivo Federal
PEE	Poder Ejecutivo Estatal
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto
PIBN	Producto Interno Bruto Nacional
PIBE	Producto Interno Bruto Estatal
PPDR	Programa de Productores para el Desarrollo Rural
Procampo	Programa de Apoyos Directos al Campo
Pronase	Productora Nacional de Semillas
Pronasol	Programa Nacional de Solidaridad
Pronamoca	Programa Nacional de Modernización del Campo
Sagarpa	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SARH	Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos
SDAYPE	Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Promoción Económica
SHPT	Secretaría de Hacienda Pública y Tesorería
Siacon	Sistema de Información Agropecuaria de Consulta
SRA	Secretaría de la Reforma Agraria
TI	Tecnología de la Información
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
UARES	Unión Agrícola Regional de Ejidos de Sinaloa
USDA	Departamento de Agricultura de Estados Unidos

PRÓLOGO

Considerando a todos los actores que en ella participan, sin diferenciar si son del sector social (ejidatarios) o propietarios privados, la agricultura sinaloense se caracteriza por su creciente capacidad innovadora, su persistente búsqueda por acrecentar los rendimientos agrícolas y elevar la rentabilidad de uno de los factores de mayor trascendencia en la cultura regional: la tierra.

La perseverancia, creatividad y empuje de los agricultores sinaloenses, son elementos constantes que han permitido enfrentar las adversidades productivas georeferenciadas, características de un predominante clima de trópico seco. Para solventar dichos obstáculos y transformar las condiciones productivas, se impulsó la apertura de tierras a los sistemas de riego, emprendiendo la construcción de canales de riego derivados de las propias corrientes de los ríos, para iniciar la primera fase de reestructuración agrícola; es importante precisar que las obras de irrigación tienen sus antecedentes a finales del siglo XIX.

La instrumentación de un política agrícola de fomento a través de múltiples programas gubernamentales en los años cuarenta

de la centuria recién concluida, fortaleció la infraestructura productiva regional; la ampliación de la frontera agrícola irrigada en conjunción con la incorporación de nuevas tecnologías (maquinaria, equipo e insumos auxiliares) y la disponibilidad de recursos financieros vía líneas de crédito, transformaron el campo sinaloense para ubicarlo como la zona agrícola de mayor impacto nacional y reconocimiento internacional, tanto por los volúmenes como por el valor de lo obtenido y su fuerte incidencia en los productos de exportación.

El carácter emprendedor de los agricultores sinaloenses está marcado por la adaptabilidad de las diversas formas de producción, lo que ha significado incrementar los niveles en granos y hortalizas; en este tema es importante reconocer el papel que las instituciones educativas y de investigación —especial reconocimiento para la Universidad Autónoma de Sinaloa— han desempeñado con sus aportaciones en materia de asistencia técnica e investigación.

Las transformaciones han sido de gran impacto; sin embargo, el elemento de mayor significado, que marca una sustancial diferencia con las asimétricas regiones de nuestro país, es el relativo a la organización social de los productores. Por un lado tenemos a los amplios núcleos agrarios que se integraron en la Liga de Comunidades Agrarias no sólo para acceder a la tierra, sino como una estructura para enfrentar de manera conjunta las condiciones del mercado y obtener los apoyos institucionales de los diferentes niveles de gobierno. Y por otro, están los sectores privados cuyos niveles de organización fueron aún más profundos al constituirse las asociaciones de agricultores con una característica peculiar ya que no se estructuraron sólo en un entorno municipal o local, sino por la superficie de cultivo situada en los márgenes de los ríos del estado, y una agrupación rectora de amplitud estatal denominada Confederación

de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa (CAADES), gremio referente del sector privado de mayor impacto nacional.

La organización social de los productores ha sido un factor relevante en el posicionamiento de la agricultura sinaloense. En los años de la intervención directa del Estado en la economía, fue pieza clave en la canalización de recursos para el sector y en el diseño de la política económica de fomento agrícola. En la reestructuración del ámbito agropecuario mexicano, después de los años ochenta del siglo XX, la representatividad e influencia de tal espacio en Sinaloa es determinante en las modificaciones del marco legal agropecuario y en la definición de las líneas estratégicas sectoriales.

El nivel organizacional ha sido fundamental para enfrentar las condiciones de integración a los mercados globalizados y en particular al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), así como para convertir, en lo posible, las adversidades en condiciones favorables para los actores rurales.

La reconversión productiva de la agricultura sinaloense ha sido tema importante en el análisis del campo mexicano, los cambios en el patrón de cultivos son sorprendentes; sin embargo, esto sólo ha sido reflejo de la conjunción del carácter emprendedor de los agricultores, la integración tecnológica y la investigación científica que vinculadas a las políticas públicas de desarrollo intersectorial, siempre se han orientado al fortalecimiento productivo y aprovechando las condiciones climatológicas han modificado el ciclo productivo, no sólo identificando y adaptando nuevas variedades, pues también han modificado las fechas de siembra y cosecha.

El cambio en el patrón de cultivos, fundamentalmente de maíz por hortalizas u otros granos, sin dejar de producirlas requirió de un aporte significativo del quehacer científico-tecnológico; en Sinaloa, en los años recientes, el ciclo productivo no se reduce al esquema

típico primavera-verano u otoño-invierno, ya que como resultado de la participación de investigadores agrónomos se determinó construir un ciclo propio de noviembre a mayo para optimizar las condiciones de riego y las microclimáticas, factores que se han reflejado en los rendimientos promedio de las zonas maiceras (diez a doce toneladas por hectárea), que superan sustancialmente el promedio de cualquier otra región maicera del país o el mundo.

Pero estos resultados no son fortuitos o sólo producto del gasto público como algunos analistas críticos señalan, son consecuencia de la integración de los elementos antes vertidos: la innovación y adaptabilidad productiva, la integración tecnológica, la investigación científica, el carácter emprendedor y la organización de los actores. Estos elementos son básicos en la transformación de las condiciones del campo mexicano y la orientación hacia su multifactorialidad.

En este marco, considero que los ensayos que componen el presente libro son necesarios para comprender el acontecer del desarrollo agropecuario, ya que plantean con claridad la problemática que vive el sector en Sinaloa. De hecho, abordan con rigurosidad la participación de los actores en el acontecer productivo, comercial y organizacional; debe destacarse que los temas comprendidos dan la posibilidad de proseguir las líneas de análisis, y con ello mantener una revisión constante del proceso económico, social y cultural del campo regional.

Todos los artículos son muy significativos. Pero en la coyuntura actual, son muy relevantes los que destacan la importancia de los granos; por un lado, tenemos la revisión de las transformaciones productivas que han impulsado a Sinaloa como la entidad más trascendente en la obtención maicera de nuestro país, alcanzando la denominación de “el granero de México”; en otro plano, se realizó con suma integridad el análisis comparativo de las principales regiones

productoras de cereales estadounidenses (Corn Belt) con Sinaloa, en términos de competitividad y rentabilidad en un análisis multifactorial, y en un tercer plano la disputa por la producción maicera, su utilización como alimento o insumo de biocombustibles y todas las implicaciones que ello conlleva.

Creo que la reflexión del grueso de los ensayos de *Reconversión productiva en México / Dinámicas y actores de la agricultura empresarial sinaloense*, debe colocarnos en posiciones más exigentes en materia de diseño y aplicación de políticas públicas regionales, multifuncionales e incluyentes, que incrementen diferenciadamente la competitividad y rentabilidad globales del agro mexicano.

Ramón Barajas López

Diputado federal en la LX Legislatura
y secretario del Comité del CEDRSSA

INTRODUCCIÓN

Es claro que las dinámicas de la agricultura mexicana, y en específico las de Sinaloa, ya no pueden ser explicadas partiendo sólo de aspectos regionales, mucho menos cuando la diversidad de este sector y sus principales actores (privados y ejidales) viven realidades asimétricas, ahondadas con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), cuyo eje vertebral es un modelo basado en apertura comercial, exclusión social y económica, inversión extranjera, transnacionales y menor participación del Estado en su desarrollo.

De acuerdo con Aguilar (2001), los hechos origen de este fenómeno son elocuentes. El agotamiento del *welfare state* y, por ende, de los paradigmas keynesianos de la posguerra, derrumbaron en el país normas constitucionales e instituciones cuyos programas de fomento estaban orientados al bienestar social del ámbito rural y a la producción de alimentos baratos. En retrospectiva se refiere, entre otras, a las reformas al artículo 27 de la Constitución Política del país y la cancelación de Conasupo, Fertimex, Pronase y Banrural. Base sobre la cual los diseñadores de la política económica existente

han estado estructurando un discurso de competitividad empresarial y libre mercado.

Puede afirmarse que la reestructuración de las agriculturas mexicanas, arrancada en la década de los ochenta del siglo XX y conservada en lo que corre del XXI, ha estado sostenida en dos pilares básicos: 1. Mantener en la producción sólo a los espacios integrados y capitalizados; y 2. Convertir las tierras orientadas a productos no competitivos, de acuerdo con sus potencialidades, hacia aquellos cultivos demandados con mayor firmeza en el mercado externo (Rubio, 2001). Sin embargo, los problemas estructurales de los actores agrícolas, aunados a la ausencia de instituciones económico-financieras sectoriales y al comportamiento errático del mercado global, han impedido lograr tal propósito.

Valga aseverar que aun con los desequilibrios nacionales y regionales que todo esto ha generado en materia productiva comercial, sobre manera en los ámbitos de subsistencia, los actores privados y los ejido-empresariales¹ han pervivido en los mercados locales y penetrado con cierto nivel de éxito en el internacional. Lo que nos lleva a enunciar la emergencia de un agricultor que apoyado en el discurso de la nueva ruralidad y multifuncionalidad de la agricultura² se integra, busca economías de escala, constituye cadenas de

¹ Hace referencia a actores sociales de los ámbitos rurales capitalizados, que de manera organizada se ligan invariablemente (producción, comercialización y transformación) al mercado, teniendo como propósito la solidaridad, pero también la obtención del máximo beneficio. Coincidentes con Valdalisó y López (2007: 23), el concepto empresario va más allá de lo económico. Su naturaleza es polifacética y multifuncional, dependiendo el rasgo y el comportamiento predominante en cada caso concreto del mercado y las normas de la sociedad. Para mayor amplitud sobre el concepto ejido empresario obsérvese apartado I del capítulo 7 de este libro.

² De acuerdo con Bonnal P.; Bosch P.M.; Díaz J.M.; Losch B. (2003), ambas nociones surgieron a la par en América Latina y en Europa, respectivamente,

valor, optimiza la dinámica de sus organizaciones a través de las tecnologías de la información y de manera no corporativa participa (vía Consejo Nacional Agropecuario y otros organismos cúpula del sector social) en el diseño y aplicación de las políticas públicas de fortalecimiento de sus espacios internos (procurando siempre un crecimiento agresivo hacia fuera).

La región noroeste de México (Bajas Californias, Sonora y Sinaloa) es sin duda el lugar que más ilustra estos escenarios. Y, a su interior, Sinaloa es el ámbito agrícola de mayor envergadura (Aguilar, 2007). De hecho la estructura en la cual se fincan sus cultivos es empresarial y ligada al mercado externo. Dominan de antaño la horticultura, pero actualmente también el sistema de granos en el que el maíz es el rey de los cereales por la diversidad de sus usos e importancia alimentaria. Son desde hace más de cinco décadas los más tecnificados y desarrollados. Eso los ubica, por sus niveles de productividad, como las élites agrícolas del país.

Ello no es circunstancial. El desarrollo histórico de los empresarios agrícolas (Carton de Grammont, 1990; Aguilar, 2008) es muy dinámico. Sobre todo el de los asociados a la CAADES, al Movimiento Agrícola Sinaloense y al FDPAS, que concatenados a las estructuras del poder político han concretado apoyos, convirtiendo las debilidades regionales en fortalezas y cadenas de valor ligadas al mercado global. Vistas así las cosas, se torna de sumo interés estudiar las diversas facetas de la agricultura empresarial. Máxime cuando la apertura comercial (TLCAN) les trajo compromisos

durante los años noventa del siglo XX. Ambas pretenden construir marcos renovados para la definición de políticas públicas en los sectores agrícola y rural. En un contexto mundial idéntico marcado por la globalización, los principios en los que se fundamentan, sin embargo, son específicos y están marcados por la historia económica y social de las regiones donde fueron elaboradas.

sustentados en soportes financieros escasos, un marco jurídico incierto y carencia de instituciones para el desarrollo sustentable.

Así, los ensayos (siete en total) de *Reconversión productiva en México / Dinámicas y actores de la agricultura empresarial sinaloense* buscan hacer un balance de las situaciones emanadas de los señalamientos vertidos sobre la acción combinada de los empresarios agrícolas sinaloenses, mismos que, parafraseando a Porras Martínez (2000), han basado sus posicionamientos de mercado en su fortaleza organizativa y el apoyo inducido de las políticas públicas locales y federales.

El primero de los trabajos, escrito por César Aguilar Soto, advierte que para comprender y explicar el desarrollo agroempresarial de Sinaloa o de cualquier región agrícola del país o del mundo, se debe tener claro el papel que juegan las instituciones. Con ello, nos dice que las reglas permiten el establecimiento de un ambiente de estabilidad favorable en interacción entre los actores económicos; los procedimientos, ya sean rutinarios o de innovación, conducen a elevar niveles de rendimiento y bienestar económico del productor, en el proceso productivo primero o de mercadeo posteriormente. De tal suerte que a las normas, procedimientos, regulaciones que conocemos como instituciones, se agregan como factores de igual importancia, para asegurar los fines empresariales, los aspectos relacionados con su capacidad de riesgo e inversión, junto a su conocimiento y visión de empresa, así como las políticas públicas encaminadas a incentivar su actuar económico. Entre esos aspectos se encuentran los relacionados con las facilidades para tramitar, adquirir o cubrir los créditos, la información y procedimientos para el mejor y mayor uso del agua, la localización, obtención y uso de las semillas y fertilizantes con el menor costo o los mecanismos, acuerdos o políticas encaminadas a la defensa del productor y sus mercados. Enfoca su atención en la

integración de un marco de instituciones, el espíritu empresarial de los productores y la participación del Estado a través de las políticas públicas, mismas que se convierten junto a factores como la tierra, agua, semilla, capital, trabajo y mercado, en elementos del éxito de la agricultura comercial.

Por su parte Óscar Aguilar Soto y María de los Ángeles Gonzales, en el segundo de los estudios, muestran que el espacio empresarial se consagra como el generador de maíz más importante del mundo. Punto en el cual Estados Unidos se posiciona como la pieza clave. Su especialización regional le ha permitido que una de sus zonas en particular vislumbre los elementos necesarios para consolidar la producción y comercialización del grano, ésta es el Cinturón de Maíz, o Corn Belt, conformada por los estados de Iowa, Illinois, Ohio, Missouri e Indiana, siendo el primero de ellos el productor central del grano a nivel nacional. De igual forma advierten que en México este cereal representa el cultivo de mayor relevancia. Lo encontramos en todos los estados. Se siembran diversas variedades y se consume de distintas formas, es el principal tanto por la superficie sembrada como por el volumen de producción. No obstante, existe un amplio reconocimiento en el ámbito nacional e internacional de que la importancia del maíz en nuestro país, a diferencia de EU, va más allá de aspectos comerciales al fincarse su obtención en valores culturales, simbólicos y espirituales. Claro, sin dejar de lado la existencia de productores que destinan todo su stock al mercado, como los actores de Sinaloa (Aguilar, 2004). Así, observan que los agricultores maiceros están sumergidos en escenarios globales competidos. Su desempeño radica en elementos de corte social, económico, tecnológico, organizacional, político, cultural y ambiental, mismos que se encuentran en los niveles macro, meso y micro.

Frente a todo ello, los autores estudian los diferenciales en competitividad del maíz a nivel de productores y comercializadores, contrastando México y EU, tomando como base Iowa y Sinaloa.

El tercer trabajo, a cargo de Rosalinda Gámez Gastélum, discute cómo la revolución tecnológica ha afectado a las organizaciones y se ha convertido en un factor que influye directamente en el desarrollo de las mismas. La llamada tercera revolución industrial, modificó de manera sustancial las formas de trabajo con el advenimiento de la computadora, nuevas tecnologías de la información y software para la toma de decisiones, hasta llegar a la denominada empresa virtual. En ese sentido, tomando como estudio de caso a ciertas empresas agroexportadoras de Sinaloa, dedicadas a la producción y comercialización de hortalizas frescas al mercado de Estados Unidos y Canadá, observa más cómo la tecnología se ha introducido en las organizaciones para hacer más eficientes y eficaces los procesos de trabajo. Sin embargo, exterioriza cómo los cambios organizacionales generados por la utilización de tecnología representan problemas y retos para las empresas agroexportadoras, particularmente para las del subsector hortícola, porque implican generar nuevas formas organizacionales. Es decir, que el uso de las tecnologías de la información y comunicación forja nuevas formas de trabajo, pero también problemas en el ámbito de la gestión empresarial, en toma de decisiones, diseño organizacional, liderazgo, equipos de trabajo, innovación y comunicación organizacional.

La colaboración de Óscar Aguilar Soto y Héctor Gaxiola Carrasco problematiza en el ámbito granero y generación de bioenergéticos, el cual es de importancia capital para los agroempresarios cerealeros de Sinaloa. Su estudio nos indica que EU es el principal productor, China el segundo y México el cuarto. Su relevancia económica y social es alta debido a los usos a que se le destina. De

acuerdo con el Centro de Investigación para el Mejoramiento de Maíz y Trigo, es primer eslabón de cadenas productivas entre las que destacan la tortilla, masa y harinas, la de alimentos para ganados, aceites, cervezas y bebidas alcohólicas, refrescos, productos farmacéuticos, papel y cartón. Pero más aun, la crisis de energéticos en la mayoría de países industrializados está obligando a que esté siendo encaminado a obtener biocombustibles, como el etanol. Desde principios del siglo XXI su demanda para tal uso ha aumentado progresivamente. Lo cual está reduciendo la cantidad disponible para la alimentación e industria agropecuaria en el grueso de los países del mundo. Escenarios reales que, en el mercado internacional, mueven el nivel de sus precios. Así, bajo la perspectiva de problematizar el presente histórico de los usos del maíz, ponen en claro algunas de las implicaciones sociales, económicas y ecológicas que, desde la acción global y control transnacional, tiene para México y Sinaloa este nuevo rol del cereal.

Eslabonado a esto último, en el quinto de los ensayos, Óscar Aguilar, Héctor Gaxiola y Norberto Gaxiola explican cómo el proceso de agotamiento de los recursos energéticos no renovables en México ha propiciado la necesidad de incursionar en el diseño de nuevas alternativas. Casi desde el principio del gobierno de Felipe Calderón, año de 2007, se promueve al etanol como una opción alternativa a la ineficiente industria petrolera nacional. En ese contexto, los procesos de diversificación hacia otro tipo de fuentes de energía, como el caso de la utilización del maíz, caña de azúcar, etc., para producir etanol y resolver la problemática de la importación de gasolinas caras, mostró muy pronto su complejidad y la impericia gubernamental para desarrollar estos proyectos, pues la incorporación de tales productos no tendría por qué haber sido tan errática e ineficiente como lo ha sido hasta ahora. De hecho, este trabajo es

un esfuerzo de evaluación llevado a cabo entre actores del maíz y la caña de azúcar del estado de Sinaloa con la intención de identificar su percepción, potencialidad y disponibilidad, con relación a su participación en las estrategias de innovación y las figuras empresariales y productivas que pudieran haber dado origen a la viabilidad regional de proyectos productivos de energías alternas.

El sexto trabajo de este libro, a cargo de Gustavo Aguilar Aguilar y Óscar Aguilar Soto, analiza el surgimiento y desarrollo de las uniones de crédito en Sinaloa en el periodo 1937-1970. Destacan la naturaleza económica de estas instituciones como organizaciones auxiliares de crédito y, por ende, como parte importante de la estructura del sistema financiero de la entidad al lado de la banca comercial, la de fomento, las financieras y las almacenadoras. Así, realizan un recuento de las disposiciones normativas que dieron vida a las uniones de crédito y los principales cambios registrados a lo largo del tiempo. Bosquejan que en Sinaloa se organizaron una docena de uniones de crédito y que su época de mayor auge se presentó en las décadas de los años cincuenta y sesenta del siglo XX. Se muestra que la mayoría de las uniones fueron de carácter mixto, es decir, agrícolas e industriales o agrícolas y ganaderas, y que contribuyeron en forma muy importante al impulso y consolidación de la agricultura comercial como actividad motora del crecimiento de la economía regional en los años antes señalados. Ello lo hicieron facilitando créditos de avío y refaccionarios a sus agremiados (que por sí solos no podrían acceder a los mismos), a través de la compra al por mayor de fertilizantes, semillas e insecticidas y de la comercialización en común de la producción de los socios, obteniendo con ello mejores precios en las transacciones de compraventa. También aclaran las principales dificultades a que se enfrentaron las uniones de crédito que a muchas de ellas las llevaron a la quiebra. Entre

ellas figuran, en primer término, las diferencias políticas entre los integrantes y los directivos de las uniones, así como el mal manejo financiero que estos últimos hicieron y las constantes violaciones a la normatividad que regía a dichas instituciones financieras en que incurrieron los administradores de las mismas.

Vinculado al grueso de los trabajos descritos, en el último de los ensayos Óscar Aguilar y Francisco Solorza Luna abordan el ámbito agrícola sinaloense y lo colocan entre los más productivos e integrados de México, diferencialmente a lo que sucede en las agriculturas del país, e indica que sus cultivos y procesos de comercialización se mueven con lógica empresarial. Lo cual no es fortuito, ya que desde los gobiernos estatal y federal se ha alentado al mercado como mecanismo matriz de asignación de recursos. Digamos que sus estrategias han privilegiado, en nombre de la competitividad y los tratados internacionales, al sector privado y al ejido empresarial. Sin embargo, es de reconocer que afrontan el control de los corporativos transnacionales sobre la comercialización de la maquinaria, la semilla, el fertilizante y el plaguicida que se consumen en la región. Pero, además, todos sabemos que el agro empresarial sinaloense se mueve con muchas dificultades financieras, situación que ni mediante la acción colectiva de sus organizaciones de intermediación ha logrado resolver. Más allá de eso, buscando soluciones han tendido a asociarse y entretejidos con harineras y engordadores de ganado alcanzan niveles de producción y productividad altos, mayores a los nacionales e internacionales. De tal suerte, en los años del TLCAN se han convertido en líderes en obtención de tales productos; pero además, controlan un tercio del circuito comercial de estos granos en el país.

Tales situaciones y posicionamientos en materia de competitividad que se han vertido en el grueso de los ensayos, han sido

controversiales, nada fáciles, pero lo que más les afecta, con todo y los apoyos emergentes de los programas federales, son: el irregular abastecimiento de agua para riego, el incremento de los costos en los insumos y la maquinaria, así como la articulación que poseen con la industria (mayor demandante e importador neto del cereal). Todo ello incorporado a un mercado de granos inestable en sus cotizaciones y demandas, que controla la Bolsa de Chicago a través de las transnacionales.

Finalmente, es de agregar que la lectura meticulosa de todos los trabajos integrados a *Reconversión productiva en México / Dinámicas y actores de la agricultura empresarial sinaloense* es obligada. Si queremos tener el conocimiento que nos ayude a generar imaginarios y perspectivas reales sobre el desarrollo del sector agroempresarial y la nueva ruralidad de nuestro estado, en el marco de competitividad de los mercados globales, tendremos que hacerlo. De tal suerte que lo concebido a partir de esta obra (financiada con recursos SEP/PROMEP/ Universidad Autónoma de Sinaloa y del Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria de la H. Cámara de Diputados Federal) sirva como punto de referencia para futuras investigaciones temáticas y la edificación de propuestas equilibradas en la mejora del funcionamiento organizativo y desarrollo agrícola de los actores privados y ejido empresarios de Sinaloa.

*Óscar Aguilar Soto
y Francisco Solorza Luna*

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR SOTO, Óscar (2001), “El Estado empresarial y los productores graneros en México y Sinaloa”, ponencia presentada en el III Seminario Latinoamericano *Estado gerencial en América Latina, impacto y consecuencia*. Mazatlán, Sinaloa, 29, 30 y 31 de marzo.
- (2004), *Las élites del maíz*, UAS, SEP/Promep y CIDHEM, abril, Culiacán Sinaloa.
- (2007), Control transnacional del sistema productivo-comercial del maíz sinaloense, en Aguilar Soto, Óscar y Maya Ambia, Carlos (coordinadores), *Sinaloa en la globalización: costos ecológicos, sociales y económicos*. Plaza y Valdés-Universidad Autónoma de Sinaloa, México.
- AGUILAR SOTO, César R. (2008), *Empresarios agrícolas, instituciones y política agraria en Sinaloa, 1932-1960*, tesis de Doctorado en Ciencias Sociales, Universidad Autónoma de Sinaloa, Sinaloa, México.
- BONNAL P.; BOSCH P.M.; DÍAZ J.M.; LOSCH B. (2003), “Multifuncionalidad de la agricultura y nueva ruralidad” ¿Reestructuración de las políticas públicas a la hora de la globalización?, ponencia presentada en el Seminario Internacional *El Mundo rural: transformaciones y perspectivas a la luz de la nueva ruralidad*. Universidad Javeriana, Clacso, Redcapa, Bogotá, octubre 15-17.
- CARTON DE GRAMMONT, Hubert (1990), *Los empresarios agrícolas y el estado de Sinaloa, 1893-1984*, Instituto de Investigaciones Sociales/UNAM, México DF.
- PORRAS MARTÍNEZ, José Ignacio (2000), *Reformas estructurales de mercado, institucionalidad y dilemas de la acción colectiva del empresariado agrícola de México*, Oficina regional de la FAO para América Latina y El Caribe.

- RUBIO BLANCA (2001), *Explotados y excluidos: los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal*. Plaza y Valdés-Universidad Autónoma Chapingo, México.
- VALDALISO, Jesús María y López. Santiago (2007), *Historia económica de la empresa*, Editorial Crítica, España.

DESARROLLO AGRO COMERCIAL EN SINALOA, 1932-1960: UNA VISIÓN DESDE EL INSTITUCIONALISMO

César Aguilar Soto

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la agricultura comercial no puede entenderse sólo como resultado del análisis de la interacción de factores como la tierra, el agua, semillas, capital, trabajo y el mercado; se requiere a su vez comprender el papel que juegan, unidos a éstos, el elemento institucional, las políticas públicas y, por supuesto, el ímpetu, capacidad y desempeño empresarial de los productores. Dichos aspectos son resaltados en este ensayo, al analizar las reformas implementadas por los sectores público y privado tendientes a lograr una explotación más adecuada, desde el punto de vista del crecimiento económico local, de los recursos hídricos y del suelo con potencial agrícola, así como de la aplicación de instrumentos para incrementar los niveles de certidumbre y ganancia relacionados con la regulación económica. Mismos que en conjunto permitieron a Sinaloa convertirse en una de las economías agrícolas más exitosas del país durante el periodo de 1932 a 1960.

ASPECTOS GENERALES DEL PAPEL DE LAS INSTITUCIONES EN LA ECONOMÍA

En la historiografía tradicional las instituciones eran entendidas como organizaciones, y estaban separadas de la dinámica económica de manera distinta al concepto que hoy conocemos, que las ubica como un entorno de incentivos que fomentan o restringen el crecimiento económico.³ A partir de ello, las instituciones se entienden como el conjunto de reglas y limitaciones que el hombre se da para romper los momentos de anarquía. Es decir, construcciones sociales orientadas a reducir los niveles de incertidumbre, las cuales se constituyen en una guía para la interacción de los individuos.

Por lo tanto, la existencia de un marco institucional lo menos inestable posible, y el buen funcionamiento del sistema justicia que lo haga respetar, se convierten en condiciones claves para lograr un crecimiento y una competitividad persistente en toda economía. Pero de la misma forma instituciones ineficientes se convierten en obstáculos que la inhiben y, sin duda, tienden a perpetuar el atraso de una región o un país (Ayala, 1999: 349-369). Con ello queda claro que éstas pueden ser eficientes, o no, para generar un sistema de incentivos o desincentivos en la sociedad.

Tanto la evidencia empírica como los avances teóricos recientes abonan la relevancia de las instituciones, al señalar que las sociedades más exitosas en términos económicos, políticos, sociales o culturales han logrado avanzar con mayor facilidad debido a los cambios y el perfeccionamiento institucional permanentes. Es decir, los logros de los países occidentales avanzados, en este caso la

³ Se entiende por derecho de propiedad a la libertad de elegir o capacidad de adoptar una decisión referente a un bien o servicio.

eficiencia de sus economías, se encuentra en haber construido escenarios donde sus actores sociales, económicos y políticos lograron arribar en ambientes de estabilidad y concordia a acuerdos y compromisos duraderos (Wisner, 1997; Prats, 2002; y North, 2003).

Debido a lo anterior se asevera, cuidando las proporciones para no caer en una posición determinista, que una de las grandes diferencias entre el desarrollo de algunos países o regiones del mundo se encuentra en la construcción y fortaleza de sus estructuras institucionales; ya que estas últimas hacen que la aplicación de las políticas públicas sea más efectiva y de mayor impacto, brindando una perspectiva de prosperidad económica y mayor nivel de desarrollo político y cultural.

DESARROLLO INSTITUCIONAL Y AGRÍCOLA EN MÉXICO

Poco después de la Segunda Guerra Mundial (SGM) los teóricos de la ciencias, económica y política, llegaron a la conclusión de que no puede pensarse en desarrollo económico, ni en expansión industrial, sin el avance de la agricultura. Indicaban, a su vez, que el camino para impulsarlo sólo sería posible si se apoyaba a ese sector a través de la sustitución de importaciones y estimulando las actividades primarias como la agricultura (Adelman y Morris, 2005: 25).

En dicho sentido, para que la agricultura contribuyera con su tarea de satisfacer la demanda de alimentos, producir materias primas para el sector industrial, elevar las exportaciones para incrementar el ingreso de divisas, proporcionar mano de obra barata y capital a los otros sectores económicos y convertirse en un mercado para los productos industriales (Hansen, 1978: 80), se requería constituir o consolidar instituciones a la altura de esos objetivos,

elevant el espíritu de empresa de los productores y el establecimiento de políticas públicas que la incentivarán.

De ahí que podamos decir que si el sector agrícola no hubiese logrado los niveles adecuados de avance institucional, observados a partir de la década de 1930, la transformación de agricultura de subsistencia practicada por una amplia población del medio rural por la de mercado, que ahora domina regiones como Sinaloa, se hubiera retardando y constituido en un obstáculo para el crecimiento económico, dado durante el periodo de 1932 a 1960 en México.

El proceso para lograr lo señalado *supra*, fue el siguiente: el Estado mexicano, concluida la lucha armada, no tenía la estructura institucional adecuada ni los instrumentos para influir con decisión en el desarrollo económico. Será a partir de mediados de la década de 1920 cuando se implementan cambios tendientes a ello, de manera especial después de la gran depresión de 1929, coyuntura que permite acelerar la conformación de normas y reglas para promover, proteger e incentivar la economía, como fue el caso de las reformas del sistema financiero, la definición de la extensión de la propiedad privada inafectable y con ella la agilización de la reforma agraria, las leyes sobre el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos así como nuevos instrumentos de orientación fiscal y judicial.

Más aún, el Estado no sólo se abocó a integrar la economía a través de carreteras y otras vías de comunicación, sino a través de la construcción de nuevas reglas (códigos Agrario, Civil y Mercantil) que garantizaran los derechos de propiedad y la existencia y fiabilidad de mecanismos de solución a disputas económicas, mostrando una correlación institucional positiva (Cárdenas, 1994: 18; Clemens, 2001: 11-12; y Ayala, 2002: 13).

Durante esos años, el contexto institucional permitió clarificar el futuro de la estructura de propiedad del campo y su papel en

la economía. Es decir, se avanzó en la creación de un nuevo sistema de propiedad que sustituía el viejo modelo latifundista, dando vida y promoviendo la consolidación de tres sectores en el campo: el ejido, dotado por lo general de tierras de temporal, las pequeñas y medianas empresas, con tierras irrigadas que liberaron el espíritu emprendedor de la clase media campesina (como era el caso de los medieros, aparceros, rentistas y colonos), y el del corporativo agrícola conformado por productores provistos de amplios recursos técnicos y económicos y conocimiento del funcionamiento de los mercados regionales y globales (Silva, 1959: 324).

Los cambios requeridos para que la agricultura contribuyera con el desarrollo económico, basados en la estrategia de industrialización, fueron impulsados y aprovechados especialmente por los empresarios agrícolas de los estados del noroeste mexicano, al crear las primeras leyes locales de asociaciones agrícolas y confederaciones de agricultores.

Entre esos productores se encontraban los miembros de la Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa (CAADES), los cuales sin pretender arribar al poder político pactaron con el gobierno una serie de compromisos, como la creación u obtención de bienes públicos para apoyar la nueva estrategia económica nacional, así como las reformas institucionales que llevaban implícitas.

A partir de lo indicado la economía mexicana experimentó un acelerado crecimiento, sin duda aprovechando el contexto internacional generado por los acontecimientos bélicos y políticos de la Segunda Guerra Mundial, y a su vez por otros aspectos que en este trabajo se consideran los principales, como la capacidad de los grupos económicos, especialmente el de los empresarios, para influir en el diseño y aplicación de cambios institucionales y de nuevas y

mejores políticas públicas, las cuales orientaron a su favor (Aguilar, 2008: 38).

El proceso de transformación señalado *supra*, estuvo relacionado con: la política estatal de desconcentración de la tierra con potencial económico, vía la reforma agraria y el mercado de tierras (contratos privados de compra-venta, renta y aparcería agrícola), y su mayor aprovechamiento en la agricultura; la reglamentación del uso y distribución de las aguas de los principales ríos, el acuerdo de los particulares para entregar al gobierno sus obras de regadío, así como la participación del Estado para impulsar su cambio tecnológico, a través de la construcción de grandes presas de almacenamiento y de derivación, base para la formación de lo que hoy se conoce como distritos de riego; y los mecanismos de regulación económica relacionados con el volumen, calidad y comercialización de la producción. Aspectos que, en conjunto, serán factores claves para la consolidación del rostro agro comercial de la estructura económica de estados como Sinaloa.

LA CONSOLIDACIÓN INSTITUCIONAL,
BASE DEL ÉXITO DE LA ECONOMÍA SINALOENSE

***Desconcentración de la tierra
y ampliación de la frontera agrícola***

La falta de una normatividad precisa, que regulara la extensión límite de la propiedad individual sobre el suelo rústico, fue la causa para que la mayor parte de la tierra con potencial agrícola en Sinaloa, para la década de 1930, se encontrara concentrada y subutilizada en una veintena de propietarios.

Entre los principales beneficiados de esta anomalía institucional, se encontraban empresas y empresarios como: Johnston

y Compañía; Compañía Explotadora de las Aguas del Río Fuerte; Compañía Agrícola de Los Mochis, Streeter Land Company y Rafael G. Ibarra, en Ahome y El Fuerte; los Sucesores de Francisco Alcalde, Francisco Echavarría y Blas Valenzuela en Sinaloa y Guasave; Retes Hermanos y Compañía; Peiro Hermanos y Compañía y Patricio Mc Conegly en Mocorito y Angostura; Compañía Azucarera Almada; Redo y Compañía; Sucesores de Manuel Clouthier Cañedo; y Sucesores de Charles F. Van de Water en Culiacán.

Cuadro 1. Sinaloa: Principales propietarios de predios rústicos, 1930

Ubicación	Empresas y particulares
Ahome y El Fuerte	Johnston y Compañía; Compañía Explotadora de las Aguas del Río Fuerte; Compañía Agrícola del Río Fuerte; Compañía Agrícola de Los Mochis; Compañía Agrícola de Constancia; Streeter Land Company; Rafael G. Ibarra; y Sucesores de Zacarías Ochoa
Guasave y Sinaloa	Francisco Mussot Cañedo; Sucesores de Francisco Alcalde; Francisco Echavarría; y Blas Valenzuela
Angostura y Mocorito	Retes Hermanos y Compañía; Peiro Hermanos y Compañía; Francisca viuda de Casal; y Patricio Mc Conegly
Culiacán	Compañía Azucarera Almada; Redo y Compañía; Sucesores de Manuel Clouthier Cañedo; y Sucesores de Charles F. Van de Water

Fuente: Aguilar, 1998.

Por lo tanto, para lograr los objetivos de un mayor crecimiento económico local y hacer avanzar el proyecto de industrialización nacional, dicha situación de concentración del suelo rural tendería a

cambiar sobre la base de arribar a puntos de acuerdo entre los actores económicos del campo y el gobierno.

Aunque con desconfianza, los propietarios sinaloenses entendieron que para seguir beneficiándose de la política pública y continuar como sector privilegiado debían negociar la desconcentración de sus extensas propiedades, fortaleciendo la iniciativa del Estado de darles una utilidad económica óptima. Para efectuar esta reforma, aceptaron la implementación de las leyes reglamentarias del artículo 27 de los años de 1925 y 1929, los códigos agrarios de 1934, 1940 y 1942 y las reformas al mismo artículo de 1947, instrumentos jurídicos que, en general, establecieron: los límites de la propiedad inafectable, ampliaron el derecho a la propiedad de la tierra a un gran sector de la población rural, como era el caso de los peones de las haciendas, sin quitar el derecho a los propietarios privados de fraccionar y vender sus extensiones excedentes. A su vez, estas leyes protegieron los predios privados cedidos a fraccionadoras, así como todos aquéllos mejorados en su calidad, aunque rebasaran los límites legales definidos, y establecieron el derecho de amparo a los propietarios privados afectados por el reparto agrario.

En atención a dicho marco institucional, se agilizó el fraccionamiento y reparto de tierras por parte del Estado y se incrementó su movilidad vía el mercado de tierras. Estas dos rutas fortalecieron en términos generales a la empresa agrícola.

La política agraria, a pesar de desconcentrar un poco más de un millón 200 mil hectáreas, de las cuales 50% se ubicaban en los municipios con mayor potencial agrícola de las zonas centro y norte de Sinaloa, propiedad básicamente de empresas agroindustriales como la United Sugar Company, Redo y Compañía y Azucarera Almadá, estableció que las tierras expropiadas a estos últimos continuaran produciendo de forma exclusiva caña de azúcar para sus ingenios. A

la par con esto, el mercado de tierras se convirtió en el factor central para rehacer, en muchos casos, las propiedades afectadas por la política estatal, así como para regresar el predominio del sector privado sobre el ejidal a partir de la década de 1950, al concentrar 60% de la tierra con mayor valor y el mismo porcentaje del valor de la producción agrícola.

Para lograr lo último se requirió, aparte del incentivo de la política agraria, transformar y fortalecer el mercado de tierras. Por tanto, a partir de la década de 1940 éste dejaría de ser un espacio cerrado y reducido al núcleo de los grandes propietarios y empresarios agrícolas para convertirse en una plaza dinámica y abierta, la cual abría sus puertas a un núcleo considerable de medianos y pequeños inversionistas. De ello da testimonio el incremento de los contratos de compraventa, renta y aparcería agrícola llevados a cabo durante el periodo en estudio.

El nivel de fraccionamiento e ingreso de nuevos capitales a la agricultura, se presentará como una expresión económica hasta entonces inédita. Un ejemplo de ello fue el comportamiento de los contratos promedio anual de compraventa durante el periodo de 1930-1940 con respecto al de 1941-1950, al pasar de cinco a cincuenta; la movilidad de las tierras de tres mil doscientas catorce hectáreas a un poco más de veinticinco mil hectáreas promedio anual; y el cambio radical en la extensión de los predios, dominada ahora por terrenos menores a las cien hectáreas sobre los de más de mil hectáreas, que anteriormente tenían supremacía en el mercado. Esto se presenta como un reflejo del incentivo y la confianza existente en el campo con respecto a los derechos de propiedad.

Entre las empresas y empresarios que dieron vida a dicho asunto, sin contar a los miles de nuevos propietarios que ingresaron a la actividad agrícola, se encontraban: la Compañía Explotadora de las

Aguas del Río Fuerte, Compañía Agrícola y Ganadera de Los Mochis y la Streeter Lan Company en Ahome y El Fuerte; la familia Valenzuela, Antonio Díaz de León y la Compañía La Aceituna en Guasave; las familias Casal, Peiro, Mascareño y la Compañía Ganadera de Occidente en Angostura y Mocorito; Redo y Compañía y las familias Clouthier y Romero en Culiacán (Aguilar, 2008).

Reglamentación y cambio tecnológico del uso y distribución del agua

De forma similar a la situación que prevalecía con el suelo rústico, el agua de los principales afluentes de Sinaloa para 1930 se encontraba bajo el dominio de unas cuantas empresas agrícola-industriales, graneras y ganaderas, como era el caso de la USCO, que derivaba el 54% de las aguas del río Fuerte a través del canal Los Mochis, en Ahome; la familia Valenzuela Alcalde el 30% y Regino Sánchez, sucesores, el 20% de las de río Sinaloa a través de los canales Cubilete y Burrioncito respectivamente, en Guasave; y Azucarera Almada el 100% del líquido del río Culiacán, por medio del canal Cañedo, así como Redo y Compañía 70% del río San Lorenzo, por los canales San Joaquín y La Loma, en el Municipio de Culiacán (véase cuadro 2). Situación que tenderá a cambiar, como sucedía con la propiedad de la tierra, en torno a los compromisos tomados por los agricultores y el Estado frente a la nueva estrategia económica nacional y las necesidades del desarrollo empresarial de la entidad.

El impacto del reparto agrario y del mercado de tierras, como se ha indicado *supra*, generó un ambiente económico diferente en el campo, nuevos actores y capitales ingresaron a la agricultura sinaloense. Esta situación, a su vez, generó un incremento de la demanda del líquido de los ríos, así como de los conflictos y exigencias de mayor y mejor reglamentación de su uso y aprovechamiento de éste.

Cuadro 2. Principales usuarios de las aguas de los ríos de Sinaloa, 1932

Ubicación	Corriente	Canal	Empresa	%
Ahome	Río Fuerte	Los Mochis	UASCO	54
Guasave	Río Sinaloa	Cubilete	Valenzuela	30
		Burrioncito	Regino Sánchez	25
		Bamoa	CNI-SRH	25
Culiacán	Río Culiacán	Cañedo Rosales	Azucarera Almada CNI-SRH	100
Culiacán	Río San Lorenzo	La Loma San Joaquín	Redo y Compañía	70

Fuente: elaboración propia con base en el Archivo Histórico del Agua.

Dicha situación provocó que la relación entre las empresas agro-irrigadoras y los usuarios hiciera crisis. Al incrementarse la presión sobre el mejoramiento del servicio y la reducción de sus costos, se hizo evidente la insuficiencia de la reglamentación como solución, entendiéndose que ésta requería acompañarse necesariamente de un cambio tecnológico que garantizara la retención y distribución de los mayores volúmenes de líquido posibles. Este último aspecto mostró las debilidades económicas y técnicas de los particulares para enfrentar los retos para la modernización de las obras de riego que exigía el desarrollo agrícola y, por lo tanto, el interés de la mayoría de los productores.

Ante la incapacidad de los particulares para construir o modernizar las obras demandadas por el avance económico local, la aplicación de la ley sobre irrigación, que esbozaba desde 1926 la participación del gobierno a través de la Comisión Nacional de Irrigación (CNI) en la construcción de la obra hidráulica, se convirtió en una exigencia de buena parte de los agricultores.

En 1933, los agricultores del margen derecho del río Culiacán organizados en la Compañía Irrigadora del Humaya, ante su impotencia económica para concluir las obras de irrigación que garantizaran el desarrollo de sus actividades, se convirtieron en los primeros en refugiarse en la ley, al entregar el canal Rosales y pactar con el gobierno y sus técnicos la construcción de un moderno sistema de regadío, así como la aplicación de una reglamentación que atendiera las necesidades de todos usuarios, además del mantenimiento y renovación de las obras (Aguilar, 2008: 149). A dicha iniciativa se unirán posteriormente los agricultores de Guasave con la construcción, por parte de la CNI, del canal Bamoa (1936-1937).

A partir de lo señalado la United Sugar Company, propietaria del canal Los Mochis, la obra más importante del norte de la entidad, tal como habían procedido los agricultores del río Culiacán, aunque en condiciones diferentes derivadas de la radicalización del reparto agrario, decidió entregarlo al gobierno en 1938 (*ibid.*, 111).

Para la década de 1940 la mayor parte de la obra hidráulica privada de Sinaloa siguió el mismo camino, su nacionalización. Esta situación facilitó al Estado fortalecer sus trabajos de diseño y construcción de las grandes obras de regadío; ejemplo de esto serían los canales SICAE (1947) y Cahuinahua (1949) en Ahome; Principal (1950) en Culiacán y las presas Sanalona (1948) y Miguel Hidalgo (1956), así como las derivadoras de Culiacán (1948), Sufragio (1952) y San Lorenzo (1953).

Más aún, mientras la Ley de Irrigación salvaba la iniciativa empresarial al permitir el ingreso de los recursos públicos para la construcción de la obra hidráulica, la de Aguas otorgaba prioridad en el aprovechamiento del líquido a la industria azucarera y a las empresas agro-exportadoras de tomate, garbanzo y algodón, las

cuales se convirtieron en principales beneficiadas por las grandes obras de retención y derivación, que dieron vida a lo que hoy son los distritos de riego de Culiacán y El Fuerte.

Regulación económica y asociación empresarial

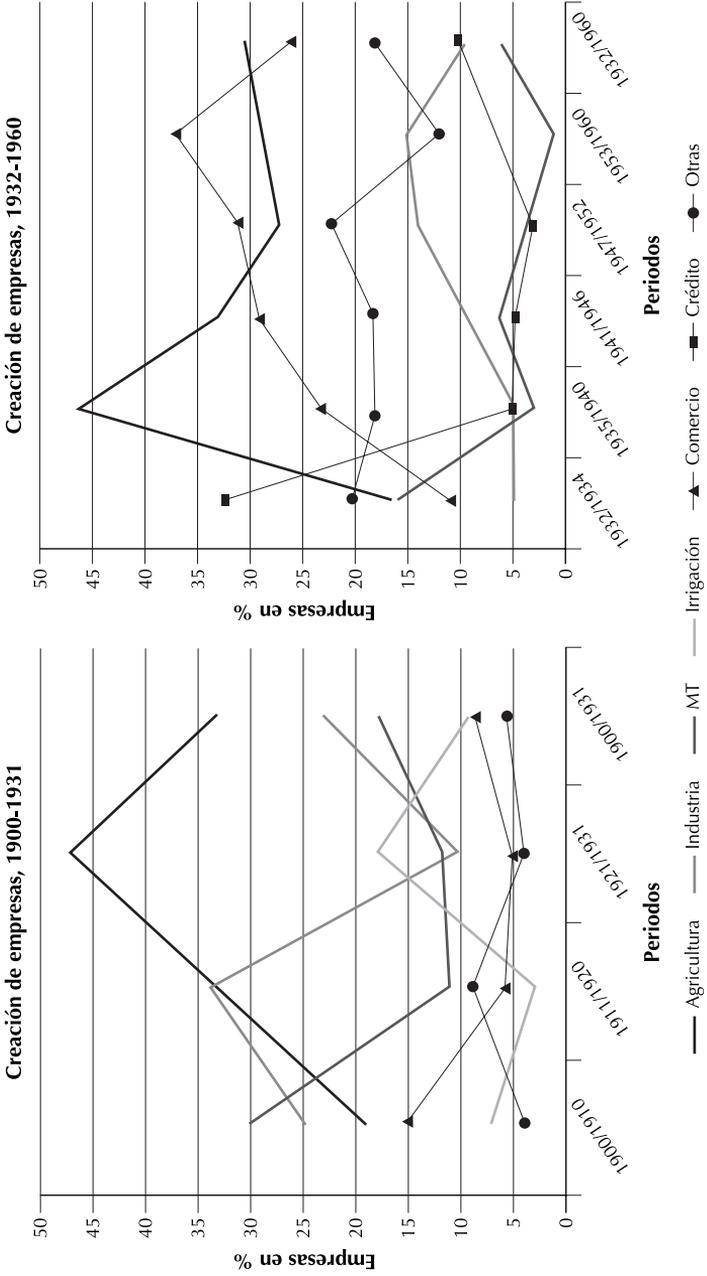
Dos aspectos más que incentivarán la consolidación de la agricultura comercial son los relacionados con la regulación productiva y comercial, así como con la organización empresarial en el campo.

Bajo el impacto de la crisis internacional de 1929, se aceleraron los cambios requeridos por la empresa agrícola para enfrentar los retos de sus mercados. Así surgió la Ley de Asociaciones Agrícolas de 1932, instrumento nacional que promoverá la creación de la Ley para el Fomento de las Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa (LFAAES) en noviembre de ese último año.

Con la LFAAES se inician las tareas de programación y planeación agrícola es decir, qué y cuánto se debe producir y las áreas y extensión de cada cultivo; la reglamentación de los índices de calidad de los productos así como las normas para su comercialización. Junto a ello, se creó la CAADES, como un organismo para vigilar y aplicar las reglas de producción y comercialización; para generar y promover de políticas públicas; y como la vía más importante para aplicar los recursos públicos a la agricultura sinaloense (*ibid.*, 185-191).

Otro aspecto muy ligado al impacto de la Ley y la organización empresarial, fue el comportamiento de la demografía empresarial y las particularidades de ésta. Por ejemplo, en el periodo estudiado se crearon casi el doble de nuevas empresas con respecto al periodo 1900-1931, y aunque la participación de las directamente relacionadas con la agricultura tuvo una baja, éstas conservaron su hegemonía con respecto al resto de la economía, con el 38%, seguido por la actividad

Gráfico 1. Sinaloa: creación de empresas, 1900-1960



Fuente: elaboración propia con base en datos de Aguilar, 2008: 285-294

comercial que atrajo 28% de ellas. Con el ingrediente de que estas últimas estaban generalmente relacionadas con productos demandados por la agricultura, es decir, eran empresas que proporcionaban atención a las actividades agrícolas, como es el caso de las relacionadas con implementos y maquinaria agrícola.

Atendiendo lo señalado supra, los productores de tomate, caña de azúcar, algodón, garbanzo y maíz, que aportaban el 73% del valor de la producción agrícola, la cual ascendía a ciento nueve millones 947 mil dólares promedio anual durante el sexenio 1953/1958 (cifra superior 506% con respecto al presupuesto de ingresos del gobierno estatal), se constituyeron en el eje económico que consolidó el rostro agro empresarial de Sinaloa durante los años de 1932 a 1960.

CONSIDERACIONES FINALES

A partir de dichos cambios institucionales, relacionados con la desconcentración y mejor aprovechamiento de los recursos agrícolas como el agua y la tierra, que tenían el objetivo de darles mayor utilidad económica; la regulación económica, encaminada a reducir las incertidumbres de los mercados y elevar los niveles de ganancia; así como la capacidad y empuje empresarial y la aplicación de políticas públicas favorables, Sinaloa logró vivir una de las etapas más importantes de crecimiento y consolidación de su economía agrícola comercial.

El establecimiento de acuerdos entre los productores y el gobierno para llevar a cabo los cambios requeridos por los intereses económicos nacional y local, dieron forma a un ambiente de incentivo agro empresarial. Esta situación permitió la división de la propiedad fundamentalmente en dos grandes sectores, el de los pequeños

propietarios privados y el sistema ejidal; el paso de la obra hidráulica privada a pública y la construcción de grandes obras de retención y derivación con recursos públicos; el ingreso de nuevos actores y capitales a la actividades agrícolas; la creación de casi el doble de nuevas empresas con respecto al periodo de 1900-1931, de las cuales destacan por su participación las relacionadas con la producción agrícola y con el comercio de productos demandados por los agricultores, como es el caso de implementos y maquinaria agrícola.

Al observar el crecimiento del capital agrícola y actores principales se deduce, a la vez, que éste se convirtió en el promotor principal de la diversificación económica regional, al estimular la constitución y desarrollo del sector de servicios financieros y comerciales, espacios que dieron mayor movilidad y éxito a las inversiones de los agricultores.

En suma, la integración de factores institucionales como: los derechos de propiedad, los contratos y las prácticas de regulación económica, junto a la capacidad empresarial de los agricultores y el incentivo de las políticas públicas, permitieron que la agricultura comercial en Sinaloa se consolidara bajo el cobijo del éxito de los productores de tomate, caña de azúcar y maíz, a los cuales se agregaron a partir de 1935 los de algodón y garbanzo, mismos que elevaron la capacidad de arrastre y efectos multiplicadores de este sector sobre el resto de la economía.

BIBLIOGRAFÍA

ADELMAN, Irma y Cynthia Morris (1997), Nineteenth-century development experience and lessons for today, world development, vol. 17. Citado por Eduardo Wiesner Durán, *La efectividad de*

- las políticas públicas en Colombia. Un análisis neo-institucional*, TM Editores, Colombia.
- AGUILAR SOTO, César (1998), *Empresarios agrícolas y política agraria en Sinaloa, 1940-1960*, tesis de Maestría en Historia Regional, Universidad Autónoma de Sinaloa, Sinaloa, México.
- (2008), *Empresarios agrícolas, instituciones y política agraria en Sinaloa, 1932-1960*, tesis de Doctorado en Ciencias Sociales, Universidad Autónoma de Sinaloa, Sinaloa, México.
- AYALA ESPINO, José (2002), *Fundamentos institucionales del mercado*, UNAM, México.
- CÁRDENAS, Enrique (1994), *La hacienda pública y la política económica, 1929-1958*, Fondo de Cultura Económica- El Colegio de México.
- CLEMENS, Harry, *et al.* (2001), *La nueva ruralidad y política agraria*, Centro de Estudios para el Desarrollo Rural-Universidad Libre de Amsterdam-ELA, Venezuela.
- HANSEN, Roger (1978), *La Política del desarrollo económico en México*, Siglo XXI Editores, México.
- NORTH, Douglass (2003), *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*, <http://www.elcato.org/node/1272>, pp. s/n.
- PRATS, Joan (2002), *Instituciones y desarrollo económico en América Latina*. <http://www.iigov.org/papers>.
- SILVA HERZOG, Jesús (1959), *El agrarismo mexicano y la reforma agraria*, Fondo de Cultura Económica, México.
- WIESNER DURÁN, Eduardo (1997), *La efectividad de las políticas públicas en Colombia. Un análisis neo-institucional*, TM Editores, Bogotá, Colombia.

Fuentes de Archivo

Archivo Histórico del Agua.

ASIMETRÍAS COMPETITIVAS
ENTRE MAICEROS GLOBALES
(CASO IOWA Y SINALOA, 1994-2007)

Oscar Aguilar Soto
María de los Ángeles López González

INTRODUCCIÓN

Los países del mundo buscan desarrollar y consolidar sus diversos sectores, pero de manera muy particular el de la agricultura de granos. Bajo sus lógicas, intentan especializarse en la producción de bienes en los que poseen ventajas tanto comparativas como competitivas. Sin embargo, en este contexto globalizado cuyo eje es la internacionalización del capital y el control de los corporativos transnacionales, no es suficiente controlar los espacios internos y penetrar los mercados agrícolas internacionales; se requiere además la integración para consolidarse y mantenerse.

Inmerso en estos procesos, el espacio generador de maíz se consagra como uno de los más importantes. En dicho punto, Estados Unidos (EU) se posiciona como pieza clave, es el principal productor y exportador del cereal a nivel global. La especialización regional le ha permitido que una de sus zonas en particular vislumbre todos los elementos necesarios para consolidar la producción y comercialización del grano, ésta es el Cinturón de Maíz o Corn Belt,

conformada por los estados de Iowa, Illinois, Ohio, Missouri e Indiana, siendo el primero de ellos el productor central del grano a nivel nacional. En México, este cereal representa el cultivo de mayor relevancia. Lo encontramos en todos los estados. Se siembran diversas variedades y se consume de distintas formas, es el principal tanto por la superficie sembrada como por el volumen de producción. No obstante, existe un amplio reconocimiento en el ámbito nacional e internacional de que la importancia del maíz en nuestro país va más allá de aspectos comerciales al fincarse su obtención en valores culturales, simbólicos y espirituales. De hecho, su cultivo se realiza con la esperanza de lograr mucho más que ingresos monetarios. Claro, sin dejar de lado la existencia de productores que destinan casi todo su stock al mercado; como los de Sinaloa (Polanco y Trinidad, 2008).

Así, los agricultores maiceros están sumergidos en escenarios globales competidos. Su desempeño radica en elementos de corte social, económico, tecnológico, organizacional, político, cultural y ambiental, mismos que se encuentran en los niveles macro, meso y micro (Meyer, 1996). Frente a todo ello, en este trabajo estudiamos los diferenciales en competitividad del maíz a nivel de productores y comercializadores en México y EU, tomando como base a Sinaloa e Iowa.

DINÁMICA MUNDIAL DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL MAÍZ

El maíz está ubicado como el principal cultivo granero del mundo. Cifras prospectivas de la FAO (2004) expresan que desde 1993 ha crecido como promedio anual 630.3 millones de toneladas. De hecho, durante el periodo 1996-2006 constituyó el único grano con

un ritmo de crecimiento anual positivo (0.83%), lo cual muestra su aceptabilidad, fortalezas y utilidades económico sociales.

Su dinámica promedio de estos años, en el concierto de las naciones, indica que los principales productores de este cereal fueron: EU, que contribuyó con el 40% de los montos mundiales, seguido por China con el 19, Brasil con 6 y México con el 3%. Otras importantes naciones son Argentina, India, Francia, Indonesia y Sudáfrica. Mismos que en materia de comercio exterior son sin duda ámbitos dominantes del grano. Con excepción de México, el cual aún siendo el cuarto mundial tiene requerimientos superiores a sus stocks locales. De hecho, esto lo ha convertido en comprador central del mismo, sobre manera de la variedad amarilla para el sector avícola y ganadero. Situación que Estados Unidos, actor del 60% de las ventas globales, ayuda condicionadamente a resolver. Así, en el plano internacional los estadounidenses son el mayor exportador y Argentina el segundo (FAO, 2006).

Del grueso de las variedades existentes en el mundo, la blanca y la amarilla son las más importantes: la primera se cultiva casi exclusivamente para consumo humano y tiene trascendencia para la nutrición y la seguridad alimentaria de muchos países subdesarrollados, como los latinoamericanos; la segunda, en un mayor monto, es destinada a la engorda animal y en menor medida al procesamiento industrial. Recientemente su uso para la obtención de etanol ha tenido una gran demanda, principalmente en el mercado estadounidense.

En los espacios globales, el eje productivo del maíz blanco es México con 26% del total, seguido por Egipto (6%), Nigeria (6%) y Sudáfrica (6%). En Estados Unidos este cultivo es débil, representa alrededor de 1.6% de su producción absoluta. No obstante, existe una clara tendencia a incrementarla pues en 1988 producían menos de un millón de toneladas, y en el 2004 se cosecharon alrededor de

3.4 millones de toneladas. Montos dirigidos en lo esencial al mercado internacional y capitalmente del de México, nación ubicada en el marco de los tratados comerciales como destino final de alrededor de 75% del stock estadounidense.

La oferta global de ambas variedades es dominada por EU y Sudáfrica, esto ocasiona que sean hacedores-controladores de precios y el nivel de éstos lo establezcan consideraciones emanadas de corporativos transnacionales y la Bolsa de Chicago.

Valga enunciar que los precios de ciertos granos han aumentado en los últimos dos años. Esto ha tenido lugar por factores naturales y de mercado, como de las políticas segmentadas del neoliberalismo. Por ejemplo, un nivel bajo de las existencias mundiales del trigo y el maíz fue ocasionado por cosechas inferiores al promedio en Europa, en 2006 y 2007. Así como los malos resultados en países como Australia. Aunadas al acelerado crecimiento, con apoyo de subvenciones y subsidios o conectadas a la demanda de producción de cereales para biocombustibles; y un fuerte crecimiento económico-apertura de naciones en desarrollo, y el crecimiento demográfico, han dado lugar a fenómenos alcistas de los precios del grano.

Más allá de eso, elementos como el cambio climático y recursos limitados, en particular el suministro de agua, así como el hecho de que los mercados agrícolas estén cada vez más entrelazados con los no agrícolas, también han influido en la oferta y demanda general del mismo. Éstos han coadyuvado para que se presente un escenario diferente. Después de varios decenios de disminución los precios de los productos agrícolas, en cifras reales, muestran una tendencia ascendente.

La diferencia entre el estado actual respecto a otras situaciones históricas, estriba en que la carrera de los precios está durando más de lo esperado y repercute en los principales alimentos. Sin embargo, se estima que algunas de las fuerzas artificiales que están

generando esta situación podrían no durar mucho. De hecho, aunque no se tiene certeza de la función de los biocombustibles como opción sostenible a los de origen fósil, es evidente que, en condiciones de competencia, si los precios de las materias primas agrícolas aumentan más rápidamente que los de la energía perderían competitividad en este mercado tan controversial.

Entre los principales productos alimentarios y forrajeros, la demanda adicional de maíz (materia prima para la obtención de etanol) y colza (materia prima para la obtención de biodiesel) es la que más ha repercutido en los precios. Por ejemplo, de casi cuarenta millones de toneladas de aumento del total de la utilización mundial de maíz en 2007, cerca de treinta millones se destinaron a la producción de etanol. La mayor parte de esta expansión se verificó en EU. Lo cual también explica el incremento de los precios internacionales del grano observado en ese año.

La intensidad de la reacción de los precios se relaciona con la velocidad con que se ha materializado esta nueva demanda y su concentración en Estados Unidos, que es más del 90%. Valga aseverar que en 2007 alrededor del 12% del total internacional de dicho grano se destinó a la obtención de etanol en el mundo, en comparación con el 60% utilizado para la producción de piensos. Particularmente, los estadounidenses destinan el 30% del maíz para producir etanol (FAO, 2008).

FORTALEZA Y COMPETITIVIDAD DEL SISTEMA MAÍZ ESTADOUNIDENSE

La agricultura norteamericana es altamente especializada y competitiva. A su interior el maíz es el cultivo más importante tanto por

producción, como por extensión, valor añadido y consumo. Su siembra ocupa la mitad de este país. Las zonas de mayor obtención son el ínter fluvio Missisipi-Ohio, el sur de los Grandes Lagos, el sur del Missisipi y el norte de Arkansas, léase zonas del Corn Belt. En el periodo 1996-2007 se obtuvieron como promedio anual 257.6 millones de toneladas métricas.

Los adelantos tecnológicos han tenido consecuencias favorables para la agricultura maicera. La cosecha de maíz es la más grande a nivel internacional. Durante el año 2006 aportaron el 42% del total del grano en el mundo, con 282.3 millones de toneladas; seguido por China con 139.4 millones y en quinto lugar se encontró México, con una producción de 19.5 millones de toneladas métricas.

Estados Unidos no sólo se posiciona como el principal productor sino también como el eje exportador; de acuerdo con US Grains Council (2007) aproximadamente el 20% del grano obtenido es vendido externamente. Así, el año fiscal 2006 exportó cincuenta y seis millones de toneladas, lo cual equivalió al 68% de las ventas mundiales del cereal.

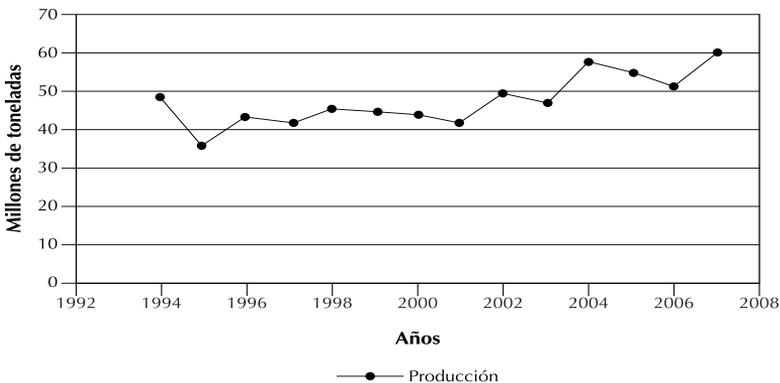
Aquí es de destacar que a diferencia de lo que pregona su gobierno en el mundo, los actores graneros y los grandes comerciantes reciben enormes cantidades de subsidios, instituidos a rango de ley. Estos apoyos ascienden a alrededor de diez mil millones de dólares al año, diez veces mayor de lo que México destina a la producción agrícola total (Sise, 2004). Por lo que reiteradamente son acusados de realizar *dumping* en el mercado global del maíz. Como lo menciona Chad Hart (2004) “se trata de un efecto riqueza, en el sentido de que el efectivo puede prolongar la vida productiva de las granjas más de lo que sería sin los subsidios”.

La panorámica actual de la agricultura estadounidense, se caracteriza por una mayor demanda de maíz amarillo para la producción

de etanol. Existen previsiones de que en el corto plazo la cantidad utilizada para este fin superará a la orientada al mercado externo. Esto último crea una preocupación internacional de que al aumentar la cantidad del grano hacia ese rubro la estabilidad monetaria sucumba ante la posibilidad de una reducción de la oferta del mismo para forraje, esto al ser EU el principal productor y exportador de dicho grano.

A nivel regional, y específicamente estatal, Iowa posee la más grande extensión de tierra utilizada para dicho cultivo. En el año 2006 fue de 5.09 millones de hectáreas y en 2007 poco más de 5.6 millones. Sin embargo, hay que decir que es uno de los estados en el que menos tierras han sido cambiadas de cultivo (Abendroth y Elmore, 2007). A diferencia, los estados del sur manifiestan una reconversión en predios utilizados para el maíz mayor al 200%, esto se presenta en Arkansas, Louisiana y Missisipi. De hecho, durante los últimos quince años ha producido más maíz que cualquier otro estado.

Gráfica 2. Producción de maíz en Iowa, 1994-2007



Fuente: elaboración propia con base en el USDA, 2008.

La gráfica anterior muestra cómo el maíz transitó de 48.646 millones de toneladas en 1994, a 60'156 mil toneladas en 2007. Esto se explica por los niveles de productividad que el campo de Iowa ha experimentado. Pasó de 9.5 toneladas de maíz por hectárea en 1994, a 10.7 en 2007. Sobresale el hecho de que en un año promedio produce más que países como Argentina y México. La variedad de grano que se obtiene es amarilla.

De acuerdo con el Reporte de las perspectivas sobre las tierras sembradas realizado por el Servicio Nacional de Estadísticas Agrícolas, presentado en marzo de 2008, Iowa utilizará 5.34 millones de hectáreas para la producción de maíz en el año referido, teniendo un descenso del 7% respecto al 2007 (Abendroth, Pedersen y Elmore, 2008). De tal suerte que el número de hectáreas utilizadas para la producción del grano dependerá de criterios como los precios, la disponibilidad y costos de los insumos de fertilizantes; y el clima de primavera durante la plantación.

No hay que olvidar que el cambio climático también es un elemento interviniente, que ha afectado los patrones de producción del maíz en Iowa. Veamos. La siembra se presenta a finales de abril y durante el mes de mayo; de acuerdo con reportes del Departamento de Agronomía, durante 2007 la plantación se retrasó debido a las fuertes lluvias. Sin embargo, Lori Abendroth y Roger Elmore (2008) referencian que ello no es preocupante ya que la plantación puede retrasarse unas cuantas semanas sin afectar el ciclo agrícola, y hacen hincapié que resulta más productivo esperar a mayo, ya que la tierra es más cálida y la productividad más alta.

Mantener la producción de este grano es básico para la industria en el sentido de satisfacer la demanda respecto a los fines pecuarios, pero también para conservar y consolidar la industria de etanol. El aumento en la demanda de maíz para generar este

biocombustible traerá cambios en la producción del grano. De acuerdo a datos del USDA, se tiene prevista para el año 2008 una conversión de cultivos del frijol y soya hacia el rey de los cereales, reflejo del comportamiento de los precios del mercado y los beneficios que esto trae a los agricultores. En particular, el incremento en la producción interna de este bioenergético ha tenido una relación directamente proporcional a la demanda de maíz, así como los precios y las ganancias de los productores de dicho grano (*Claridades Agropecuarias*, 2007).

La capacidad actual del etanol en Estados Unidos depende de ciento cuarenta y siete plantas que producen cerca de 8.5 billones de galones por año. La industria está en expansión esperando la construcción de cincuenta y cinco nuevas plantas que brindarán 5.1 billones de galones adicionales por año (Hart, 2008). La mayoría se concentra en la región de Corn Belt, en específico en el estado de Iowa, principal productor de este bioenergético. La fuerte demanda de maíz para este fin,⁴ aunada al incremento del consumo de países en crecimiento como China e India, ha provocado un alza en los precios del grano, lo cual a su vez ha repercutido en otros sectores.

McNew y Griffith examinaron el impacto de las plantas de etanol en los precios de los mercados locales de granos estimando los efectos de doce plantas en la región de Midwest que abrieron en 2001 y 2002, y encontraron que éstas incrementaron los precios locales de los granos, pero a medida que se iban abriendo otras el impacto en el precio era menor (Du, Hennessy y Edwards, 2007). Sin embargo, este panorama resulta complejo, puesto que los efectos del

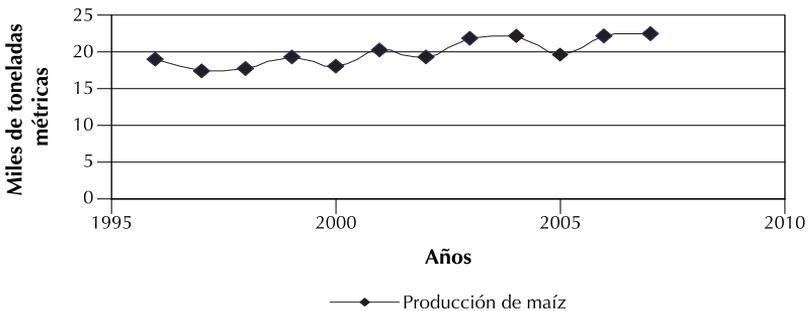
⁴ De acuerdo con el mismo autor, en el ciclo 2006-2007 fueron usadas 55'880 mil toneladas de maíz en la producción de etanol, y esta cifra se prevé que aumentará a 78'740 mil toneladas para el ciclo 2007-2008.

crecimiento de esta industria no sólo se reflejan en los precios del maíz sino en el número de hectáreas cultivadas, los cambios en los patrones de rotación de cultivos y esquemas de comercialización.

SITUACIONES PRODUCTIVO COMPETITIVAS DEL MAÍZ EN MÉXICO

La tecnología usada por los productores maiceros de México, es tan diversa como los recursos de que disponen. En los distritos irrigados del noroeste y norte del país se utiliza el paquete tecnológico completo, en cuyo centro figuran las semillas híbridas. En cambio, en el centro y sur del país se adopta el paquete de manera parcial con la utilización de fertilizantes y algunos agroquímicos, pero con resistencia al uso de semillas certificadas y la adhesión a las criollas de la región. Tal y como se muestra en la gráfica 3, la producción de maíz ha sido dinámica, en el año de 1996 fue de 18'922 mil y en 2007 de 22'523 mil toneladas.

Gráfica 3. Producción de maíz en México, 1996-2007



Fuente: elaboración propia con base en Food and Agricultural Policy Research Institute (FAPRI), <<http://www.fapri.iastate.edu/>>, Iowa State University, Ames, Iowa, marzo 2008.

Aunado a ello habría que mencionar que durante el periodo indicado la superficie cosechada pasó de 8'234 mil a 7'429 mil hectáreas. La caída no es tan alta como se esperaba por los hacedores de políticas, quienes prevenían a partir de la firma del TLCAN una reestructuración con base en las ventajas comparativas, reduciendo la producción de aquellos cultivos que no resultaran suficientemente atractivos en términos económicos. De tal suerte que el nivel de producción maicera no descendió bruscamente, ya que un segmento importante de actores se mantuvo en ello debido a la falta de alternativas y por fines de seguridad alimentaria.

En México se produce mayoritariamente maíz blanco. De las 22'523 mil toneladas que se obtuvieron en 2007, aproximadamente 15'725 mil fueron utilizadas para la alimentación de los grupos de población. Es el ingrediente principal de la dieta de los mexicanos. Sin embargo, para usos pecuarios e industriales es el amarillo el que se demanda. Para estos sectores se orientaron 13'528 mil toneladas métricas, de las cuales 6'805 mil se importaron de Estados Unidos.

Viendo un poco de historia, desde la firma del TLCAN se negociaron cuotas de importación de este grano, las cuales desaparecerían a partir del año 2008 cuando el mercado del maíz fuera totalmente liberado; sin embargo, desde la entrada en vigor del Tratado estas cuotas no fueron respetadas. Por ejemplo, de 1994 a 1998 las importaciones adicionales a la cuota negociada sumaron 5'300 mil toneladas, mientras que entre 1998 y 2007 estas ascendieron a 14 millones (Sagarpa, 2008).

Desde 1994 la política agrícola se orientó a desestimular el cultivo del maíz. Con base en el principio neoliberal de las ventajas comparativas, y por medio de la liberalización de los mercados de insumos y productos, el gobierno se propuso promover una reestructuración en el sector agropecuario que básicamente consistió

en una reducción sustancial de los predios dedicados a éste y otros granos, y un aumento de la superficie de forrajes, frutas tropicales y hortalizas.

Para impulsar esta reestructuración, el TLCAN incorporó un programa de quince años para la liberalización plena del comercio exterior del maíz y otros productos agropecuarios sensibles. De manera simultánea se puso en marcha el Procampo, que sustituyó el sistema de precios de garantía por un esquema de pagos en efectivo por hectárea para los productores de básicos. Según los principios de esta política, la aplicación de instrumentos con un menor efecto en los precios de mercado permitiría una asignación más eficiente de los recursos. Esas medidas significaron que los precios internacionales del maíz se convirtieran en referencia para los internos, lo cual se tradujo en una reducción de los precios reales del maíz a nivel nacional.

Este programa de liberalización del comercio exterior, que comenzó en 1986 con el ingreso de México al GATT, no afectó inicialmente al sector agropecuario porque su protección dependía de permisos previos, además de que recibía apoyos por la vía de insumos y servicios subsidiados administrados por un amplio grupo de empresas paraestatales. Sin embargo, entre 1988 y 1989 se suprimió el régimen de precios de garantía y los apoyos a la comercialización para todos los granos, excepto para maíz y frijol. De tal suerte, en 1990 se eliminaron los permisos de importación para la mayor parte de los productos agropecuarios, sólo maíz, frijol, trigo, cebada, aves y leche continuaron protegidos (Rivera, 2004).

Debido a que el maíz conservó los apoyos, el efecto inmediato de estas medidas fue un incremento de la superficie sembrada y de su producción, sobre todo en terrenos con riego del noroeste del país, como el estado de Sinaloa. Durante esos años, el sistema de crédito oficial fue reestructurado. La banca privada atendería

solamente a los productores capitalizados, el Banrural se dirigió a actores con potencial y Pronasol absorbería a los incapaces de soportar la carga de crédito.

En este ámbito, Pronase continuó operando, pero en 1991 se permitió al sector privado la venta y producción de semillas mejoradas. Los primeros dos años del sexenio de Salinas de Gortari disminuyó la producción y ventas de dicha empresa en 78 y 74%, respectivamente. Otros cambios ocurridos fue la venta de Fertimex en 1992, con la consiguiente liberalización del mercado de fertilizantes en 1996, año a partir del cual se comenzaron a importar fertilizantes nitrogenados. En pocos años desapareció la industria mexicana de urea, y en 1997-1999 cerraron Fertimina, Fertimex y Agromex (*ibidem*).

El TLCAN representó la eliminación de los precios de garantía para maíz y frijol, y su sustitución por apoyos directos por hectárea (Procampo).⁵ Además, incorporó un programa de desgravación a quince años que sustituyó al anterior sistema de permisos previos por un esquema arancel-cuota, donde eliminarían paulatinamente las protecciones, hasta su desaparición total en 2008. Sin embargo, estas cuotas para la importación de maíz libre de aranceles no se respetaron y se produjo una inundación de maíz barato importado, lo que deprimió el precio interno y dificultó la colocación de las cosechas. Dicho programa es cuestionado porque no está acompañado de medidas que impulsen la competitividad o la reconversión productiva, por el contrario tiene una clara influencia en mantener el cultivo de maíz entre pequeños productores, en virtud de que se

⁵ El Procampo se inició en el ciclo otoño-invierno de 1993-1994, y consiste en un apoyo por hectárea orientado a compensar la reducción de los ingresos por la liberalización del mercado a productos anteriormente beneficiados por los precios de garantía.

exige la siembra de granos para la entrega del subsidio. Al cual le tocó también ver la desaparición de los subsidios a la comercialización que Conasupo otorgaba esto representó la diferenciación regional de los precios rurales con base en la distancia de los centros de consumo.

Cuando se eliminaron los precios garantizados a los granos, los graves problemas para colocar las cosechas motivaron la creación de Aserca. Aunque en 1995 desapareció el precio de garantía del maíz, Conasupo continuó efectuando compras internas de grano para la administración del subsidio al consumo, canalizando a los productores pecuarios e industriales y a los fabricantes de tortilla. A partir de 1997 se disminuyeron los subsidios a la industria de la harina y la tortilla, decretándose aumentos periódicos del precio al consumidor del producto. En 1998 se anunció la eliminación del subsidio y la liberalización del precio, hecho que se concretó en diciembre de ese año. Sin embargo, esta institución continuó abasteciendo de grano a la industria molinera y tortillera, mientras los industriales generaban sus propios sistemas de abasto de grano. Finalmente, en abril de 1999 los industriales molineros dejaron de recibir maíz de dicha empresa (*ibidem*).

En 1999, al concluir el proceso de extinción se decretó la desaparición de la paraestatal. Ello implicó la evaporación del precio de referencia con el cual dicha institución compraba una porción ya escasa de las cosechas de maíz y frijol. Mal o bien, Conasupo durante seis décadas compró en promedio cinco millones de toneladas al año y con ello garantizó la movilización del grano en zonas excedentarias. La principal preocupación fue que no establecieron mecanismos sustitutos para la formación de un mercado justo para el productor. Sin embargo, como mecanismo de protección frente a las fluctuaciones del mercado se creó el

Programa de Cobertura de Precios a los Productores agrícolas a cargo de Aserca.⁶

Los apoyos a la comercialización comenzaron a aplicarse por Aserca, en el caso del maíz, en 1997, cuando declinaron los precios internacionales. Los subsidios se otorgan al comprador final de las cosechas y se dirigen a compensar en alguna medida las diferencias en los costos financieros, de transporte y almacenaje que tiene México con EU. La crítica a este programa se da en el sentido que el subsidio se dirigió sólo a grupos de productores comerciales organizados con cierto poder de negociación o de presión.

Visto hacia delante este asunto segmentado, una de las preocupaciones es el alza de los precios del maíz provocada por el creciente uso de dicho grano en la producción de bioenergéticos a nivel mundial, específicamente en EU, principal proveedor de maíz amarillo en México. Esta tendencia se está presentando en el país. Ya existen proyectos sólidos de plantas productoras de etanol, ubicándose la primera en el municipio de Navolato, Sinaloa.

Independientemente de los permisos y los apoyos que la ley brinde para la producción de bioenergéticos, hay un punto que resulta de vital importancia para la seguridad alimentaria nacional. La producción de etanol dependerá de la cantidad de maíz excedentario que se produzca en el país. Sin embargo, resulta necesario cuestionar la viabilidad de estas industrias tomando como base el hecho de que México es deficitario respecto a la producción de maíz, teniendo que importar de EU el maíz necesario para fines tanto pecuarios como industriales.

⁶ Este programa brinda al productor el derecho a vender su producto a cierto precio. Si el precio del mercado se ubica por debajo del contrato, el productor recupera el diferencial mediante la Bolsa de Chicago. Sin embargo, es evidente que dicho recurso sólo lo puede obtener un pequeño segmento de productores.

Frente a esta situación una de las opciones necesarias es una mayor producción de maíz amarillo, que es el utilizado por esta industria. Anteriormente las economías agroalimentarias venían determinadas por las características de la oferta, no obstante, en la actualidad el modelo de organización del Sistema Agroalimentario se encuentra más influido por factores de demanda. En épocas recientes se comenzó a producir en función de las características de la demanda, en un entorno cambiante de consumo volátil y personalizado. Como resultado, los flujos de información y de mercancías comienzan a circular en sentidos opuestos. Así, se genera una gran cantidad de datos sobre las características del consumo en los puntos de venta, que es procesada por el sector de la distribución moderna⁷ y retransmitida hacia los proveedores, hasta llegar al sector agrario (Sanz, 2004).

En este nuevo escenario internacional, se produce lo que se demanda. Los cambios que se han presentado en el sector agrícola debido al fortalecimiento del agro negocio y a la expansión de la producción de biocombustibles, han generado la necesidad de tomar precauciones respecto a las consecuencias que los factores antes mencionados pueden provocar en la economía y la seguridad alimentaria.

Tomando como referencia la teoría de las ventajas comparativas, el gobierno mexicano ha incitado a los agricultores a realizar una reconversión agrícola para aprovechar la coyuntura favorable en el precio de granos y ante la posibilidad de que en un futuro Estados Unidos modifique su política energética. Por lo cual planea ir reduciendo de ocho millones a 6'500 mil hectáreas la superficie cultivada con maíz, y reconvertir hacia cultivos más rentables. Esto estaría

⁷ La distribución moderna comprende tanto las principales cadenas de distribución minorista pertenecientes a grandes grupos empresariales como las más importantes centrales de compra.

acompañado de un aumento de tres a cinco millones de toneladas por hectárea de la gramínea para cubrir las necesidades del país. Para realizar este objetivo, la Sagarpa concretó la entrega de recursos a la banca de desarrollo, ejecutándose a partir del mes de abril de 2008 los 2,600 de los tres mil millones de pesos que se anunciaron como parte de las diez acciones para promover la actividad económica, la inversión y el empleo al campo.⁸

El sector maicero mexicano expresa las grandes disparidades que caracterizan la economía y la sociedad mexicanas, puesto que su producción aun cuando se encuentra difuminada en casi todo el territorio nacional, tiene mayores niveles productivos en el estado de Sinaloa, mismo que al combinar una estructura productiva empresarial y apoyos institucionales tendientes a la especialización del maíz, se ha colocado como líder alcanzando estándares estadounidenses. Lo cual puede explicarse por las políticas públicas que dieron trato preferencial al maíz y al frijol, mientras que muchos apoyos les eran retirados a otros productos.

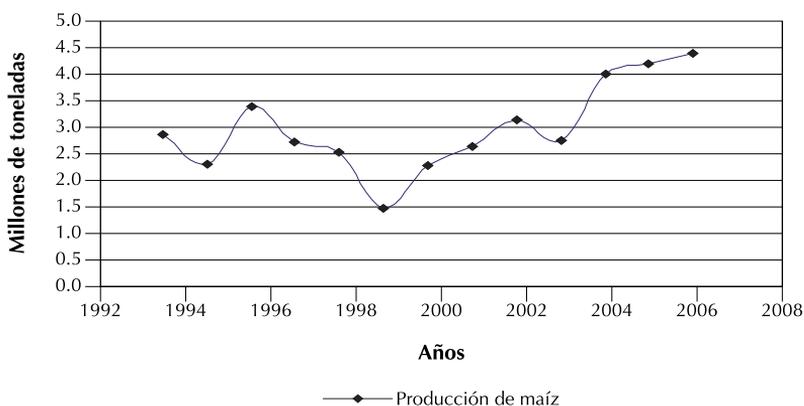
EL ÁMBITO MAICERO DE SINALOA

El panorama visto anteriormente, llevó a Sinaloa a constituirse como el principal receptor de subsidios federales. Asimismo los altos índices de productividad permitieron amortiguar la caída de los precios reales; hicieron que la eliminación de los precios de garantía y todas

⁸ Esta política se sustenta en el hecho de que entre 1996 y 2006 el cultivo de maíz ocupó 51% de la superficie sembrada y cosechada del país, y representó sólo 30% del valor de la producción por hectárea; en 2006 las frutas y hortalizas, con apenas 2% de aumento en superficie, registraron un incremento del 10% en el valor de la producción de estos sectores (Sagarpa, 2008).

las reformas hechas para incitar el cultivo de otros alimentos fueran poco trascendentes, de tal manera que no afectaron la decisión de cultivar maíz. La mayoría de los productores sinaloenses optaron por continuar con el cultivo del maíz, en virtud de que proporciona ingresos similares a otros granos. La experiencia de esa región revela claramente que una reconversión a gran escala de la superficie granera a hortalizas es impracticable, por las crecientes dificultades para la comercialización de estos últimos productos.

Gráfica 4. Producción de maíz en Sinaloa, 1994-2006



Fuente: elaboración propia con base en el SIAP e INEGI, 2007.

Durante el periodo 2005-2006 el volumen logrado en riego de maíz blanco, en los dos ciclos, fue de 4'300 mil toneladas, similar al del año anterior. Lo que puso de manifiesto la complejidad de la movilización y comercialización para colocar la cosecha con precios de mercado al menos de 1,450 pesos por tonelada, más los apoyos, resultando un ingreso mínimo promedio por tonelada de 1,890 pesos.

De acuerdo con datos del SIAP (2008), en el ciclo OI 2006/2007 se produjeron cincuenta mil toneladas de maíz amarillo en la entidad, las cuales se utilizaron en el sector pecuario/industrial; y 4'700 mil toneladas de maíz blanco, de las cuales 3'500 mil se utilizaron para consumo humano y 1'200 mil para alimento pecuario.

El desarrollo productivo del maíz en Sinaloa es resultado de una reestructuración agrícola originada por las modificaciones que el gobierno ha implementado, las cuales han favorecido a los medianos y grandes agricultores, quienes al tener la capacidad de contar con mejor tecnología, ejercer presión política y organizarse más fácilmente, han creado un grupo élite que es el que recibe los beneficios de la productividad maicera. Estos productores, por sus economías de escala, obtienen rentas diferenciadas en el proceso de producción y comercialización del maíz. Como lo enmarca Aguilar (2004:45), el papel que desempeñan los agro empresarios en la producción y comercialización maicera está en función de que muchos de los actores grandes y medianos son integrantes de las organizaciones y centrales más sobresalientes, como son CAADES, Confederación Nacional de la Pequeña Propiedad (CNPP) y CNC. Estos productores privados y ejido empresariales aumentan su rentabilidad por escala de producción. Además, los esquemas de subsidios a la comercialización les han asegurado una buena parte de su ingreso.

La especialización en este grano es un fenómeno que ha permitido a la economía tener un repunte no sólo productivo sino tecnológico,⁹ sin embargo, existen diversas críticas respecto a la

⁹ Si bien se han aplicado diversos mecanismos innovadores, cabe destacar que esta tecnología no es creada internamente sino importada de países desarrollados. Por lo tanto, resulta indispensable para el desarrollo sostenido del sector, que los programas de Investigación y Tecnología tengan un mayor apoyo, con la finalidad de crear tecnología de manera endógena.

idoneidad que un monocultivo traerá a mediano y largo plazo en el estado. Destaca el hecho de que la especialización del maíz se orienta al ciclo otoño-invierno, el cual es un ciclo muy largo que deja poco espacio para las rotaciones y requiere grandes cantidades de agua, lo que afecta la disponibilidad para siembras de primavera-verano. Ambientalmente es poco saludable para el campo mantener un solo cultivo, ya que esto provoca la pérdida de los nutrientes de la tierra, lo cual afectará indudablemente los rendimientos a largo plazo; a esto se aúna la proliferación de plagas y la necesidad de aplicar altos niveles de pesticidas dando lugar, en consecuencia, a un modelo de aprovechamiento del recurso suelo basado en elevados consumos de fertilizantes y agua (De Ita, 2003).

Por la hegemonía que presenta el ciclo otoño-invierno, los apoyos a la comercialización se destinan casi en su totalidad a la producción durante este periodo. Este subsidio es regresivo y se orienta a los productores de riego, localizados en estados con dificultades de comercialización pero al que no tienen derecho los productores de temporal. En 1998, Aserca estrenó en Sinaloa el mecanismo de subasta de cosechas con un subsidio a la comercialización por 131 millones de pesos para 463 mil toneladas de maíz. Los compradores beneficiarios fueron productores pecuarios, la industria alimentaria, comercializadores locales y varias transnacionales graneras como Cargill, Dreyfuss, Continental Grain. Desde entonces está convertido en un instrumento habitual, pero las organizaciones de productores señalan que las subastas favorecen a las empresas transnacionales y grandes consorcios cuasi monopolísticos como Maseca, Minsa y Bachoco, excluyendo a las empresas comercializadoras de los campesinos a causa de la exigencia de fianzas (Rivera, 2004).

La concentración monopsónica del mercado de los granos, juega un papel determinante en la negociación del precio que las comercializadoras pagarán al productor. En el caso de Sinaloa, que es una región con volúmenes importantes de desplazamiento y lejana de los centros de consumo, se condiciona la compra de cosechas a otros apoyos. Los subsidios a la pignoración, cabotaje, flete y apoyos a la exportación van directamente a las comercializadoras. Éstos son absorbidos por las grandes comercializadoras, en Sinaloa principalmente por Cargill.

El precio del maíz blanco es superior al del maíz amarillo; su uso se orienta a la alimentación, siendo pieza clave para la dieta mexicana. Por otra parte, México es deficitario en maíz amarillo, teniendo así que importarlo principalmente de EU. El uso que se le da al maíz amarillo en México es pecuario e industrial.

En Sinaloa se está incentivando no sólo el cultivo de maíz amarillo, sino el de otros productos como hortalizas y frutas tropicales. Empero, por la tradición maicera que las políticas públicas otorgaron a la entidad la reconversión hacia la producción de la variedad amarilla, resulta de las más atractivas. A través de Aserca se ha buscado incentivar la producción de esta simiente mediante un pago sobre el ponderado o el tonelaje que resulte superior el maíz blanco sobre el amarillo, pagando así la diferencia entre los precios de ambas variedades. De acuerdo con el secretario de Agricultura, Ganadería y Pesca del Estado de Sinaloa, Jorge Kondo López, se propone sembrar por lo menos cincuenta mil y hasta cien mil hectáreas de amarillo. Sin embargo, la tarea de reconvertir por lo menos cincuenta mil hectáreas de maíz blanco a amarillo no es fácil, sobre todo ante el incumplimiento del gobierno federal en sus compromisos y por la baja rentabilidad de este cultivo. De tal suerte que la principal causa de que los

productores no se inclinen por la siembra del amarillo es por la falta de cumplimiento que el gobierno federal ha tenido con los productores (García, 2007).

Asimismo como parte de la solución de fondo a los problemas de comercialización del maíz blanco, se instrumentó junto con Sagarpa un programa de reconversión de maíz blanco a maíz amarillo, logrando sembrar 10,887 hectáreas con una producción de casi noventa mil toneladas. Este volumen se comercializó sin problemas mediante agricultura por contrato,¹⁰ logrando un ingreso superior al maíz blanco tomando en consideración los apoyos adicionales a la semilla, competitividad, cobertura y compensación por rendimientos.

En esta tesitura, Sinaloa se posiciona como pionero en generación de bioenergía a nivel nacional, ya que desde 2006 la fiebre del etanol llegó al estado, donde la empresa Destilmex, subsidiaria de Zucarmex, inició la construcción de su primera planta de etanol en Navolato. Asimismo, están en proceso de aprobación y financiamiento dos más que se ubicarán en Los Mochis, Municipio de Ahome, y Palos Blancos, Angostura, que en suma producirán una tercera parte de etanol y el resto de alimento para el ganado y bióxido de carbono que utiliza la industria refresquera (Sagarpa, 2006^b). Estas tres plantas constituyen la primer etapa

¹⁰ La agricultura por contrato puede definirse como un acuerdo entre agricultores y empresas de elaboración y/o comercialización para la producción y abastecimiento de productos para entrega futura, frecuentemente a precios predeterminados. Invariablemente, los arreglos también comprometen al comprador a proporcionar un cierto grado de apoyo, por ejemplo, en el suministro de insumos y la provisión de asistencia técnica. La base de tales arreglos radica en el compromiso, por parte del agricultor, de entregar el producto en cantidades y estándares de calidad determinados por el comprador y en el compromiso, por parte de la empresa, de apoyar la producción y de comprarla (FAO, 2004).

del programa de bioenergía para convertir maíz en etanol, calculándose construir siete industrias más. Para sus primeras dos plantas, Destilmex requirió cerca de seiscientos mil toneladas de maíz anuales, que le rendirán setenta y cinco millones de galones destinados a la exportación a Estados Unidos. Cuenta con una relación con Cargill, que detenta 15% de las acciones de Zucarmex y que además de controlar una gran proporción del mercado de maíz en el mundo y en el país, es una de las mayores productoras de etanol en EU. Además, tiene el beneplácito de los gobiernos federal y estatal. La Secretaría de Agricultura apoyó el proyecto con una garantía de setenta y cinco millones de pesos, para la compra de cosechas a los productores.

En el Plan Estatal de Desarrollo del gobierno de Sinaloa está la instalación de diez plantas de etanol (De Ita, 2007). Con este proyecto se pretende impulsar la agroindustria, así como contribuir a equilibrar el mercado de maíz, ya que esta industria consumirá volúmenes importantes, mientras que el resto de la producción será canalizada a los mercados tradicionales de tortilla, consumo pecuario y uso industrial para harinas y fructuosa. Se estima que la producción de etanol a partir de maíz será de un volumen de producción de cuarenta millones de galones al año, cuyo destino será California, Estados Unidos, ya que aún está pendiente la legislación para poder comercializarlo en México.

Sin embargo, frente a la situación internacional en la que EU, el principal productor y exportador de maíz, está demandando para el mercado interno niveles altos de este grano para la producción de etanol, resulta inevitable cuestionar la viabilidad de la producción de etanol en Sinaloa, considerando los altos precios del maíz y el estado deficitario de Sinaloa respecto al maíz amarillo. Así, la pretensión del gobierno de tener controlado el

mercado resulta poco creíble. El aumento de la demanda de maíz para etanol en el mercado mexicano provocará su escasez y aumentará su vulnerabilidad, en un contexto de poca disponibilidad de importaciones y aumento de la demanda de exportaciones de maíz blanco.

CONSIDERACIONES FINALES

En el ámbito productivo

Iowa se consagra como el principal estado productor de maíz en EU. Los elementos que permiten esta situación están sustentados en las ventajas comparativas marcadas por largas temporadas de cultivo que son lo suficientemente cálidas para permitir un proceso exitoso, así como por los nutrientes que le son proveídos a las tierras por las actividades de ganadería. Sin embargo, son las ventajas competitivas las que han marcado el diferencial productivo.

En términos de tecnología, los agricultores de este estado utilizan semillas híbridas que permiten aumentar la productividad al brindar mayor protección respecto a las plagas. En lo que respecta a los apoyos concedidos, Iowa es el principal receptor de los mismos a nivel nacional, obteniendo durante el periodo 1995-2002 el 9% de los ciento catorce mil millones de dólares invertidos por el gobierno federal (Rivera, 2004).

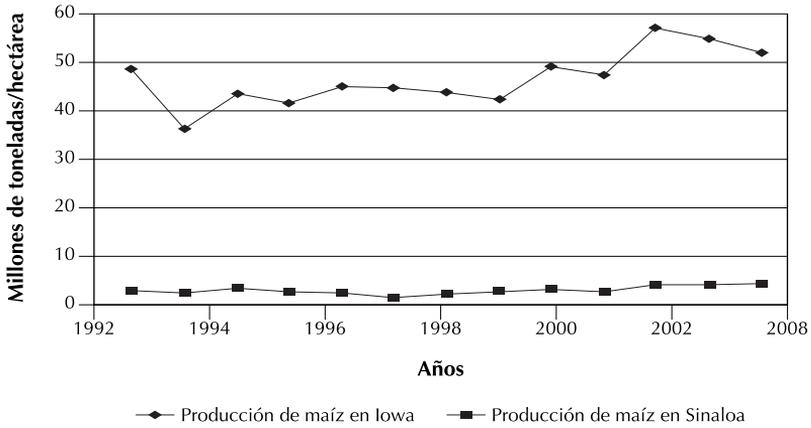
Iowa ha aprovechado los beneficios que EU ha brindado a la agricultura a través de la creación de un sistema de educación, investigación y extensión agrícola desde la segunda mitad del siglo XX, el cual ha propiciado un proceso de modernización tecnológica y el continuo mejoramiento de la eficiencia, y la creación de un soporte económico que permite asegurar gran parte de los ingresos de los agricultores por medio de subsidios.

Por su parte, el Estado de Sinaloa posee características que lo hacen el principal productor mexicano de este grano al poseer los más altos niveles de productividad. La obtención de maíz responde a una agricultura comercial intensiva en uso de capital e insumos químicos que presionan los recursos naturales. De tal suerte que sus niveles de productividad se fundamentan en uso de paquetes tecnológicos. El monocultivo es resultado de las políticas implementadas en la década de 1980, mismas que dieron trato preferencial a este cereal y al frijol aun después de la firma del TLCAN. Esto significó que el precio del maíz fuera lo suficientemente conveniente sólo para los agricultores con capacidad de inversión como los de la CAADES, quienes introdujeron el cultivo en tierras de riego, utilizaron innovaciones, semillas híbridas, maquinaria e hicieron instalaciones para el secado y almacenamiento del grano.

En términos de producción, Iowa genera maíz amarillo en el periodo que va del mes de abril que es cuando se realiza la siembra, al de noviembre cuando se cosecha; mientras que Sinaloa produce maíz blanco en el lapso otoño-invierno, iniciando la siembra en el mes de septiembre y la cosecha en el de mayo. Sobre el respecto la gráfica 5 ilustra las tendencias de la producción del maíz en ambos estados. Evidencia la diferencia en producción, al ser en Iowa aproximadamente once veces más grande que en Sinaloa. Las asimetrías son marcadas y corresponden a aspectos como la cantidad de hectáreas destinadas al cultivo de este grano. De hecho, el área cosechada en Iowa en el año 2006 fue diez veces mayor al monto de hectáreas destinadas en Sinaloa.

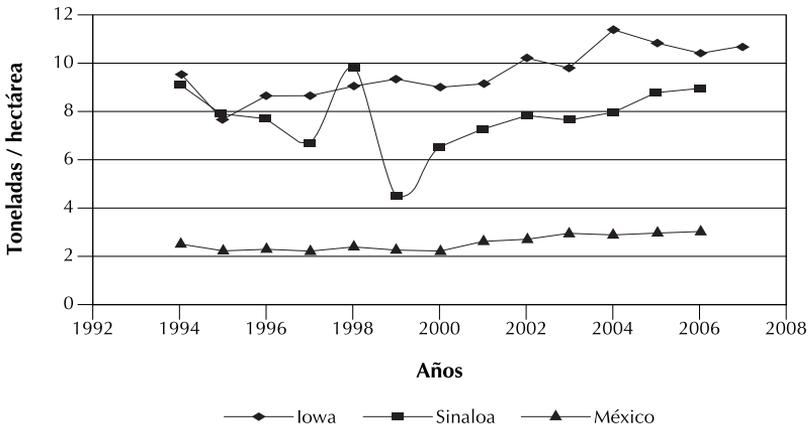
A pesar de que los niveles de producción son dispares, durante el periodo de análisis la productividad de Sinaloa fue la más cercana de los estados mexicanos a la manejada en Iowa tal y como lo expresa la gráfica 6.

Gráfica 5. Producción de maíz en Iowa y Sinaloa, 1994-2006



Fuente: elaboración propia con base en el INEGI 2007 y USDA 2008.

Gráfica 6. Productividad del maíz en Iowa y Sinaloa, 1994-2006



Fuente: elaboración propia con base en el INEGI 2007 y USDA 2008.

Tales cifras, complementadas con los resultados que en sus reportes agrícolas presentan los estados, nos permite deducir que la productividad de Sinaloa en el año 2006 es tres veces mayor a la del resto del país. La diferencia que se tiene en este rubro con respecto a los demás regiones de la República Mexicana, se sustenta en el uso de sistemas de riego y una agricultura altamente tecnificada, pero sólo es manejada por un estrato que tiene el capital suficiente y que ha aprovechado los cambios estructurales que las políticas gubernamentales han traído a los maiceros ya que la producción obtenida se orienta en su mayoría a la comercialización.

Este nuevo esquema, junto con las importaciones hechas principalmente de EU, ha provocado que los pequeños agricultores estén desapareciendo al rentar sus tierras o al dedicarse a otra actividad económica por falta de ganancias en este ámbito. La siembra del maíz en Sinaloa es controlada por agricultores privados y ejidos empresariales de los seis DDR; siendo los de CAADES los más representativos, al ser quienes fijan el precio de dicho grano por sus altos niveles de productividad y competitividad (Aguilar, 2007).

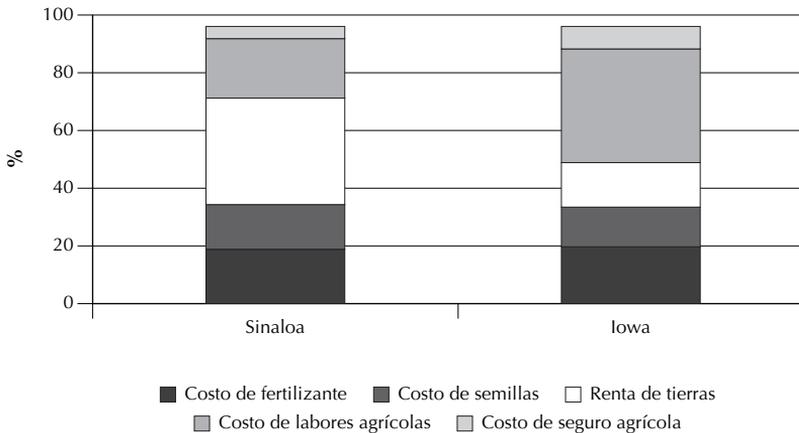
Los productores sinaloenses se unen formando economías de escala, para hacer frente a la competencia que el sector maicero estadounidense imprime a la economía sinaloense. Han buscado sobrevivir uniéndose a empresas que les brinden seguridad. Muchos se han ligado con harineras como Maseca y Minsa, con fábricas de alimento para animales como Forrajes del Barrio; con hacedores de frituras como Sabritas y Barcel; engordadores de ganado como Vizur y con avicultores como Bachoco, a través de la agricultura por contrato, la intermediación financiera y la renta de la tierra.

Aunque los rendimientos del maíz en algunas zonas del país, como Sinaloa, alcanzan niveles similares a los de Estados Unidos, los costos de producción resultan superiores a causa de las tasas de

interés, los precios de las semillas y del diesel. Según datos de productores sinaloenses, para 1998 los costos de producción en Estados Unidos eran de cien dólares por tonelada, en cambio en México éstos ascendían a ciento sesenta dólares (Rivera, 2004).

Todavía más, entrando en especificidades de acuerdo con estadísticos del FIRA (2007), durante el año 2006 el costo de producción en Iowa y Sinaloa fue dispar, al ser de 1,336 pesos/tonelada en Iowa mientras que en Sinaloa fue de 2,140 pesos/tonelada.

Gráfica 7. Diversos factores en el costo de producción del maíz, 2006



Fuente: elaboración propia con base en el FIRA, 2007.

La diferencia en costos de producción incorpora los costos de las semillas, fertilizante, labores agrícolas, seguro agrícola y renta de la tierra. Como se muestra en la gráfica 7, la proporción de estos costos también varía entre los dos estados analizados. Para Sinaloa la renta de la tierra se posiciona como el costo de mayor

representatividad en el total al ser de 579 pesos/tonelada, mientras que en Iowa es de 145 pesos/tonelada. En Iowa, el elemento más representativo en los costos es el pago o salario por las labores agrícolas, el cual es de 357 pesos/tonelada, mientras que en México es de 320 pesos/tonelada. Aun cuando este factor es más alto en Iowa no significa que sea negativo, ya que es indicativo del desarrollo que existe en EU al existir trabajos bien remunerados.

Lo anterior demuestra que tener altos niveles de productividad no es suficiente para ser competitivos. Sin embargo, resultaría reduccionista no expresar el hecho de que el incremento de los rendimientos (aunado al subsidio de Procampo y los apoyos a la comercialización) permitió la sobrevivencia de la agricultura maicera comercial a pesar de que los costos no eran lo suficientemente competitivos al ser vinculados a las cotizaciones internacionales. Empero, frente al escenario altamente competido y complejo que se presenta internacionalmente, surge el cuestionamiento respecto a la supervivencia de esta región maicera. Los estándares de productividad se han aproximado a los estadounidenses, sin embargo, las políticas públicas de apoyo al campo, la investigación y desarrollo de tecnología, así como una visión de sustentabilidad siguen siendo puntos endebles en la agricultura de Sinaloa.

En materia de producción de Etanol

El etanol está empezando a tomar fuerza como combustible alternativo, y en algunos países su producción está empezando a tomar gran importancia. En Estados Unidos la evolución de los cultivos agrícolas había estado desarrollándose con base en dos grandes motores: la demanda interna para alimento humano y forrajero y el mercado exterior. Sin embargo, este nuevo siglo ha incorporado este elemento que se ha intensificado exponencialmente y cuyo

crecimiento en la demanda de granos, especialmente del maíz, ha ido acercándose a los grandes conceptos antes mencionados.

El etanol es el biocombustible que más apoyo ha recibido por parte del gobierno estadounidense y el desarrollo de plantas destiladoras en todo el país está en aumento, focalizándose principalmente en el estado de Iowa, quien al ser el mayor productor de maíz se ha convertido en el mayor productor de etanol.

El incremento en la demanda de maíz para producir etanol ha originado un aumento en los precios de éste, lo que en consecuencia está trayendo una reducción en los gastos del gobierno para los actuales programas agrícolas. Otra consecuencia de todo esto es que altos precios de maíz redundarían en una mayor demanda de tierra para producir, presionando su precio al alza. Según *The Economist*, el precio de la tierra en Iowa subió 10%, tan sólo el año pasado (Pérez, 2008).

Frente a los altos precios del maíz, son las transnacionales las grandes beneficiarias de esta situación, destacando entre ellas Archer Daniels Midland (ADM), el mayor productor de etanol (y de fructosa) en Estados Unidos. Y este corporativo se propone elevar su producción de etanol en 47% para dentro de dos años. Movidos por la expectativa de grandes utilidades en este nuevo y floreciente mercado, los corporativos no vacilarán en reconvertir su estructura productiva hacia los biocombustibles, metiendo una fuerte presión adicional en la demanda de maíz y alimentos en general, elevando sus precios (*ibidem*).

Por su parte, México bajo el Programa de Producción Sustentable de Insumos para los Bioenergéticos, se ha adentrado a la producción de etanol a través de la empresa DESTILMEX, subsidiaria de Zucarmex, misma que ha construido plantas productoras de etanol en el estado de Sinaloa. La viabilidad de esta industria en dicho estado resulta endeble considerando el hecho de ser deficitarios de

la materia prima base que es el maíz amarillo. Además, tomando en cuenta que EU es el principal productor de este bioenergético, así como el principal proveedor de la variedad de maíz antes mencionada, resulta poco realizable el hecho de que la industria pueda progresar en el marco internacional actual caracterizado por los altos precios de dicho grano y por una fuerte demanda no sólo por parte de la nación mencionada para la producción del mismo, sino por países en crecimiento como China e India; además, a estos factores se añan las especulaciones que consideran también las pérdidas productivas por motivos de siniestralidad, producto de los desequilibrios medioambientales.

Lo anterior muestra el enorme diferencial en la producción de etanol, el cual resulta de vital importancia para Iowa, quien está modificando sus esquemas productivos a fin de satisfacer la demanda de dicho bien. Contrario a lo que sucede en Sinaloa, ya que la reconversión del maíz hacia la variedad amarilla ha mostrado renuencia por parte de los agricultores, quienes no prevén una ganancia significativa ya que los programas manejados por el gobierno estatal no han cumplido.

En los circuitos de la comercialización

La distribución-comercialización del maíz está intrínsecamente relacionada con los usos del mismo. En el caso de Iowa el uso del maíz amarillo se circunscribe principalmente a la alimentación del ganado, a la exportación y a la industrialización, rubro que ha cobrado importancia en años recientes, debido a la producción de bioenergéticos como respuesta a los altos precios del petróleo.

La transnacionalización de la agricultura se ha convertido en un proceso ante el cual ningún país ha podido mantenerse al margen.

En el caso de EU y en específico en el Estado de Iowa, el control corporativo de la agricultura ha crecido desde la puesta en marcha del TLCAN y la OMC. Por ejemplo, el 80% del maíz es exportado por tres firmas: Cargill, Archer Daniels Midland y la japonesa Zen Noh; todas ellas han obtenido récord de ganancias (Aguilar, 2007). Cabe mencionar que estas empresas tienen una marcada cercanía con los principales agricultores del estado, mismos que controlan la mayoría de los subsidios que el gobierno dispone para los agricultores. En el 2002, éstos, en contubernio con las transnacionales, se quedaron con el 65% de los pagos totales por subsidios, lo que enriqueció a los granjeros más ricos.

En lo que respecta a la distribución del maíz en Iowa, como se evidencia en los apoyos que el gobierno implementa en este rubro, los agricultores tienen la opción de distribuir el producto por su cuenta, buscando almacenes privados, o lo pueden poner a disposición del Departamento de Agricultura como parte del programa de Loan Rate.

Por su parte, en lo que se refiere a la comercialización del maíz en Sinaloa el esquema cambió a partir de la desaparición de la Conasupo, la cual se encargaba del almacenamiento, abasto y comercialización de dicho grano. Sin embargo, por el carácter capitalista de la mayoría de los graneros el trastorno provocado por dicha desaparición fue menor al registrado en el resto del país. Con la consiguiente liberalización, los circuitos de compraventa regio-nacional del maíz fueron presa de revendedores, quienes han provocado en diversas ocasiones la inflación del maíz como fue el caso del alza de los precios de la tortilla en 2006 y 2007.

En la nueva conformación del sistema de distribución, se identifican cinco grandes segmentos de compradores de las cosechas de maíz: las dos grandes empresas harineras Maseca y Minsa, las cuales

adquieren a precio de cosecha el volumen del grano programado para el procesamiento en sus plantas; las empresas comercializadoras del grano, lideradas por firmas transnacionales como Cargill y Archer Daniels Midland, las cuales compran el grano en las zonas productoras al precio de cosecha, y lo trasladan a las áreas urbanas para su venta diferida a la industria del nixtamal, preferentemente; diversas empresas acopiadoras regionales como Granos Patrón, Integradora CAADES y Granos el Porvenir, entre otros, que de igual forma almacenan el grano adquirido en tiempo de cosecha para su venta diferida a distintos consumidores, entre ellos a industriales de nixtamal; las asociaciones de productores pecuarios como Bachoco, Grupo Viz Pecuario, Nuplen Comercializadora, SuKarne, entre otras, que con apoyos crediticios se abastecen del insumo forrajero en las zonas de cosecha, en función a la correlación de precios existentes en ese momento entre el costo del maíz y sorgo nacional o el de importación; y las grandes industrias almidoneras como Almidones Mexicanos, Industrializadora de Maíz, Aranal, entre otras, que de igual forma después de un análisis comparativo de precios nacionales y de importación, añadiendo los costos de traslado, definen su volumen de compra de maíz en las zonas productoras.

En Sinaloa, la obtención y distribución del maíz están sujetas desde finales de 1990 a las dinámicas de la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de Productos del Campo/Servicios Integrales de Almacenamiento y Comercialización de México; así como a la CAADES. Los actores regionales de la compraventa de maíz obedecen a posiciones integrales de control de mercado de la Cargill, Dow Agrosciences, ADM, Pionner y Pharmacia, que a través de la Bolsa de Chicago o siendo miembros de la Comisión Ejecutiva del CNA intervienen en la política agrícola y se imponen a las organizaciones de mercado de la localidad y del país (*ibidem*).

BIBLIOGRAFÍA

- ABENDROTH, Lori y Roger Elmore (2008), “*Too early to worry about planting corn*”, Iowa State University, <<http://www.extension.iastate.edu/CropNews/2008/0415RElmoreLABendroth.htm>>, (14 de abril de 2008).
- ABENDROTH, Lori, Palle Pedersen y Roger Elmore (2008), “*Predicted corn and soybean acreage in 2008*”, Iowa State University, <<http://www.extension.iastate.edu/CropNews/2008/0409AbendElmorePedersen.htm>>, (14 de abril de 2008).
- AGUILAR SOTO, Óscar (2004), *Las élites del maíz*, Universidad Autónoma de Sinaloa, Centro de Investigación y Docencia en Humanidades del Estado de Morelos y SEP-PROMEP, Culiacán, Sinaloa, México.
- (2007), “Control transnacional del sistema productivo-comercial del maíz sinaloense”, en Aguilar Soto, Óscar y Carlos Javier Maya Ambía (coords.), *Sinaloa en la globalización. Costos ecológicos, sociales y económicos*, Universidad Autónoma de Sinaloa y Plaza y Valdés, México, DF.
- ASERCA (2008), Notas: precios del maíz, <http://www.infoserca.gob.mx/futuros/mz_fch-n.htm>, (20 de mayo de 2008).
- CLARIDADES AGROPECUARIAS (2007), “Etanol: un elemento reciente en la dinámica mundial”, núm. 159, noviembre. Revista mensual producida y editada por Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria, órgano desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, agosto, México.
- DE ITA, Ana Rubio (2003), ponencia “Los impactos socioeconómicos y ambientales de la liberalización comercial de los granos básicos en el contexto del TLCAN: El caso de Sinaloa”, Centro

- de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano y el Centro Mexicano de Derecho Ambiental, publicada por North American Comision for Environmental Cooperation, en <http://www.cec.org/files/pdf/economy/impactos-liberalizacion-comercial-Sinaloa_es.pdf>, (11 de diciembre de 2007).
- (2007), “Agrocombustibles y estructura agrícola”, en *La Jornada*, “Opinión”, 9 de junio, <<http://www.jornada.unam.mx/2007/06/09/index.php?section=opinion&article=016a1pol>>, (22 de febrero de 2008).
- Du, Xiaodong, David A. Hennessy y William M. Edwards (2007), “Determinants of Iowa Cropland Cash Rental Rates: Testing Ricardian Rent Theory”, <http://www.econ.iastate.edu/research/webpapers/paper_12845.pdf>, (23 de marzo de 2008).
- FAO (2004), Estadísticas del maíz en el mundo, <<http://faostat.fao.org/site/601/DesktopDefault.aspx?PageID=601>>, (30 de enero de 2008).
- (2006), Exportación de maíz por país. 1990-2005, <http://faostat.fao.org/Portals/_Faostat/documents/xls/Total_Agricultural_Exports.xls>, (30 de enero de 2008).
- (2008), Conferencias de alto nivel sobre seguridad alimentaria mundial y desafíos mundiales, <<http://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/012/k1042s.pdf>>, (30 de enero de 2008).
- FIRA (2007), “Análisis de costos de producción de maíz blanco”, Dirección de Consultoría en Agronegocios, Dirección Regional de Occidente, <portal.fira.gob.mx/Files/MAIZ%20Occidente%20-%20Analisis%20de%20Costos>, (14 de febrero de 2007).
- HART, Chad E. (2004), “Agricultural situation spotlight: Agricultural price swings and Iowa’s economy”, *Iowa Ag Review on line*, Center for agricultural and rural development, vol. 10 núm. 1,

- <http://www.card.iastate.edu/iowa_ag_review/winter_04/article3.aspx>, (26 marzo de 2008).
- (2008), “The outlook for corn and ethanol”, Iowa Ag Review on line, Center for agricultural and rural development, vol. 14 núm. 1, <http://www.card.iastate.edu/iowa_ag_review/winter_08/article4.aspx>, (6 de abril de 2008).
- IOWA CORN (2008a), “Iowa dry mill ethanol plants”, <http://www.iowacorn.org/ethanol/ethanol_8.html>, (6 de abril de 2008).
- (2008b), “Frequently asked questions about Corn in Iowa”, <http://www.iowacorn.org/cornuse/cornuse_20.html>, (6 de abril de 2008).
- MEYER-STAMER JORG, Esser Klaus, *et al.*, (1996) “Competitividad sistémica: nuevo desafío a las empresas y a la política”: CEPAL, Santiago de Chile, 1996, núm. 59.
- PÉREZ ZAMORANO, Abel (2008), “Más etanol, menos alimentos”, en *Revista Buzos*, <<http://www.buzos.com.mx/248/afondo3.html>>, (26 de marzo de 2008).
- POLANCO, Alejandro y Trinidad Flores (2008), “Bases para una política de I&D e innovación de la cadena de valor del maíz”, Foro Consultivo Científico y Tecnológico 2008, <<http://www.foroconsultivo.org.mx/documentos/maiz/index.html>>, (8 de mayo de 2008).
- RIVERA HERRERÓN, María Gladys (2004), “El sector maicero y la política agrícola en México durante los noventa”, en Del Valle Rivera, María del Carmen (coord.), *El desarrollo agrícola y rural del tercer mundo en el contexto de la mundialización*, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas, Plaza y Valdés, México, DF.
- SAGARPA (2006), Información básica, maíz, <<http://www.siap.sagarpa.gob.mx/modelos/2006/maiz.pdf>>, (13 de marzo de 2008).

- (2006b), La producción de etanol, proceso de modernización de la industria agropecuaria del país: Sagarpa, <<http://www.sagarpa.gob.mx/cgcs/boletines/2006/octubre/B257.pdf+Plantas+de+Etanol+Sinaloa+SAGARPA&hl=es&ct=clnk&cd=3&gl=mx&client=firefox-a>>, (21 de mayo de 2008).
- (2008), Información básica: maíz, <<http://www.sagarpa.gob.mx/cgcs/boletines/2008/abril/B069.pdf>>, (18 de febrero de 2008).
- SANZ CAÑADA, Javier (2004), “El sistema agroalimentario de los países desarrollados: desde un modelo de oferta a uno de demanda”, en Del Valle Rivera, María del Carmen (coord.), *El desarrollo agrícola y rural del tercer mundo en el contexto de la mundialización*, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas, Plaza y Valdés, México, DF.
- SECCHI, Silvia y Bruce A. Babcock (2007), “Impact of high corn prices on conservation reserve program acreage”, *Iowa Ag Review on line*, Center for Agricultural and Rural Development, vol. 13, núm. 2, <http://www.card.iastate.edu/iowa_ag_review/spring_07/article2.aspx>, (24 de abril de 2008).
- SIAP (2008), Información por entidad. Avance de tierras y cosechas, <<http://www.siap.sagarpa.gob.mx/>>, (20 de mayo de 2008).
- US GRAIN COUNCIL (2007), *Corn* <<http://www.grains.org/page.wv?section=Barley%2C+Corn+%26+Sorghum&name=Corn>>, (15 enero de 2008).
- USDA (2008), Iowa State Agriculture Overview, <http://www.nass.usda.gov/Statistics_by_State/Ag_Overview/AgOverview_IA.pdf>, (24 de abril de 2008).

FORMAS ORGANIZACIONALES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN EMPRESAS AGROEXPORTADORAS SINALOENSES¹¹

Rosalinda Gámez Gastélum

INTRODUCCIÓN

La revolución tecnológica se ha convertido en un factor que influye directamente en el desarrollo de las organizaciones. La llamada tercera revolución industrial modificó las formas de trabajo con el advenimiento de la computadora, nuevas herramientas de la información y el software para la toma de decisiones hasta llegar a la denominada empresa virtual.

Bajo esta premisa, en este trabajo analizamos el uso de la tecnología como un elemento clave en los procesos de cambio organizacional, tomando como estudio de caso (Yin, 1997) a empresas agroexportadoras de Arizona y a corporativos agrícolas de Sinaloa cuyos giros son la producción y comercialización de hortalizas frescas a los mercados de Estados Unidos y Canadá.

¹¹ Este trabajo es producto de la estancia posdoctoral en el Doctorado en Ciencias Sociales de la UAS, con apoyo del Conacyt, expediente 58606, con el proyecto de investigación “Cambio Organizacional por el uso de Tecnología de la Información y Comunicación en empresas México-americanas. El caso del subsector hortícola”.

Veamos un poco. La balanza comercial durante el periodo 2005 al primer cuatrimestre de 2006 presenta un superávit en hortalizas de 1641.91 millones de dólares y 2,053.79 millones de dólares, respectivamente. Sobresalen por su exportación el tomate fresco o refrigerado, pepino y pepinillo, hortalizas frescas o refrigeradas de vaina, entre otras. Esta actividad genera más de quinientos mil empleos directos e indirectos en Sinaloa y Arizona (Sagarpa, 2006).

Los procesos de cambio organizacional por la utilización de tecnología presentan problemas y retos para las empresas agroexportadoras, particularmente para las del subsector hortícola, porque implica generar nuevas formas de operar. Es decir, el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) conciben formas de trabajo pero también molestias no previstas en el ámbito de la gestión empresarial, particularmente en la toma de decisiones, diseño organizacional, liderazgo, equipos de trabajo, innovación y comunicación organizacional, los cuales no han podido ser resueltos por los empresarios hortícolas de Sinaloa. Lo cual significa que a pesar de tener el equipamiento adecuado, los procesos de innovación organizacional no se han presentado con la celeridad requerida del fluctuante y cambiante mercado internacional.

MARCO TEÓRICO INTERPRETATIVO

Las clasificaciones de Thompson y Woodward son soporte de nuestro análisis temático.

El primero de ellos tipifica las tecnologías según el grado en el cual podrían numerarse, y el nivel de interdependencia entre las actividades de trabajo. Presenta tres naturalezas de la tecnología: intensiva, mediadora y de larga vinculación.

En la categoría de tecnología intensiva existe incertidumbre acerca de cómo producir los resultados deseados. Un grupo de especialistas debe reunirse interactivamente para usar una variedad de técnicas, para resolver problemas. En tanto, la tecnología mediadora vincula a las partes que desean volverse interdependientes. Por ejemplo: los bancos y los deudores. A su vez, la tecnología de larga vinculación se conoce por la forma de producir el resultado deseado. La tarea se descompone en un número de pasos secuenciales.

La perspectiva de Woodward, también divide a la tecnología en tres categorías: el lote pequeño, la producción en masa y la fabricación de proceso continuo. A partir de sus estudios, la autora concluyó que la combinación de estructura y tecnología era de importancia fundamental para lograr la meta de las organizaciones. Específicamente, las plantas exitosas que funcionaban por lote pequeño y proceso de producción continuo tenían estructuras de producción flexibles con pequeños grupos de trabajo en la base; las plantas constituidas con mayor rigidez disfrutaban de menor éxito. Al contrario, las operaciones exitosas de producción en masa estaban estructuradas de manera rígida y contaban con grupos de trabajo grandes en la base.

Preocupado por esta temática, Perrow considera que la tecnología comprende las acciones que un individuo ejecuta sobre un objeto para cambiarlo, lo cual significa que la tecnología no cambia por sí misma las formas de trabajo del hombre, pero sí constituye una herramienta novedosa capaz de complejizar el trabajo y hacerlo más eficiente.

Según Hickson, Pugh y Pheyshey (2003), a mayor tecnología en actividades formalmente estructuradas, y donde la tecnología está menos integrada, la autoridad tiende a concentrarse en una cúpula de objetivos.

Así, Heydebrand (1989) deduce que el crecimiento de corporaciones multinacionales y la transición del capitalismo industrial al postindustrial (alrededor de los años sesenta del siglo XX) corresponden a nuevas condiciones externas e internas de las organizaciones, lo cual comienza a socavar, modificar o eliminar características burocráticas en cierto tipo de organizaciones.

Las causas externas están en las condiciones de los factores siguientes: 1. La progresiva internacionalización del capital y la turbulencia de los mercados globales; 2. El crecimiento de los Estados nacionales y su impredecible relación con la economía privada; y 3. El crecimiento de los sistemas de producción y servicios computarizados. El autor apunta que las condiciones internas que están modificando las formas administrativo burocráticas son la creciente complejidad de la estructura organizacional, además de los efectos de las nuevas tecnologías en la organización social del trabajo y el proceso laboral, específicamente en sus fases de estandarización y formalización.

Heydebrand plantea a la tecnología como una nueva forma de incrementar la flexibilidad, la productividad y el control, pues constituye una herramienta flexible (computadora), aunque no la acompaña la flexibilidad estructural para llegar a esas condiciones se requieren interacciones políticas entre trabajadores, técnicos, sindicatos y gerencia de la organización.

La llamada sociedad de la información tendría así una racionalidad tecnocrática que permitiría múltiples combinaciones y aplicaciones específicas, pero ese control tecnológico no es posible sin la participación activa del elemento humano como creador de esas nuevas formas de organización.

Por su parte, Gámez (2006) esgrime que el uso de las tecnologías de la información es una realidad en las empresas legumbreras

mexicanas por la necesidad de responder al mercado externo. Ofrece una clasificación sobre organizaciones globales, en donde enuncia como elementos centrales la importancia de la innovación organizacional y del uso de tecnologías de la información. Coloca las tecnologías de la información y la comunicación como una estrategia competitiva de empresas que permiten una conexión electrónica y nueva forma organizacional, los cuales implican el nacimiento de procesos, donde la intermediación queda reducida y se da lugar a una interacción más directa.

Respecto a los enfoques de la utilización del Internet en la llamada nueva economía, Patricia Wallace (2004) señala que las TIC implican nuevas herramientas y capacidades para los trabajadores, especialmente en las áreas de acceso a la información, comunicaciones y trabajo colaborativo. Esas capacidades brindan enormes ventajas para los empleados y sus organizaciones, pero como su uso crece sus desventajas también emergen. La constante conectividad, por ejemplo, adelgaza la línea entre trabajo y no trabajo y tiene implicaciones bruscas entre el balance de la vida y el trabajo.

Más allá de las nuevas capacidades, el Internet ofrece tecnologías que provocan cambios fundamentales en el contexto económico del trabajo, y la necesidad de que surjan nuevas habilidades. Esto genera otras transformaciones en las organizaciones, tales como cambios en los mercados de trabajo, más inestabilidad en el empleo, nuevas formas organizacionales y una más cercana relación entre empleados y desempleados.

Para la autora en cuestión el Internet transforma el mercado de trabajo. En su opinión, los efectos del Internet en el mercado de trabajo sobrepasan la tenencia de una computadora. La red ha cambiado el contexto del trabajo, el contexto de los negocios en general y el contexto entero de industrias.

Tocante a los procesos administrativos, Wallace destaca que la sociedad de la información, particularmente el uso de la tecnología de la información, implica cambios en las formas de administración y organización, ya que no es posible seguir explicando el ámbito de las organizaciones con teorías clásicas. De tal suerte que los investigadores del área organizacional estamos ante las interrogantes: ¿cómo están los administradores adaptando sus estilos, cuando mucha de la interacción del trabajo ocurre por la red, y algunas veces a un ritmo asincrónico?, ¿cómo pueden esos líderes, más allá de su estilo carismático, tomar ventaja del Internet?

Impacto importante en el mercado de trabajo es como la Internet da acceso rápido a mayor información. La intranet puede proporcionar a los empleados voluminosos datos y les prevé acceso a negocios inteligentes. Sin embargo, no todo lo que intercambian da lugar a más conocimiento; los cambios involucran más que tecnología y con frecuencia hay resistencia organizacional. También ha tenido influencia sobre el trabajo en equipo, por la existencia de software. Así se ha tomado ventaja del mercado global y los liderazgos virtuales. La confianza es vital en el equipo de colaboradores, por lo que deben buscarse nuevas estrategias para su desarrollo en grupos virtuales (Wallace, 2004).

Con contundencia esgrime que estamos ante un nuevo paradigma de la economía. Los términos *nueva economía* y *vieja economía* distinguen a aquellas empresas que cambiaron de manera radical la forma de hacer negocios con la Internet. Con la nueva economía se enfatizan más las necesidades de los consumidores en la red.

Otro que ha analizado el impacto del Internet en el mundo de los negocios es Michael Porter (1996), de la Harvard Business School. Sus investigaciones afirman que se han distorsionado las señales del mercado para los líderes acerca del valor de las compañías,

sus negocios y sus estrategias. De hecho, construyó un modelo para explicar esta situación, el cual posee cinco ejes fuerza.

- La intensidad o rivalidad existente entre los competidores,
- Las barreras para entrar a una nueva competencia
- La amenaza para substituir productos o servicios
- Poder de la oferta
- Poder de los compradores

Este modelo ha sido ampliamente usado para analizar la pérdida de atractivo estructural y competitividad de las diferentes industrias, y para ayudar a los líderes a desarrollar estrategias adecuadas a los escenarios globales.

No está de más decir que Porter considera que la tecnología incrementa la competitividad y reduce lo atractivo en más industrias alrededor del mundo; por ejemplo: la reducción de la información asimétrica es uno de los ingredientes que da poder a los compradores, de acuerdo con las cinco fuerzas de su modelo. Esto ayuda a intensificar la competencia, pero hace a la industria menos interesante.

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Esta investigación tiene tres dimensiones de análisis en las empresas hortícolas, exportadoras de Sinaloa al mercado estadounidense: 1. Cambio organizacional; 2. Tecnologías de la información; y 3. Entorno. Analizando la interrelación entre estas dimensiones en cuanto a formas organizacionales y administrativas. El diseño

metodológico planteado es mixto, debido a que la naturaleza del trabajo requiere utilizar técnicas de recolección de información. La parte cuantitativa requirió la aplicación de veinte encuestas a igual número de empresas hortícolas de Sinaloa y Arizona, así como la realización de veinticuatro entrevistas semi-estructuradas y el análisis de documentos temáticos especializados. El objetivo que nos hemos propuesto es analizar los procesos de cambio organizacional generados por el uso de las TIC en empresas agrícolas exportadoras de hortalizas frescas hacia el mercado estadounidense.

RESULTADOS

En este apartado hacemos un análisis comparativo del proceso de cambio organizacional por tecnología de la información dado en Sinaloa y Arizona.

Presentamos los resultados de investigación arrojados por una muestra de veinte empresas, de las cuales diez se localizan en Sinaloa y diez en Arizona, así como el análisis de veinticuatro entrevistas semi-estructuradas aplicadas a directivos de empresas hortícolas de ambos estados.

El trabajo en Sinaloa se efectuó en las zonas centro, norte y sur de la entidad. Mientras que en Arizona se desarrolló en la región de Río Rico, en donde advertimos que la brecha digital entre México y EU ha tenido consecuencias en el grado de desarrollo que hay en las organizaciones de ambos países, así como en el impacto del modelo organizacional dominante en cada región del mundo.

En el caso de Sinaloa, las diez empresas encuestadas: Agrícola Bátiz, Agrícolas Las Espinitas, Agrícola Los Topitos, Agrícola Luque, Agrícola Paralelo 38, Agrícola Tarriba, Agrícola Wilson/Bátiz,

Agrícola Valores Hortícolas del Pacífico, Agrícola Higueral Produce y Agrícola Santa Teresa, se detectó que el 100% es internacional, pero con influencia en los mercados nacional y local. El 100% de esa muestra es de naturaleza familiar, lo cual constituye un rasgo distintivo de la empresa hortícola de Sinaloa (Gámez, 2006).

Geográficamente, las diez organizaciones encuestadas se ubican así: el 50% en el valle de Culiacán (zona centro del estado), el 30% en el valle de El Fuerte (zona norte) y en el valle de Guasave (zona centro-norte) el 20%. Se consideró representativa la muestra, por ser estos ámbitos líderes en producción y exportación de hortalizas hacia los mercados de Estados Unidos y Canadá.

En cuanto al tamaño de los corporativos estudiados en Sinaloa, el 10% tienen 10 empleados (entran en la categoría de micro-empresa); el 40% posee de 11-43 trabajadores (pequeña empresa); el 20% 80-100 (mediana) y 10% es grande al contar con más de 250 empleados (ver gráfica 1). En esta clasificación destaca la microempresa como mayoritaria, lo cual no es extraño debido a que en México más del 90% de las unidades económicas corresponden a esta clasificación (Secretaría de Economía, 2008).

La porción analizada en Arizona nos indica que de las diez empresas encuestadas en Río Rico, la mayoría son comercializadoras de las agrícolas productoras en Sinaloa, en donde destacan: Agrícola del Campo, agrícola Wilson, *Farmers Best Intertional* (Agrícola Tarriba), la comercializadora Mayer, Fresh Produce, empresas Calixto, empresas Cirilux y Azteca Díaz y Malena Produce. De esa muestra se detectó que algunas se visualizan como familiares, no obstante trabajar en el ámbito internacional, lo cual es explicable en el sentido de que su modelo organizacional sigue teniendo a la familia y al familismo (Gámez, 2006) como elementos dominantes en ese entramado organizacional.

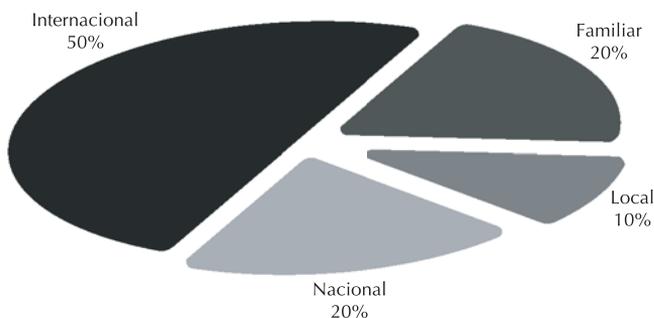
Características organizacionales de las empresas hortícolas

Respecto al cuestionario. La primera parte del instrumento buscó recopilar datos de identificación de la empresa y sus características.

Cuando investigamos la dualidad de las clasificaciones, detectamos que existen organizaciones que se orientan a la exportación de legumbres frescas hacia el mercado estadounidense, pero también comercializan producto –el de menor calidad– en el mercado local y nacional (centro del país); por lo cual se ubican en las dos clasificaciones.

De la porción empresarial seleccionada en Sinaloa, el 50% se define asimismo como internacional; 20% familiar; 20% local e internacional, 10% nacional e internacional (véase gráfica 8).

Gráfica 8. Tipo de empresa en Culiacán

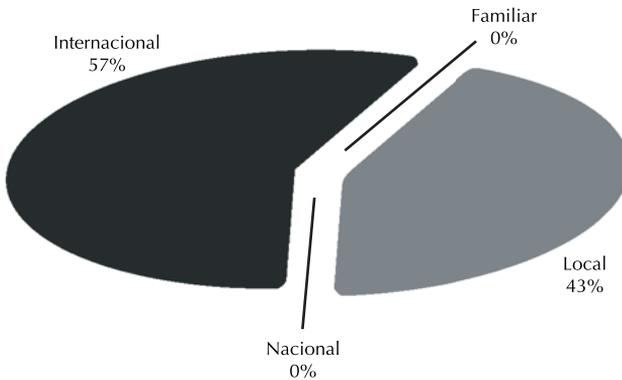


Fuente: elaboración propia con base en la encuesta.

En el caso de las empresas de Nogales, Arizona, el 57% se autodefine como internacional (a partir de que interactúa con corporativos productores de Sinaloa, pero también manejan producto de

Jalisco) y el 43% restante como local en atención a que comercializa la producción hortícola en el sudoeste de Estados Unidos.

Gráfica 9. Tipo de empresa en Nogales



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta.

Michoacán, Nayarit y Baja California, una vez que les colocan la etiqueta de la empresa comercializadora, los envían hacia el mercado japonés. En este caso detectamos que al igual que la mayoría de las organizaciones estudiadas en Sinaloa presentan un diseño organizacional de tipo divisional (Mintzberg, 1979), ya que las diferentes unidades de la empresa se localizan en diferentes lugares geográficos.

Diagnóstico organizacional de uso de las tecnologías de la información

En la parte II del cuestionario, orientada a realizar un diagnóstico en cuanto al uso de las tecnologías de la información (TI) y de la comunicación, encontramos que el 60% de las empresas hortícolas exportadoras de Sinaloa analizadas tiene de una a diez computadoras y el

40% restante once o más. El equipamiento de los sistemas de cómputo también está en función del número de empleados y las necesidades organizacionales de cada empresa. De acuerdo con E2-ES, Gerente de Informática de una de las empresas hortícolas más importantes de Sinaloa, en cuanto a la introducción de TI en Agrícola Tarriba las empresas han tenido que incrementar su equipamiento informático después de las exigencias del mercado internacional por las nuevas legislaciones de inocuidad alimentaria y Ley de Bioterrorismo; al respecto comenta:

En el caso de nosotros no tuvimos que hacer grandes cambios, porque ya hacíamos ese llenado desde antes por orden. Actualmente, en el empaque en Ceuta hay una persona de una agencia aduanal que en línea llena los documentos que se piden por el gobierno de Estados Unidos, y cuando se llega a frontera no se tiene tanto problema porque ya hay conocimiento del embarque. Sin embargo, sí hubiera algún problema de sanidad o inocuidad alimentaria igual nos pararían el embarque y habría sanciones, pero en Agrícola Tarriba somos muy cuidadosos de que se cuide la sanidad y calidad del producto. Ayuda a las empresas tener las certificaciones que piden de agroquímicos, inocuidad de Labs, etc. Y eso ayuda y da confianza. Es importante cumplir con las reglas, y esto ha obligado a algunas agrícolas exportadoras a contar con software que antes no tenían y a contratar personal de aduanas. En nuestro caso, no implicó grandes cambios por la Ley de Bioterrorismo, que se generó en Estados Unidos por la psicosis de los atentados terroristas del 11 de septiembre.

El 100% de las empresas analizadas en Culiacán y Nogales afirmó contar con servicios de Internet.

En Estados Unidos observamos un comportamiento similar, en virtud de que el 100% respondió afirmativamente al cuestionamiento de si ¿gozan con servicios de Internet? Incluso, de acuerdo

con la información recopilada en las entrevistas, el tiempo que tienen con equipamiento de informática oscila de quince a veintidós años, lo cual refleja que este proceso inicia primero en Estados Unidos y confirma que la existencia de la brecha digital entre ambas naciones también tiene impacto en el mundo organizacional.

Sin embargo, los gerentes estadounidenses expresan beneplácito porque el sector hortícola exportador en México (Sinaloa y Baja California) se ha modernizado, aunque es de reconocer que ello ha sido de manera paulatina. Por ejemplo, E8-EA asienta:

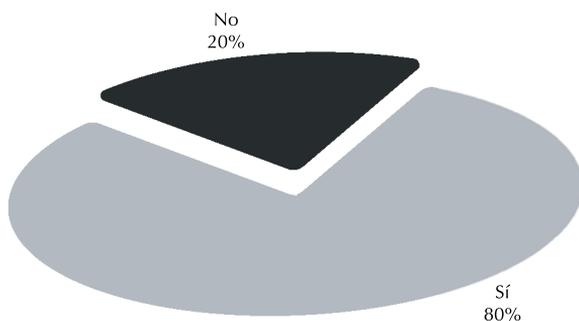
En cuanto a las agrícolas en el lado mexicano, han estado introduciendo poco a poco sus sistemas informáticos a los cambios que se han ido generando en los últimos años; lo que nos ayuda a nosotros es que usamos correo electrónico bajando ellos sus propios costos, lo que son las facturas; lo que ayuda también y agiliza de alguna manera el cambio de información evitando errores y que pasen facturas con información detallada sobre la mercancía que está cruzando. También se ha visto un cambio muy significativo en cuanto a que cada vez invierten más en tecnología ya que están observando una mejora tanto para ellos como para nosotros, y a su vez hay agilidad en lo que viene siendo la documentación, si ellos nos mandan bien sus facturas nosotros inmediatamente hacemos su pedimento de cruces y su mercancía está a tiempo en el lugar que ellos quieren, de otra manera si ellos tienen una factura vieja y distorsionada perdemos tiempo en localizar a la persona y eso nos retrasa; es un cambio que se está haciendo, que ellos observan y les beneficia en mucho pues tiene reducción de costos.

En ese sentido vemos la importancia del uso del uso de Internet, el cual tiene un impacto relevante en los procesos administrativos de

las empresas, aun cuando estos hechos se mantengan separados de los productivos.

Reparemos un poco en ello. En las organizaciones analizadas la Internet es usada como herramienta de comunicación, colaboración y negocios; pero advertimos que en empresas como Agrícola Tarriba, en Sinaloa, que toma la denominación de *Farmers Best International* en Estados Unidos, realizan incluso *e-bussines*, lo cual permite que sus clientes soliciten el producto de manera electrónica e incluso puedan realizar transacciones comerciales, lo cual es relevante. Se considera un cambio organizacional si consideramos que hasta hace tres años en las negociaciones de las empresas legumbreras exportadoras predominaba la palabra hablada y la confianza (Gámez, 2006). De ese universo, en el caso de las empresas vistas en Sinaloa el 80% afirmó contar con red local y el 20% no.

Gráfica 10. Empresas en Sinaloa que cuentan con red local



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta.

Respecto a Arizona, como observamos en la gráfica 10, el 100% de las organizaciones encuestadas cuenta con red local, lo cual es claramente explicable por ser EU un país líder en la introducción y

aplicación mundial de TI; además de que el uso de la red es ya una necesidad para los individuos de esa nación. En tanto que en México persiste la brecha digital.

Gráfica 11. Empresas en Nogales que cuentan con red local



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta.

Aun cuando se vislumbran diferencias entre las regiones, se estima que el incremento de personas con acceso a Internet se dinamizará mundialmente; predicciones hechas en 1999 por Martin R (2001) estimaron que América Latina tendría una tasa de crecimiento anual de 36% entre 1999-2005, misma que, comparativamente con las de Asia 30%, 18% de Europa Occidental y 11% de Norteamérica, sería la de mayor potencial en el orbe.

Los estadounidenses, quienes vieron desarrollar la revolución en las TIC, se han inmerso cada vez más en una sociedad que diariamente encuentra una vinculación entre las actividades regulares y aquéllas realizadas utilizando las TIC en especial con Internet, ya sean éstas de tipo social, cultural, económico, personales o políticas. Dentro de este contexto las naciones latinoamericanas,

comparativamente con el país hegemónico del norte, distan mucho en los niveles de interconexión digital entre sus sociedades, motivo por el cual se torna interesante ver cómo estas empresas ubicadas en estas dos naciones adoptan esas tecnologías y qué efectos tienen en la organización empresarial a partir de sus aplicaciones.

Bajo esta tesis, es importante reflexionar sobre las diferencias que presentan los principales indicadores a nivel macro de disponibilidad de las TIC en México y Estados Unidos. Los antecedentes más confiables provienen de las cifras que ofrece la ITU. Es decir, para 2006 en México el 20.31% de la población tiene acceso a Internet, mientras que en EU el 69.1%, cuya tendencia es normal en el mundo empresarial.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones, son consideradas uno de los factores centrales en la transformación no sólo en el ámbito social sino de manera directa de la metamorfosis económica. Las TIC han traspasado sus propias fronteras para integrarse al grueso de los productores de bienes y servicios; sobre todo en el contexto de la nueva economía mundial, misma que en la década de los noventa del siglo XX ha supuesto la transición del modelo de desarrollo industrial al informacional, caracterizado por el papel central de la generación y tratamiento de los datos en todas las actividades productivas y de gestión.

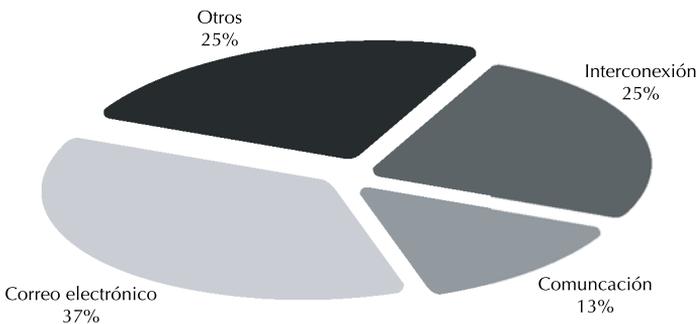
A diferencia del modelo anterior, en el actual encontramos una importancia especial de los activos intangibles frente a los físicos. Las actividades económicas dominantes y de mayor dinamismo parecen compartir características, entre ellas podemos mencionar el hecho de estar basadas en la producción, difusión y uso de información y conocimiento.

Coincidente con Castaños, ya no se trata sólo de actividades económicas cuya variable clave es la información, como sucedía en las

empresas de alta tecnología desarrolladas en la segunda mitad de los años ochenta (microelectrónica, informática, ingeniería genética, etc.), sino de la ampliación de dicho fenómeno al uso de datos e imágenes y sus soportes para la producción de cualquier bien o para la prestación de servicios. Dentro de este marco las empresas han sido los principales actores económicos que han adoptado las TIC para la realización de diversas actividades; sin embargo, detrás de la incorporación de la tecnología está el usuario y la forma en la que se organiza el proceso de adopción de éstas.

Estos factores son los que finalmente deciden el éxito o el fracaso de la implantación de la tecnología, con su aceptación o rechazo, incapacidad o habilidad para utilizarla. Las actitudes del usuario están condicionadas por la formación que tenga en el uso de la tecnología y el conocimiento de los beneficios esperados de la misma. Las TIC que las empresas utilizan son de un grupo muy específico, especializado para sus acciones.

*Gráfica 12. Empresas en Sinaloa
y formas de uso de la red local*



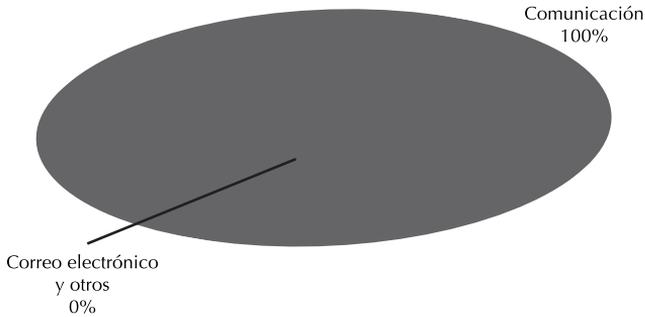
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta.

Los usos que dan los individuos y las empresas a la red continúan siendo muy variados. Respecto a las principales inercias dadas en Sinaloa, el 25% respondió que para estar interconectados con la empresa; 37% para consultar el correo electrónico, 13% para comunicar órdenes, ideas y novedades; y otros, el 25% (véase gráfica12).

En el caso de Arizona el 100% afirmó que la usa en aspectos generales de comunicación, pero no precisó al respecto.

Gráfica 13. Empresas en Nogales y formas de uso de la red local

¿Cuáles son los principales usos?



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta.

Impacto de las tecnologías de la información en los procesos de comunicación y atención organizacional

De acuerdo a la exploración realizada en Sinaloa y Arizona, los directivos y la gerencia media dedican gran cantidad de tiempo a revisar e intercambiar correos electrónicos, pero más del 75% de la

información que transmutan en los *e-mails* son cadenas, correos personales, mensajes de bromas o que circulan por la red como recomendaciones de toda índole. Existe un uso inadecuado del correo electrónico corporativo, debido a que no hay una segregación correcta del mismo y se requiere establecer un filtro soporte, a fin de que mantenga un control del tráfico de información y esa persona tenga un correo puntal, el cual después de analizar los *mails* corporativos sirva de enlace con el área más adecuada.

En la práctica cotidiana de este tipo de organizaciones, los directivos se confiesan agobiados por el número de *e-mails* que a diario tienen que responder, incluso los fines de semana, lo cual ha generado que no exista una línea clara entre fin de semana y día de trabajo. De acuerdo con Wallace (2004), en las organizaciones estadounidenses no existe una línea definida entre el *workday* y en *weekend*, de tal manera que las personas tienden a sentirse agobiadas por el tráfico de información, porque no existe una política organizacional que permita establecer prioridades. En el caso de esta investigación, detectamos la existencia de tal agobio entre los directivos que en ocasiones sienten que por destinar tiempo a responder correo de clientes, proveedores, empleados y públicos externos de la empresa no dedican el tiempo suficiente a aspectos relevantes y estratégicos de la empresa.

Un directivo de una empresa hortícola de Guasave, a quien hemos denominado E3-ES, señala:

Hay días que me duele la cabeza de tantos correos, de tantos pendientes. Que la Internet, que el intranet, que el extranet, que los software en la toma de decisiones, las llamadas de los 200 clientes...En fin...siento como si la cabeza me fuera a estallar y pierdo tiempo en andar respondiendo correo, pero algunos son puras cosas que ni al caso...Me siento

agobiado y mi atención se dispersa hacia cosas que no son tan importantes, y lo verdaderamente relevante se me queda en el tintero para el día siguiente, pero luego es la misma sensación y la misma historia...

En las entrevistas aplicadas en Arizona, E4-EA, E7-EA y E-14-EA coinciden en que cuando termina la semana en el periodo más intenso de la temporada hortícola enfrentan un fuerte agobio por la cantidad de requerimientos por atender, pero que en un gran número de ocasiones tienen primero que atender asuntos aparentemente no tan importantes, como responder correos de los productores de Sinaloa, Baja California, Michoacán y Nayarit. A este fenómeno le hemos denominado síndrome de atención a asuntos no estratégicos, el cual se caracteriza porque el directivo se siente agobiado por los múltiples requerimientos de las tecnologías de la información y comunicación que no son claves en el desempeño organizacional. Se manifiesta con una sensación de preocupación, irritabilidad y angustia por no poder distinguir entre lo prioritario y lo secundario, como si se sintieran atrapados.

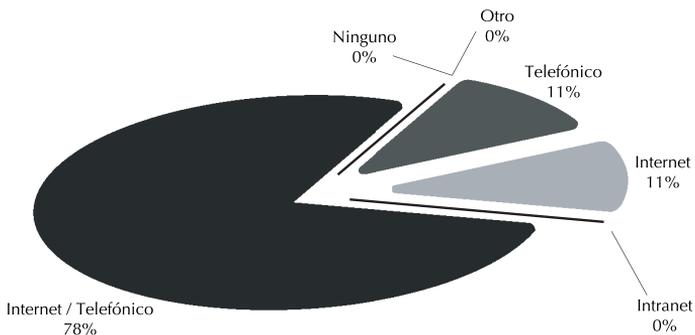
Ante la proliferación de nuevos canales de comunicación, la selección y uso de uno apropiado se vuelven más complejos. Actualmente existen diversos debates en el ámbito de la comunicación respecto a los efectos de la pérdida de efectividad de éste en distintos contextos, incluso puede generar en los actores organizacionales un déficit de atención, o sobresaturamiento, que implique el descuido de otras actividades sustantivas de la organización. Es decir que el uso de correo electrónico, nuevos software para la toma de decisiones y nuevas formas de comunicación electrónica captan la mayor parte del tiempo del gerente o actor organizacional, pero que presente un déficit de atención organizacional en otras áreas claves en el proceso de producción, comercialización, etcétera.

El debate entre el uso de las TI en el lugar de trabajo y su contribución a la productividad constituye una fuerte discusión, que va desde quienes ven a las TI como una panacea para modernizar todos los procesos organizacionales hasta quienes las perciben como un peligro por implicar desempleo. El uso de estas TI no permite una dinámica eficaz en la organización como lo establece el paradigma de la comunicación electrónica, porque al ser tanto el volumen de información genera ruido en el receptor y no existe certeza de que la comunicación por un medio interpuesto sea la más adecuada por tratarse de un medio *cool* y el nivel de interacción sea bajo. Para lograr un entendimiento eficaz en la organización se sugiere usar una combinación de medios personal, telefónico, Internet.

Respecto a la pregunta ¿qué medios utilizan para el enlace con la distribuidora de Estados Unidos?, las empresas encuestadas en Sinaloa respondieron de la siguiente manera: 78% mixto (Internet/ teléfono), 11% teléfono, 11% Internet y 0% intranet.

Gráfica 14. Empresas sinaloenses y medios de enlace con distribuidoras de EU

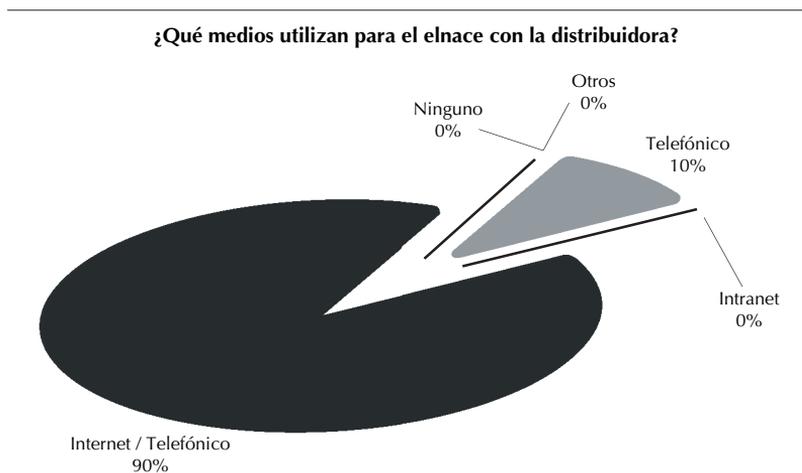
¿Qué medios utilizan para el enlace con la distribuidora?



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta.

De las empresas comercializadoras en Arizona, el 90% afirmó que usan el Internet/teléfono y 10% Internet. En ese sentido observamos que existe una complementariedad en las formas de comunicación, ya que usan Internet y teléfono, pues mediante este último pueden aclarar dudas que hayan quedado en la comunicación electrónica. Para E7-EA, el Internet ha sido clave en las formas de comunicación y solución de conflictos:

*Gráfica 15. Empresas en Nogales
y medios de enlace con distribuidoras de EU*



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta.

Usamos tanto unos como otros, para qué, para que nos ayude en las cuestiones de Internet por la cuestión de que inmediatamente enviamos sus correos o bien por medio de Internet recibimos correos electrónicos y facturas y las enviamos a su vez a la inspección de acuerdo a lo que se necesite en el momento; muchas veces nosotros recibimos

por mensajeros facturas y ese tipo de cuestiones y por correo electrónico también; se nos facilita mucho para hablar con una persona y pedir factura pues ello nos facilita la comunicación.

Acerca de a la página electrónica, en el caso de Sinaloa el 50% cuenta con ella y el otro 50% no. Los directivos de las hortícolas entrevistadas y los consultores informáticos atribuyen a que algunas empresas hortícolas aún no tienen clara la importancia de contar con una página electrónica, pero otras más argumentan que tienen la página por imagen corporativa, pero no la actualizan. Al respecto E11-ES, con una experiencia de diez años como consultor, señala:

La mayoría ha implementado páginas de Internet, pero pocas la usan realmente. La mayoría las utiliza por imagen corporativa, para compartir información y para consultas que realizan. Sin embargo, todavía falta mucho para el e-bussines, la mayoría usa las páginas para imagen corporativa y se basa mucho en la confianza en todas sus negociaciones de tipo comercial.

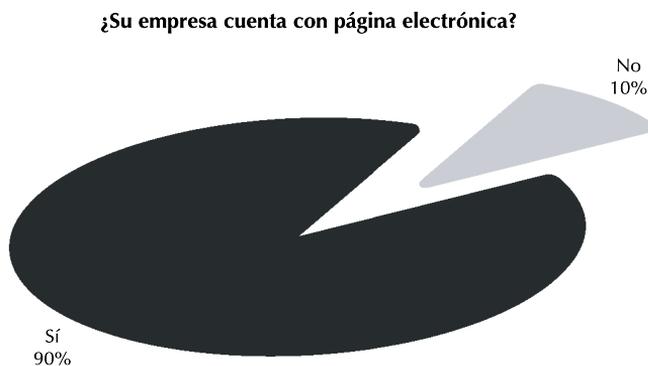
Gráfica 16. Empresas en Sinaloa con página electrónica



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta.

En las empresas de Arizona advertimos un comportamiento distinto, puesto que el 90% tiene su página electrónica y la mantiene actualizada; mientras que el 10% restante no. Es decir, tienen mayor interés en contar con una página actualizada que les permita comunicación fluida con sus clientes.

Gráfica 17. Empresas en Nogales con página electrónica



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta.

Impactos de la internet, intranet y extranet en trabajo en equipo y liderazgo

De acuerdo con los datos recogidos en las entrevistas, el correo electrónico y la intranet representan una posibilidad para el trabajo colaborativo y adicionalmente algunos de los entrevistados (20%) en Sinaloa y 40% en Arizona están utilizando grupos de discusión en la Internet. En ciertos casos advertimos que hay una combinación de temas en el dominio del trabajo y la familia en cuanto a sus discusiones, lo cual es explicable por el modelo

organizacional de México con mayor énfasis en la combinación de los dos dominios.

Es relevante destacar que el uso de la TI favorece el trabajo colaborativo y el de equipo aún en directivos que se localizan en diferentes unidades geográficas de la organización. Al respecto, uno de los entrevistados en Sinaloa comenta:

El correo electrónico es el que más nos ha ayudado en el trabajo en equipo, y el Messenger, ahí tenemos agregados los contactos por grupos y dialogamos, resolvemos problemas y el día a día. Los empleados intercambian correos entre ellos sobre diferentes dudas o temáticas que quieran abordar de la empresa.

En la muestra de empresas analizadas en EU, observamos que el Messenger es una de las tecnologías más usadas y efectivas en cuanto a que les permite estar de manera simultánea llevando a cabo otras actividades. Al respecto, E2-EA dice:

Lo que más usamos es el MSN, porque es el más rápido y barato. Además, la gente puede al mismo tiempo hacer otras cosas.

Uno de nuestros hallazgos señala que existe un tiempo promedio de 12.5 minutos para que el actor organizacional pueda incorporarse a sus actividades cotidianas una vez que finaliza el uso de mensajería; mientras que con el uso de otras tecnologías pasa un tiempo promedio de treinta minutos para concentrarse de nuevo en sus quehaceres organizacionales.

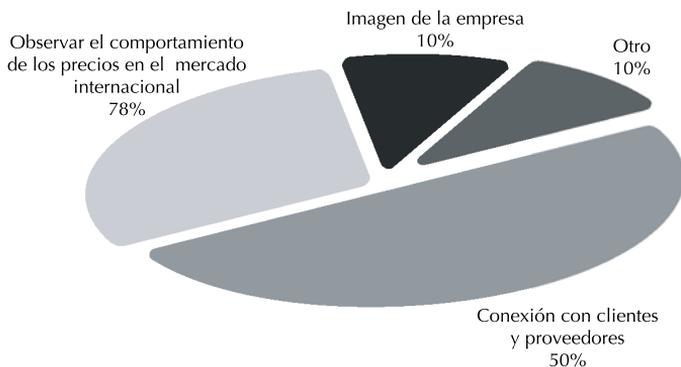
En cuanto a la actualización de la información, el 33% afirma que cada mes; 17% diario, otros rubros 50% y cada semana 0%. La opción que tuvo una mayoría es la de cada mes, no obstante que

la actividad hortícola y empresarial es tan dinámica que obligaría a realizarlo de manera diaria, lo cual confirma la observación de que en la mayoría de los casos la información que aparece en la página está desactualizada. Sobre ello la directiva de una empresa legumbrera importante del valle de Culiacán, a quien denominamos E5-ES, comenta:

Tenemos sincronía de la información; la tenemos al día. Retamos a la gente que reporte diario todas las actividades, aunque no se procese a diario la nómina. Se lleva un orden estricto y eso nos ayuda mucho en los procesos administrativos y la toma de decisiones.

Sobre los principales usos de la conexión de Internet, en Sinaloa el 50% lo hace para tener conexión con clientes y proveedores; 30% observar el comportamiento de precios en el mercado internacional; 10% por imagen de la empresa y puntos diversos 10%

Gráfica 18. Empresas en Sinaloa y usos de la conexión de internet con las organizaciones



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta.

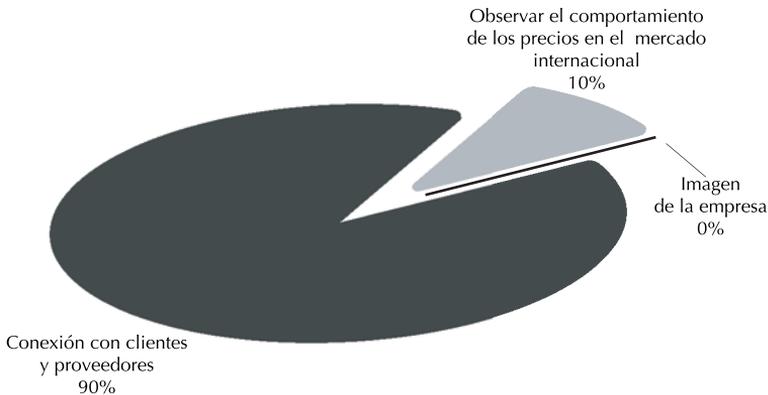
Al respecto E2 señala:

Usamos una red de comunicación entre todas las oficinas y unidades de la empresa. Por principio de cuentas utilizamos e-mail, mensajería instantánea (Messenger interno y externo). Tenemos intranet y extranet. Tenemos algunos sitios web internos para difundir comunicados como niveles de producción, calidad, etc. Y el externo es para dar servicio a nuestros clientes que son como 385, ahí les informamos de embarques, facturas, etcétera.

También en la página Web, donde tenemos un e-service el cual puede ser usado por los clientes, ya que te pide un usuario y una clave. Ahí tenemos sobre ventas nacionales y en EU. Ése lo usan los clientes mediante la página y se actualiza diariamente.

Gráfica 19. Empresas en Nogales y usos de la conexión de internet con las organizaciones

¿Cuáles son los principales usos de la conexión de internet con las demás organizaciones?



Fuente: elaboración propia con base en la encuesta.

De la porción seleccionada en Arizona, el 90% utiliza la Internet para tener conexión con clientes y proveedores, y el 10% restante para obtener información sobre el comportamiento de los precios en el mercado internacional (véase gráfica 19).

En estos resultados, la principal diferencia que se observa en ambos grupos de empresas analizadas es que al grupo de horticultores de Sinaloa (30%) le preocupa más el comportamiento de los mercados en Estados Unidos; mientras que a las empresas comercializadoras localizadas en Arizona sólo un 10%. Esto es explicable porque tienen que estar dando información permanente sobre el comportamiento de precios, calidad del producto enviado, existencia en bodegas, etc., a los clientes.

En Sinaloa esta inquietud llevó a la firma de un convenio de la Confederación de Asociaciones Agrícolas, el 12 de octubre de 2007 con *AgriWorld Exchange*.¹² Según los términos, CAADES aportará los beneficios de la plataforma de comercio electrónico a las diez asociaciones agrícolas de Sinaloa, que representan a más de veinticinco mil agricultores en la entidad. Este grupo produce más de cinco mil millones de toneladas de alimentos cada año y es responsable del 30% del PIB del Estado de Sinaloa (Sagarpa, 2008).

En entrevista, el representante de CAADES en el trocadero de Nogales, Sonora, que sirve de puerta de entrada a la producción hacia el mercado de EU, Jorge R. Ibarra Castañeda, explica el funcionamiento de este nuevo esquema y comenta:

¹²Fundada en 2007 en Menlo Park (California), AgriWorld Exchange reúne a compradores y vendedores de productos agrícolas frescos en una comunidad comercial en línea segura y de mercado abierto. La compañía fue fundada por expertos de la producción agrícola, provenientes de los mercados cultivadores/expendedores, comisionistas, mayoristas y minoristas. Posee un equipo de gerencia con experiencia en comercio electrónico y alta tecnología. <<http://www.agriworldexchange.com>>; consultada el 15 de enero de 2008 en su versión en inglés.

AgriWorld Exchange nos da la posibilidad de hacer envíos directamente de México al punto de venta, sin intermediarios costosos. Esto representa un gran paso hacia delante para los productores agrícolas mexicanos, que están a punto de la comercialización global.

Manuel Tarriba Urtusuastegui, presidente de CAADES, considera que el mercado estaba inmaduro en Sinaloa para la realización de negocios en línea, pero con el convenio con esta compañía es posible que haya un enfoque más sólido en los agronegocios, y precisa:

Hemos estado esperando contar con un socio como AgriWorld Exchange desde hace mucho tiempo. Si bien muchos de nuestros productores han estado tratando de hacer negocios en línea, el mercado estaba un poco inmaduro. Ahora, con este lanzamiento vemos un enfoque maduro a los agronegocios, que beneficia al mismo tiempo a vendedores y compradores. Finalmente, el mundo está listo para el comercio agrícola electrónico y AgriWorld Exchange lo está haciendo posible.

Según los términos del acuerdo, CAADES establecerá un centro de capacitación sobre *AgriWorld Exchange* en Sinaloa para usuarios nuevos, a fin de garantizar que aprendan cuál es el mejor modo de vender sus productos en línea. Además, los términos incluyen la incorporación de la plataforma de esta compañía dentro del departamento de CAADES, para ofrecerla como servicio de valor agregado. Ambas organizaciones presentan ya en sus páginas de Internet vínculos recíprocos hacia sus respectivos sitios web.

Posterior a la firma de ese acuerdo, esa compañía estableció una versión en español ofreciendo mayores facilidades a los agricultores de América Latina y realizó fuertes alianzas con los organismos Pymexporta, Megaportal Sinaloa, CAADES y Expo-Agro Sinaloa.

Con estas acciones advertimos cómo los horticultores de Sinaloa han entrado en una nueva etapa del comercio electrónico, aunque su uso aún no es generalizado y se encuentran en etapa de capacitación, cuyas fases son claves en la introducción de un cambio organizacional planeado.

El cambio organizacional, como lo hemos constatado, se origina según Chiavenato (1992) con la aparición de fuerzas que vienen de fuera o de alguna parte de la organización. Éstas son las que hemos llamado *exógenas* (provienen del ambiente externo y crean la necesidad de un cambio interno) y fuerzas *endógenas* (las cuales crean la necesidad de un cambio estructural y corporalmente proveniente de la tensión organizacional interna).

Todo cambio debe ser planeado a fin de ser eficiente; es por ello que debe satisfacer ciertos requisitos. En este proyecto analizamos los siete requisitos fundamentales del cambio organizacional planteados por De Faria Mello (1996), los tres primeros son inherentes al aspecto de contacto consciente con la realidad (identidad, orientación y sensibilidad realista) y los cuatro últimos (creatividad, flexibilidad, integración y recursos) son inherentes a las condiciones para asegurar de hecho el cambio. Uno de los recursos que se ha considerado clave en este proceso de cambio organizacional planeado es el tiempo; sin embargo, observamos un comportamiento diferente en cada uno de los grupos de estudio. Por ejemplo, en Arizona encontramos que algunas organizaciones comercializadoras tienen hasta veintidós años utilizando la red y usando comunicación electrónica; mientras que en Sinaloa se puede considerar un fenómeno relativamente reciente, donde sólo el 10% de la muestra analizada tiene más de diez años usando Internet.

En cuanto al tiempo que tienen utilizando la red en Sinaloa, respondieron de la siguiente manera: 2 a 5 años (50%); 6 a 9 años

(20%), 10 años o más 10% y nuevo (menos de un año) 10%. Observamos que la utilización de la red en Sinaloa es relativamente nueva, lo cual es atribuible a la exigencia del mismo campo organizacional y de la Ley de Bioterrorismo de Estados Unidos del uso de TI en el llenado de formatos. Sobre esta temática, El comenta:

Agrícola Bátiz (hoy Agrobionova) fue uno de los primeros en iniciar, aquí en Sinaloa, con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación; han sido promotores de la modernidad, han empujado y consultado inventarios. Raúl empieza en su restaurante en Tucson investigando qué tecnología metían a la agrícola. En Nogales y Tucson tienen grandes avances de comunicación con los de producción; usan un sistema moderno, donde ven a cuánto venden, los inventarios. Tienen un sistema de administración de la producción y un sistema de administración de la comercialización.

En Bátiz empiezan este fenómeno en 1995-2000; en ese lapso son pioneros en la introducción de software, SI y TI. Después de ellos continúa Tarriba hace alrededor de diez años, como introduuctor de esas tecnologías (1997, en vida de Roberto Tarriba Haza). Ambas agrícolas son de las modernas de Sinaloa, y han empujado a otras para que se dé este fenómeno.

Este fenómeno es explicado a partir de la teoría neo institucionalista de Poweel y Dimaggio. La empresa, para advertir el cambio organizacional, desarrolla características que las diferencian unas de otras. De hecho, son el factor más importante para entender el comportamiento de los actores. El objetivo de este ideario es analizar los procesos por los cuales las instituciones despliegan particularidades, y describir la forma en que influyen entre los miembros de la institución. En este caso, observamos en las organizaciones hortícolas

un isomorfismo mimético; es decir, tienden a cambiar por imitación, para parecerse a las más exitosas que se caracterizan por modernizarse a través de las TIC y Sistemas de Información.

CONSIDERACIONES FINALES

La tecnología de la información y de la comunicación tiene un impacto relevante en las formas organizacionales, por lo cual las empresas requieren modificar sus estructuras organizacionales y sus formas de gestión para aprovechar al máximo la tecnología.

Podemos afirmar, en el caso de las empresas hortícolas de Sinaloa y Arizona analizadas, que al principio la introducción de TI parecía contraproducente al significar una inversión millonaria, reducción de puestos de trabajo, pero no se traducían en mayores productividades y ganancias. Esto es explicable por el periodo de caos de seis meses a un año que experimentan las organizaciones antes de adaptarse a la introducción de TI en todos sus procesos; lo hemos denominado periodo de caos porque es cuando existe la resistencia al cambio y finalmente se logra la adaptación al cambiar de manera completa la forma de gestión empresarial, de tal forma que el cambio tecnológico da como resultado un cambio organizacional. Sin embargo, este cambio aún enfrenta resistencias por grupos informales yuxtapuestos al interior de las organizaciones, y por falta de estímulos económicos que se traduzcan en mejor desempeño de los trabajadores.

Aquí es de destacar una mayor sensibilización hacia los procesos de cambio por realizar de modo planeado en la muestra de empresas analizada en Arizona, con la implementación de estrategias de capacitación, además de constituir una exigencia del mercado y que su periodo de caos es menor al de Sinaloa.

La introducción de TIC en las organizaciones obliga a procesos de “reingeniería administrativa”, donde la estructura organizacional ya no requiere de una gran cantidad de niveles intermedios, el proceso de toma de decisiones es más rápido y los directivos de este tipo de empresas necesitan capacitación intensiva y continua. Significa que la forma de diseño organizacional piramidal, con estructuras rígidas, reglas y políticas inflexibles, así como una supervisión y control rígidos ya no pueden seguir operando con éxito en esta nueva realidad organizacional. Máxime si queremos elevar la productividad y tener trabajadores con un mayor desempeño, necesitamos modificar las formas organizacionales y dar lugar a una más acorde con el tipo de sociedad tecnocrática que tenemos actualmente.

En el caso del cambio organizacional por uso de TIC en el sector hortícola, descubrimos que es un cambio que responde a las exigencias externas más que internas de las organizaciones, puesto que en la realidad organizacional ninguna empresa puede sobrevivir como una organización cerrada. Desde la década de los sesenta la tendencia es a la existencia de organizaciones abiertas.

Desde la perspectiva del institucionalismo e isomorfismo (Powell y DiMaggio, 1997) se trata de un cambio mimético por la necesidad de parecerse a las organizaciones hortícolas más exitosas, pero también de un cambio coercitivo por la exigencia del mercado internacional, particularmente de EU, de cumplir con la Ley de Bioterrorismo, en el apartado III, sobre productos perecederos.

Detectamos que la resistencia al cambio organizacional es menor en aquellas empresas en donde las permutas coinciden con la identidad organizacional. Es decir, en aquellas empresas legumbres cuya cultura organizacional (léase Agrícola Tarriba y Agrobionova) tiene incorporado el uso de tecnología. En esos casos la “tensión organizacional” es menor, y los directivos no tienen que actuar de

manera coercitiva para obligar a los trabajadores a usar las TIC. De hecho, esta exigencia del entorno por nuevas habilidades, en donde el trabajador sea capaz de utilizar la tecnología de la información y la comunicación así como software para la toma de decisiones, genera en empleados y directivos estrés y agobio.

En suma, acudimos a una nueva forma organizacional donde los procesos de toma de decisiones, estructura y comunicación organizacional tienden a modificarse como resultado del uso de las tecnologías de la información. Observamos que la tecnología sí tiene un impacto en las formas organizacionales, incluso encarna una nueva forma organizacional, propia del siglo XXI, que toma su lugar en el modelo de gestión posfordista. Esto implica que ya no podemos seguir administrando a las organizaciones en esta época retomando principios de administración clásica, ni modelos tayloristas, fordistas y quizás sólo algunos elementos del posfordismo (como algunos teóricos han denominado al toyotismo).

No deseamos anclarnos en esta idea; sin embargo, nos queda claro que las formas de gestión actual ya no sirven para analizar esta realidad compleja y anárquica caracterizada por la ambigüedad y el caos.

Heydebrand (1989), Clegg (1990), Montaña (1993), Solís y Barba (1999) proponen, con base en investigación empírica, nuevas formas organizacionales para dar respuesta a esta época. En esta lógica analítica, consideramos con base en la exploración realizada que si pretendemos encarnar una nueva forma organizacional, cuyo funcionamiento sea adecuado en este nuevo entorno (donde el uso de las TI en los diversos procesos organizacionales es imperativo), debe presentar las siguientes características:

1. Tamaño de las organizaciones: pequeñas, ubicadas en diferentes lugares geográficos de acuerdo a la naturaleza de la actividad

- de cada una de las unidades organizacionales y para reducir los costos del transporte.
2. Estructura: organizacional plana, con coordinación entre los equipos de trabajo; flexible y funcional, que permita una toma de decisiones rápida.
 3. Capacitación continua del talento humano: se caracteriza por una capacitación continua del talento humano y un aprendizaje organizacional, para generar innovación en procesos y productos.
 4. Eliminación de fronteras entre el trabajo y el no trabajo: fuerte integración de la vida en el dominio del trabajo, en detrimento del dominio de la familia y el tiempo libre.
 5. Rendición de cuentas y transparencia: las organizaciones están obligadas a rendir cuentas y transparentar sus procesos administrativos frente a una sociedad civil más demandante; abiertas al escrutinio público.
 6. Liderazgo y trabajo en equipo: El líder como un facilitador y coordinador de tareas, así como apoyador, pero con énfasis en los equipos de trabajo de alto desempeño y con el uso de TIC; por lo que predominan también los equipos de trabajo virtuales y semi-virtuales.
 7. Toma de decisiones: delegación hacia los equipos de trabajo, destacando el poder de experto en la toma de decisiones por la preeminencia del conocimiento como insumo principal de la organización.
 8. Comunicación: tendencia hacia una comunicación organizacional horizontal, en búsqueda de consensos. Tendencia hacia la debilitación de la comunicación interpersonal y fortalecimiento de la comunicación electrónica y digital. Uso de comunicación por medio interpuesto, en detrimento de la comunicación cara a cara.

9. Cultura organizacional de innovación: alto grado de innovación en procesos organizacionales y productos; flexibilidad e informalismo. Con recompensas de tipo económico y simbólico.

Tesituras por las cuales consideramos que la emergencia de nuevas formas organizacionales no implica la desaparición de las existentes. De hecho, siguen funcionando en entornos más estables. En el arenal organizacional, sin duda continuarán coexistiendo formas, como: burocráticas, posburocráticas y pre-burocráticas, pero lo cierto es que aquellas que deseen ser exitosas en este ambiente, caracterizado por la ambigüedad y el caos, deberán implementar cambios radicales y encarnar nuevas formas organizacionales, como las aquí descritas.

BIBLIOGRAFÍA

- AMOLDO Y NICOLÁS MAJLUF (1997), *Estrategia para el liderazgo competitivo. De la visión a los resultados*, Dolmen Ediciones, Argentina.
- BARBA, A. Antonio, Luis Montaña Hirose y Pedro Solís Pérez (1999), *Perspectivas internacionales de los estudios organizacionales*, memoria III Foro Nacional de Investigación en las disciplinas financiero-administrativas. División de Investigación de la FCA-UNAM, México.
- CHIAVENATO, Adalberto (1998), *Introducción a la teoría de la administración*, cuarta edición, McGraw-Hill Interamericana Editores, Santa Fe de Bogotá, Colombia.
- CORONILLA, Raúl (2004), *Los estudios organizacionales en México*, Porrúa, México.
- HAX, Alfred y Nicolás Majluf (1993), *Gestión de empresa con una visión estratégica*, Dolmen Ediciones, Argentina.

- HAX, Amoldo (1992), *Estrategia empresarial*, el Ateneo Editorial, Argentina Hax.
- HILBERT, Martin R, (2001), Latin America on its path into the digital age: where are we? CEPAL. Santiago de Chile, p. 33.
- KAST, Fremont E. y James Rosenzweig (2000), *Administración en las organizaciones. Enfoque de sistemas y de contingencias*, cuarta edición, McGraw-Hill Interamericana Editores, México.
- y James E. (1998), *Administración en las organizaciones*, McGraw-Hill Interamericana Editores, México.
- LÓPEZ, Leyva Santos (2001), *Un espacio teórico de la innovación tecnológica*, Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa, México.
- MINZBERG, Henry, James Brian Quinn y John Voyer (1997), *El Proceso estratégico*, Prentice Hall Hispanoamericana, 18 edición, México.
- , James Brian Quinn (1993), *El Proceso estratégico*, Prentice Hall Hispanoamericana, 28 edición, México.
- , Bruce Aslstrand y Joseph Lampel (1999), *Estrategia. Una visita guiada por la jungla del management*, Ediciones Gamica, Argentina.
- PALMER, Lan y Richard Dunford (1996), *Conflicting uses of metaphors: reconceptualizing their use in the field of organizational change*, en *Academy of management Review*, vol. 2, número 3.
- PETTIGREW, Andrew M. (1996), *Investigación longitudinal de campo sobre el cambio: teoría y práctica*, *Gestión y política pública*, vol. V, núm. 1, enero-junio, IDE.
- PFEFFER, Heffrey (2000), *Nuevos rumbos en la teoría de la organización. Problemas y posibilidades*, editorial Oxford University Press, México, DF.
- PORTER, Michael E. (1999), *Ser competitivo. Nuevas aportaciones y conclusiones*, Ed. Deusto España.

- (1996), *Estrategia competitiva, rd. CECSA*, vigésima primera impresión, México.
- (1991), *La Ventaja competitiva de las naciones*, Ed. Vergara, Argentina.
- STACEY, Ralph D. (1993), *the chaos frontier: creative strategic control for business*, Londres, Butterborth-Heinemannes.
- WALLACE, Patricia (2004), *The Internet in the workplace, USA*, Camdrige University Press.

Revistas

- COLE, Jeffrey (2004), “Now is time to start studying the Internet age”, *Chronicle of higher education*, vol. 50 Issue 30(4-2-2004), p. 18.
- BAKARDJIEVA, Maria (2003), “*What knowledge? Whose fingertips? Negotiating and serving diverse identities through information technology*”, *Canadian Ethnic Studies*, vol. 30, núm.3 University of Calgar y pp. 133-149.

Sitios web

- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, <<http://www.sagarpa.org.mx>>
- Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, <<http://www.itu.int/wsis/index-es.html>>.
- Unión Internacional de Telecomunicaciones, <<http://www.itu.int/home/index.html>>.
- CEPAL, <http://www.cepal.org/deype/noticias/noticias/9/20239/2004_11_MedicionSI_encuesta.pdf>
- BALDWIN, John R. y David Sabourin (2001), *Research paper of the series satistics Canada*, vol. 11, núm. 174, en <<http://www.statcan.ca>>, 12 de Julio de 2007.

- SURENDRA GERA AND WULONG GU, (2004), “*The effect of organizational innovation and information and communications technology on firm performance*,” International Productivity Monitor, Centre for the Study of Living Standards, en: Research paper of the series statistics Canada, vol. 11, número 174, en <<http://www.statcan.ca>>, 10 de abril de 2007.
- GIURI, Paola, Salvatore Torrìsi, Natalia Zinovyeva (2005), del Laboratory of Economics and Management Sant’Anna School of Advanced Studies, Working Paper Series, en <[http://www.lem.sssup.it.lab](http://www.lem.sssup.it/lab)> 8 de mayo de 2007.
- HEMPELL, Thomas y Thomas Zwick (2005), Centre for European Economic Research, “*Technology use, organizational flexibility and innovation: Evidence for Germany*”, en <<http://www.ceee.ge>> 10 de agosto de 2007.
- BERTSCHEK, Irene y Ulrich Kaiser, “*Productivity effects of organizational change: microeconomic evidence*”, en <http://www.zew.ed>, 10 de agosto de 2007.

Hemerografía

Revista Tecnología Empresarial, año 6, número 61, enero de 2004.

Revista Tecnología Empresarial, año 5, número 59, noviembre de 2003.

NUEVA PERSPECTIVA EMPRESARIAL PARA EL MAÍZ EN SINALOA (DE ALIMENTO BÁSICO A ETANOL)

Oscar Aguilar Soto
Héctor Gaxiola Carrasco

INTRODUCCIÓN

El maíz es uno de los cultivos con más presencia en el mundo. Sus cualidades genéticas le han permitido adaptarse a todos los climas y altitudes, ámbitos en los cuales Estados Unidos es el principal productor, China el segundo y México el cuarto. De acuerdo con el United States Department of Agriculture (USDA) durante 2006 se produjeron 695 millones de toneladas.

Nadie puede objetar que, por sus orientaciones, es el rey de los cereales. De hecho, en nuestro país cubre el 65% de la superficie agrícola destinada a granos básicos, y sus montos representan el 50% de ellos. Su relevancia económica y social es alta debido a los usos múltiples a que se le destina. De acuerdo con el Centro de Investigación para el Mejoramiento de Maíz y Trigo (Cimmyt) es primer eslabón de cadenas productivas entre las que destacan la tortilla, masa y harinas, la de alimentos para ganados, aceites, cervezas y bebidas alcohólicas, refrescos, productos farmacéuticos, papel y cartón. Pero más aún, la crisis de energéticos en la mayoría de

países industrializados está obligando a que específicamente el maíz amarillo éste siendo encaminado a obtener biocombustibles, como el etanol.¹³ Desde principios del siglo XXI, su demanda para tal uso ha aumentado progresivamente. Lo cual está reduciendo la cantidad disponible para alimentación e industria agropecuaria en el grueso de los países del mundo. Escenarios reales que en el mercado internacional mueven el nivel de sus precios.

Así, bajo la perspectiva de problematizar el presente histórico de los usos del maíz, este trabajo –organizado en tres apartados analíticos de las dinámicas del grano y su actual orientación energética– pretende poner en claro algunas implicaciones sociales, económicas y ecológicas que, desde la acción global y control transnacional, tiene para México y Sinaloa este nuevo rol del cereal.

APRECIACIONES GLOBALES SOBRE EL MAÍZ

Y SU USO EN ETANOL

En el ámbito mundial, los cultivos agrícolas más utilizados para adquirir etanol son el maíz (preferentemente amarillo) y

¹³ Etanol es alcohol líquido que al igual que la gasolina o diesel puede ser utilizado como combustible en vehículos automotores. Los alcoholes ligeros son líquidos miscibles con el agua; otros más espesos son aceites y los más densos son ceras. El etílico es el más común de los alcoholes. A pesar de que se ha utilizado mayoritariamente como base en la producción de bebidas, tiene aplicaciones en la industria química, farmacéutica, y recientemente como combustible para automóviles. Se produce por la fermentación de granos, caña de azúcar, o por residuos forestales y DSM (papel, alimento y basura de patio, plásticos, maderas, llantas). Sobre el respecto ver <<http://72.14.253.104/search?q=cache:wXhEIzSpsHQJ:www.conae.gob.mx/work/sites/CONAE/resources/LocalContent/466/1/images/vehiculoetanol.pdf+etanol&hl=es&gl=mx&ct=clnk&cd=10>>.

la caña de azúcar. Del primero, Estados Unidos, China, Brasil y México son los mayores productores y exportadores. Por años su nivel de participación primaria, transformación y comercio global han sido de dominio absoluto. Baste indicar que de 1995 a 2005 la suma de su stock equivalió al 90% del maíz mercantilizado en el concierto internacional, y que un tercio de tal monto porcentual fuera destinado a la obtención de etanol, bio-combustible elaborado mayoritariamente por las primeras dos naciones, mismas que en 2005 alcanzaron alrededor del 70% de su oferta mundial.

ESTADOS UNIDOS. El nivel de organización integral de la agricultura y legislación agrícola que vía *Farm Bill/2005* orienta apoyos y protección a sus ámbitos graneros, le ha permitido ser país líder en producción y comercialización de maíz amarillo.

Las estimaciones del USDA respecto a su comportamiento son claras. Generó, durante el periodo indicado con anterioridad, alrededor del 40% de los inventarios mundiales y fue responsable del 70% de las exportaciones globales del cereal. Procesos intervenidos y dirigidos por transnacionales como Archer Daniels Midland (ADM), Cargill y Pionner. De hecho, el control sobre el grano que a través de ellas ejerce el gobierno estadounidense ha abonado la imposición de políticas en materia alimentaria o energética a muchas naciones del mundo.¹⁴ Ello no es circunstancial, es reflejo de

¹⁴ La lucha por la hegemonía alimentaria de los países desarrollados se ha traducido en enormes beneficios para las corporaciones transnacionales del sector alimentario. Por un lado, las comercializadoras de granos son favorecidas porque los bajos precios y la apertura obligada de los países dependientes han ampliado de manera significativa el mercado de alimentos básicos para dichas empresas. Dos compañías estadounidenses, Cargill y ADM, controlan más de la mitad del comercio mundial de granos.

las estrategias del Consenso de Washington. Toda vez que entre sus preceptos está la conquista de nuevos mercados para sus cultivos y espacios de inversión.

En esa ruta está ubicado el cereal. Las cualidades biológicas y usos múltiples del maíz (cultivo más subsidiado en Estados Unidos: entre 1995 y 2005 recibió cerca de treinta y siete mil millones de dólares) lo hacen indispensable para los pueblos, sobre manera para los subdesarrollados o en vías de desarrollo. Las cuales transitan de alimento básico para la población y el ganado de engorda hasta materia prima para artículos diversos y biocombustibles renovables, actividad última que, por la crisis global e insuficiente oferta interna del petróleo, ha hecho crecer su demanda en territorio estadounidense. Digamos que el requerimiento de sus ciento once fábricas de etanol (situadas en su mayoría en el cinturón del maíz) cuya base de funcionamiento es el cereal amarillo y complementariamente el blanco se ha multiplicado. Reportes del USDA y el Consejo de Granos (US Grains Council) –entidad que agrupa a unas cuarenta asociaciones agroindustriales de los estados de Iowa, Nebraska, Illinois, Kansas y Dakota del Norte–, como *“El balance energético del etanol producido con maíz”* indican que de 25.5 millones en 2003 pasó a 49.8 millones en 2006, y se estima que alcanzara los cincuenta y cinco millones de toneladas en 2007. Cifra final que equivale al 20% de la cosecha nacional de EU.

Tal escenario no es privativo de esta nación. La búsqueda de nuevas alternativas energéticas lleva a que muchos países estén realizando pruebas con combustibles a base de alcohol, generado con maíz o caña de azúcar. Específicamente en Estados Unidos, el etanol es generado a partir del primer cultivo y representa cerca del 12% del total del mercado de sus gasolineras.

BRASIL. Ocupa un lugar importante en el mercado mundial del maíz, ya que cuenta con una *superficie terrestre* de 8'456,510 km², una *población* de 182'032,604 personas, una *superficie cultivable* de 53'276,013.00 hectáreas y, además, cuenta con una *superficie cultivable* de 0.292672 por habitante, siendo esto un factor determinante para que este país sea parte de la élite productora del grano a nivel global. Las estadísticas de la USDA lo ubican a nivel internacional como el tercero. Y, entre otras cosas, es el principal generador de etanol, pero a diferencia de Estados Unidos lo obtiene con caña de azúcar –cultivo de origen hindú–. De acuerdo con sus etapas históricas, los procesos económicos y tecnológicos desarrollados en la década de los setenta del siglo XX son la clave explicativa de ello. Concretamente, el año de 1973 significó su incursión masiva en obtención y uso nacional como carburante para vehículos automotores.

Valga esgrimir que debido a sus supuestas cualidades no agresivas al medio ambiente y la ecología, su nivel de aceptación es elevado entre la población y sus sectores productivos. De hecho, en 2004 sus espacios alcanzaron un volumen de quince mil millones de litros. Mismos que por su protección a rango constitucional y el uso de tecnología de punta en sus procesos, van en ascenso. Gracias a ello, y fenómenos de orden natural, en 2005 el tonelaje de su zafra (436.8 millones) permitió rebasar los diecisiete mil millones de litros, lo cual ha sido imperativo para que, en este país sudamericano, el etanol se esté convirtiendo en sustituto de la gasolina. Máxime cuando en el plano real sus *stocks* cubren el 25% del combustible usado por el transporte (el 80% de los automóviles que se venden están equipados con un motor que se adapta a los dos combustibles), generando que la importación de petróleo baje hasta en un 40 por ciento.

Brasil está ubicado como el mayor productor y consumidor mundial de etanol. Según datos de la Unión de la Industria de la Caña de Azúcar (05/05/2006), posee 336 fábricas y es fuente anual de dieciocho mil millones de litros, de los cuales 3.500 millones son exportados, siendo Estados Unidos su destino principal.

Otros países latinoamericanos que se están sumando a la iniciativa del etanol son Venezuela, Colombia, Nicaragua y Argentina.

EL MAÍZ Y SU PROBABLE ORIENTACIÓN A ETANOL EN MÉXICO

México es uno de los principales productores y consumidores de maíz en el mundo. Constituye por múltiples razones el cereal más importante para los ámbitos nacionales. En 2006 se produjeron 22 millones de toneladas, de las cuales 72% fueron de la variedad blanca y 18% de la amarilla, de hecho en los últimos trece años la obtención nacional del maíz blanco ha crecido cerca de 20 por ciento.

De acuerdo con la Sagarpa/Siacon, durante el periodo 1996-2005 ascendió como promedio anual 1% (su obtención anual fue de alrededor de diecinueve millones de toneladas. Su valor giró sobre los veintiocho millones de pesos). Resulta claro que este cereal está constituido como el cultivo con mayor peso para el futuro de México, máxime cuando está ligado a aspectos como seguridad alimentaria; empleo productivo; ingreso digno; salud ecológica; estabilidad social y soberanía. Las cualidades biológicas y usos de las trescientas variedades del maíz son diversas, específicamente las nutritivas han permitido que su giro principal sea el procesamiento de harina y masa para la fabricación de tortillas. Pero más aún, la riqueza de sus componentes está generando que su utilidad rebase

los ámbitos alimentarios y, reflejo de hechos internacionales, se pre-tenda orientarlo –junto con la caña de azúcar– a producir etanol. Por ahora, sólo esgrimamos que inversionistas locales y extranjeros están planteando construir dieciséis plantas de fabricación del bio-combustible en el país.

Vista en retrospectiva la probable obtención del etanol en México, podemos exponer que desde finales del siglo XX la necesidad de diversificar los productos obtenidos a partir del maíz y la caña de azúcar es parte central de la agenda legislativa y empresarial. Su eje discursivo establece que, con base en dichos cultivos, es ineludible contar con productos energéticos sustitutos de la gasolina. Sin embargo, no se han concretado estrategias integrales que, a rango de ley, no lastimen más la soberanía alimentaria. Digamos que la ausencia de políticas públicas de mediano y largo plazos, aunada a la falta de iniciativa de construir cadenas de valor entre los actores primarios e industriales, reductora de los altos costos de producción, han frenado esta posibilidad agroenergética en México (*2000 Agro*, 01/VIII/2006).

EL MAÍZ MATERIA BASE DEL ETANOL. Aun cuando existen nacionalmente seis tipos y más de trescientas variedades, el monto maicero generado en el país es casi en su totalidad blanco.

Los últimos treinta años, cerca de dos tercios de sus inventarios se producen internamente¹⁵ y el resto es importado de Estados Unidos.

¹⁵ Durante el periodo 1996-2006 las regiones –de acuerdo con la clasificación del INEGI– centro occidente y sureste del país aportaron el 57.5% del monto total; la del centro el 19%, el noroeste y noreste, 16.7 y 6.8%, respectivamente. Sin embargo, por entidades se concentra en Sinaloa, que aporta el 23% del total; Jalisco, 13%; Michoacán, Chiapas y Guerrero contribuyen con el 7% cada uno; en conjunto, estas entidades aportaron el 57% de la producción total de 2005.

Aquí es significativo acotar que lo cooptado por esta vía (85% amarillo y 15% blanco) se incrementa año con año. En la actualidad, México importa de su vecino del norte alrededor de 6.5 millones de toneladas de la variedad amarilla, máxime cuando el nivel del consumo de agroindustriales, avícolas y pecuarios sobrepasa lo ofertado por los agricultores mexicanos, lo cual les ha llevado –influidos por precios internacionales menores a los locales– a exceder los cupos establecidos por la Secretaría de Economía del gobierno federal.

De hecho, la Sagarpa (2006) revela que incluso cuando el comportamiento de la producción de ambas variedades es ascendente no cubre a plenitud las necesidades del grueso de los ámbitos, mismos que durante el periodo 1996-2005 absorbieron como promedio anual veintiocho millones de toneladas. Cantidad insuficiente si, a estas alturas comerciales, se anexa como demandante potencial a empresarios del sector energético que, en el corto y mediano plazos, proyectan generar etanol.

ETANOL CON BASE EN LA CAÑA DE AZÚCAR. Al igual que en maíz, México es un importante productor de caña de azúcar. En el concierto mundial está ubicado entre las cinco primeras naciones en producción de campo y el séptimo en obtención de azúcar.

Cifras de la Sagarpa y la Secretaría de Economía indican que aun con sus problemas financieros, costos altos y atrasos tecnológicos, comparado con Estados Unidos y Brasil el sector cañero es dinámico. Durante 2004/2005 el área de cultivo de la caña superó las 650 mil hectáreas, obtuvo 50.9 millones de toneladas y su rendimiento promedio por hectárea fue de 77.5 toneladas. Nivel superior a la media mundial, ubicada en sesenta y cinco toneladas por hectárea. Pero más aun, las actividades primarias y de transformación de la industria de la caña (conformada por 58 ingenios) generó el

0.5% del PIB nacional y empleó a 2.9 millones de personas. Cifras relevantes que, observadas linealmente, desprenden el potencial de México para crear etanol con base en este cultivo.

Es necesario anotar que la industria azucarera –diseminada a lo largo de quince estados del país–¹⁶ está colapsada tecnológicamente, pero además sus costos y precios internos son similares o superiores a los del mercado internacional. De hecho, en las condiciones actuales es inviable producir el biocombustible. No obstante, frente a la posibilidad de que se agoten los recursos petroleros, algunos investigadores como Enríquez Poy consideran necesario instalar plantas multipropósito¹⁷ donde se incluya la generación de etanol.

LA PROBABLE OBTENCIÓN DEL BIOCOMBUSTIBLE. Organismos como el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (Cenidet), apuntan que el etanol –sin importar si su origen es el maíz o la caña de azúcar– jugará en los próximos años un papel importante como combustible en México.

Su eje argumentativo sostiene que al ser mezclado con las gasolinas entre 8 y 10% en volumen sustituirá, tan sólo en el sector transporte, 10% del carburante consumido por automotores. Máxime si lo anterior implica reducción de emisiones de monóxido de carbono (CO), como consecuencia de una mejor oxigenación de la gasolina. Sin embargo, habría que indicar que la mezcla presenta desventajas.

¹⁶ A saber: Veracruz, Jalisco, SLP, Oaxaca, Michoacán, Tabasco, Sinaloa, Chiapas Nayarit. Puebla, Tamaulipas, Morelos, Quintana Roo, Colima y Campeche.

¹⁷ Empresas multipropósito, las opciones de producción de etanol a partir de la caña de azúcar son: 1) A través del uso de las melazas; 2) Utilizando mieles intermedias, con importantes aumentos del rendimiento y para bebidas de calidad; 3) Empleándose para este fin directamente el jugo o guarapo. Esto se realiza en destilerías autónomas; prescindiéndose entonces del área de producción de azúcar; y 4) Aprovechamiento de jugos pobres (maceración y filtrados).

Las cuales pueden reflejar un menor poder calorífico respecto a la gasolina. Haciendo entre otras cosas que el rendimiento (km/litro) de los autos se reduzca de 1 a 3%. Quebrantos que pueden minimizar la discusión técnica si se toma en cuenta su menor impacto ambiental y la disminución en la dependencia de carburantes derivados de recursos no renovables. No olvidemos que en México las gasolinas son oxigenadas en un 6% con étermetilterbutílico (MTBE) importado. Desde el punto de vista financiero, la producción de etanol en el país ahorraría los cien millones de dólares que anualmente se gastan en su compra.

Prospectivos de gobierno y empresarios establecen que es pertinente su producción, en un plazo de dos años proyectan instalar dieciséis fábricas de etanol en el país. Así las cosas, este 2007 se desarrollarán cinco. Tres de ellas a base de maíz, en Sinaloa, y otras dos con caña de azúcar en Tamaulipas. Pero todavía más, en el primer semestre del 2008 pretenden contar con tres plantas adicionales, dos en Veracruz y una en Guerrero. La inversión contemplada es del orden de dos billones de dólares y sesenta mil hectáreas para cultivar yuca y maíz, materia prima del biocombustible. De hecho, cada una de ellas requiere aproximadamente ciento veinticinco millones de dólares y un depósito de garantía de 10%. Al respecto habría que abonar que el proyecto “Varium del Sureste y Silver Tradings”, avanza gracias a los apoyos públicos otorgados. Cuenta ya con autorizaciones, licencias y concesiones estatales y federales para la instalación y consolidación industrial y comercial de las plantas. (*El Universal*, 6/11/2006).

Es importante acotar que de los proyectos conocidos en el país, sólo el de la empresa venezolana Jantesa es de inversión netamente privada. Desde hace poco más de tres años este corporativo está orientado a obtener etanol en Tamaulipas (Ejido de González, cercano al Puerto de Altamira). Los actores aseguran que en este espacio,

cuyo ámbito excede las diez mil hectáreas, conseguirán diez toneladas de caña por hectárea gracias al uso de caña de alcohol, variedad garante de insumos sin desequilibrar el mercado de la caña de azúcar. Bajo sus perspectivas, en tiempos malos operará con sorgo y maíz importado de Argentina, en lo que logran sembrar grano amarillo en México. Valga anotar que el financiamiento que dará el gobierno de Tamaulipas será directo a la producción.

LEGISLACIÓN ESCAZA Y NICHOS DE MERCADO. Desde finales del siglo XX la palabra etanol se ha hecho común no sólo por las ventajas que su uso como combustible reporta para el medio ambiente, sino porque sus dinámicas mundiales lo presentan como una opción más para el desarrollo multifactorial del sector rural. Párrafos arriba hemos dicho que este biocombustible se obtiene de diversos cultivos. Su producción, con base en el maíz o la caña de azúcar, ha sido factible en Estados Unidos y Brasil.

Sin embargo, lo anterior no constituye realidad en México. Panorama por el cual cuestionamos si nuestro país puede aventurarse a generar etanol. De entrada creemos que no. En las condiciones actuales esto no es viable, a menos que los productores ejidales y privados de ambos cultivos fortalezcan su competitividad, constituyan redes comerciales y se eslabonen con las cadenas de generación de valor. Claro que teniendo normas e instituciones que además de proteger a rango de ley la soberanía alimentaria, fomenten producción y potencien su consumo.

Observemos un poco el fenómeno. El maíz amarillo y complementariamente el blanco son puntales de ello, dichas variedades sustentan la dieta básica de la población. Podemos decir que de su producción dependen avicultores, engordadores de ganado y fabricantes de harinas, masa y tortillas, de hecho, constituyen ámbitos

agroindustriales supeditados a flujos comerciales y precios fijados desde la Bolsa de Granos en Chicago, mismos que son controlados por transnacionales como Archer Daniels Midland Cargill, Pionner y Maseca —parte de los diez semilleros más importantes del mundo— algunos de ellos miembros del Consejo Nacional Agropecuario. Pero en general todos están inmersos en la toma de decisiones de dicho Consejo.

Por años la producción de maíz ha tendido a concentrarse en Estados Unidos, sus niveles de organización y apoyos han sido óptimos. Hasta antes del primer quinquenio del siglo XXI los stocks resolvieron sin problema necesidades internas y cubrieron el mercado internacional, sin embargo, 2006 está colocado como de escasez. En los hechos provocó que su economía, en busca de equilibrios, echara mano del grueso de sus inventarios para satisfacer sus necesidades agroindustriales orientadas a la fabricación de etanol. Lo cual trastocó las compras del cereal que México realiza y cuyo destino es cubrir parte de su consumo intersectorial. Así, la caída en los stocks y la elevada demanda del producto presionó al alza los precios del grano, teniendo nacionalmente efectos multiplicadores sobre el de la tortilla, generándoles problemas a los consumidores finales. Digamos que éste es sólo un ejemplo de lo que puede ocurrir en el país si se incursiona a fabricar etanol sin tener tecnología, un mercado definido y andamiaje institucional que proteja de los vaivenes bruscos de los precios internacionales al grueso de los agentes relacionados con la multifactorialidad del grano y sus sistemas agrícolas.

Pero esto no es todo, existen potenciales problemas en materia fiscal. Sabemos que el etanol, en caso de que se use caña como insumo, estaría sujeto al 30% de gravamen que vía el Impuesto Especial Sobre Productos y Servicios se aplica a los derivados de dicho cultivo. Además, tendría que pagar 10% de Impuesto al Valor Agregado.

Entre ambos parámetros encarecen el costo en 40%, lo que indica que producir un litro de etanol en México estaría por encima de los tres dólares –sea de maíz o de caña, sin incluir mano de obra–. Lo cual hace necesarias reformas en su marco tributario.

En términos comparativos, en Brasil el costo es de 1.20 dólares el litro, pero todavía más, su tonelada de caña es 400% más barata que la nacional. De hecho, su precio de diez dólares fijado en el mercado internacional implicaría escenarios dramáticos para los mexicanos, toda vez que los pretensos industriales del biocombustible preferirían adquirirla en el frente externo. Otro punto es que a diferencia de esta nación sudamericana no se cuenta con vehículos flexibles –que puedan usar como combustibles gasolina o etanol–, a cuyo uso se le atribuye el éxito. Habría que sumar que tampoco contamos con una regulación para los desechos de las plantas que se arrojan al medio ambiente y, de no ser controlados, contaminan los mantos acuíferos.

Es necesario esgrimir que en la Unión Europea y Brasil la industria y el mercado de etanol han crecido porque hay una ley que fomenta el uso de los biocarburantes. México no la tiene y mientras no la posea es difícil prever cuál será el mercado del producto. Lo cierto es que posee mejores condiciones para el desarrollo de la caña que Brasil. Tan sólo el estado de Morelos tiene una productividad superior a las ciento catorce toneladas por hectárea y con variedades adecuadas puede alcanzar hasta doscientas, muy por encima de lo que el país sudamericano ha alcanzado. Todavía más, en maíz también somos sobresalientes. Aun cuando Estados Unidos ha logrado manipular genéticamente el grano y obtener rendimiento superior a diez toneladas por hectárea, México, específicamente Sinaloa, posee niveles similares e incluso superiores a la media mundial. Bajo estas condiciones, vale preguntarnos si es necesaria

una reconversión agrícola orientada a producir etanol sacrificando aspectos alimentarios.

EL MAÍZ Y LOS PROYECTOS DE ETANOL EN SINALOA

En el concierto de las entidades federativas de México, Sinaloa está colocado como el más importante productor y comercializador de maíz blanco, así como el cuarto en obtención de caña de azúcar, cultivos base en la fabricación de etanol. La importancia nacional del cultivo local es evidente, pues aporta poco más del 20% de la producción maicera del país.

A la fecha, este estado está ubicado como la élite del maíz mexicano. Más del 80% del stock del cereal lo ha generado en predios bajo riego, mecanizados y con el uso de semilla certificada. A partir de la década de los noventa del siglo XX su modelo de desarrollo agrícola –por años cimentado en los principios agresivos de la revolución verde y actualmente en la bioingeniería–, estructura y organización empresarial ligada a los apoyos programáticos al ingreso, al transporte y la pignoración del grano que otorga el sector público (Procampo y Aserca) le ha permitido a los actores competitividad y cadenas agroindustriales con reconocimiento en el frente externo (revela niveles de productividad similares a la de los estadounidenses y superiores a la media mundial). La Sagarpa/Siacon indica que en Sinaloa, de 1995-2005, la cosecha anualizada del maíz se ha situado por arriba de los tres millones de toneladas. En realidad, siempre ubicada como la mayor del noroeste de México ha significado, alrededor de 20.1% de las 21'835,383 toneladas obtenidas nacionalmente, el Estado de México aporta 8.2% del total nacional y Jalisco (13.9%). Tal posicionamiento –contrario a

los hechos del grueso de las regiones agrícolas del país– se finca en esquemas empresariales cuyo fin es la competitividad y control del mercado.

El maíz es el cultivo más extendido de Sinaloa, sobre todo en el ciclo otoño-invierno. Su producción, más allá de las inercias locales y nacionales, ha incrementado sus montos y rendimientos. Sin embargo, la racionalidad mercantil y reglamentación supeditada al TLCAN como a los efectos climatológicos han causado que, ciclo con ciclo agrícola, su obtención sea errática pero ascendente. Veamos su dinámica productiva durante el lapso indicado. Alcanzó las 3'997,338 toneladas en 1995/96, bajó a 2'715,632 en el 2000/01 y remontó a poco más de cinco millones de toneladas en 2005/06. De tal suerte que este monto final equivale al 23% de lo logrado nacionalmente.

Valga esgrimir que los centros productores de maíz con mayor relevancia estatal son los siguientes Distritos de Desarrollo Rural: 133 Los Mochis; 134 Guasave y 136 Culiacán. Ámbitos regionales cuyo eje vertebral de desarrollo son valles concentradores de la infraestructura hidráulica e inversión. Mismos que, desde sus inicios, por sus características naturales constituyen el asiento geográfico central de los agricultores capitalizados e integrados a cadenas de transformación. Sin duda, actores de índole privado asociados a la CAADES y el MAS, así como núcleos ejido empresariales adheridos al FDPAS. Organismos de control –mezclados con las transnacionales Cargill, ADM, Monsanto y Maseca– sobre el grueso del sistema productivo, comercial e industrialización directa del rey de los cereales. Faceta final que, actualmente, contempla proyectos de obtención de biocombustibles como el etanol.

Esto último ya es un hecho. De acuerdo con el oficio 257/06 de la Coordinación General de Comunicación Social de la Sagarpa, la

primera de tres plantas¹⁸ se construirá en el Municipio de Navolato (integrante importante del DDR 136). Con ella, los inversionistas traman industrializar cerca de 2.5 millones de toneladas en el transcurso de 2006-2011. La colocan como un factor que detonará el crecimiento y desarrollo de la economía regional. Se ha publicitado en diversos medios de la prensa escrita y electrónica que ésta tendrá como base financiera de arranque 934 millones de pesos y generará 2,300 empleos directos e indirectos. La apreciación oficial es que con el despegue de estas plantas, entre otras, México fortalecerá su seguridad energética, reducirá la contaminación del medio ambiente y, en consecuencia, en una mejor calidad de vida para sus habitantes, además de cumplir los compromisos contraídos en el Protocolo de Kyoto y afianzarse en la vanguardia de la transición energética entre los combustibles fósiles y las energías renovables.

Punto de vista cuestionable en el corto y mediano plazos, toda vez que sus dinámicas productivas no tienen sustento en infraestructura tecnológica de punta ni en normas institucionales internas que, a rango de ley, protejan del comportamiento irregular de los

¹⁸ El Estado de Sinaloa prevé contar en el corto plazo con tres plantas de producción de etanol –las primeras que se establecerán en México a base de maíz–, en las cuales en un principio se generarán sesenta millones de galones de este energético, que puede ser usado como sustituto y oxigenante de gasolinas. Los proyectos implicarán un total de cien millones de dólares. La primera planta, cuya construcción está por iniciar en Navolato, será la más grande, con sesenta millones de dólares de inversión, y las otras dos, en Los Mochis y en Guamúchil, costarán veinte millones de dólares cada una. Los dueños de estos negocios serán los productores de maíz de las zonas norte, centro y sur de Sinaloa, que estarán asociados con empresarios “que pondrán capital de riesgo e inversión directa”. También habrá un apoyo gubernamental de cien millones de pesos en total para los tres proyectos, que serán entregados por la Secretaría, de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación a los productores al momento de la entrega de cosechas (*El Financiero*, 25/01/07).

precios de la materia prima en los mercados internacionales, a los integrantes del sistema maíz y consumidores finales del grano. Digamos que México y, específicamente, Sinaloa no son productores de maíz amarillo, variedad central en la fabricación de etanol en Estados Unidos. Lo cual nos coloca en la ruta de uso del grano blanco y en el ámbito de las adquisiciones externas. Escenario peligroso para los agricultores y la soberanía alimentaria del país.

CONSIDERACIONES FINALES

GLOBALES. El maíz es el cultivo con mayor superficie sembrada en el mundo. La obtención y demanda del grano va en aumento, el crecimiento de la demanda del grano es motivado por dos razones principales: su uso como alimento humano y animal en los países consumidores y su orientación a biocombustibles como el etanol. La variedad amarilla es la más producida y utilizada en EU.

La Asociación de la Industria de Caña de Azúcar de Sao Paulo (05/05/2006), afirma que la reducción de los montos probados de reservas de combustibles fósiles, claves en el desarrollo de la vida de nuestras sociedades, hace imperativa la investigación, fomento y uso de nuevos carburantes. Una potencial fuente de energías nuevas es la *biomasa*, que supone la obtención de combustible desde fuentes *vivas*, por ejemplo plantas, microorganismos, o incluso, estiércol (caso de la provincia China de Sichuán, donde se logra gas a partir de excremento). Uno de estos combustibles es el etanol, que debidamente procesado comienza a tener presencia en el mercado internacional.

Este último, cuando se orienta como combustible para transporte se usa mayormente mezclado con gasolina. Según el Departamento

de Energía de Estados Unidos el etanol produce menos monóxido de carbono que la gasolina. Como carburante para automóviles reduce la emisión de gases de invernadero en un 85%, lo cual lo coloca como el principal candidato para reemplazar y renovar los estándares de calidad energética y ambiental de los países firmantes del Protocolo de Kyoto. Existe consenso en que el aplicar etanol sin mezclarlo con gasolina sería mucho menos contaminante. Sin embargo, la utilidad de su uso generalizado requiere la transformación de los vehículos automotores.

La agencia EFE (empresa informativa multimedia en español, fundada en España en 1939), siguiendo el fenómeno de crisis energético estadounidense ha plasmado en diversas notas analíticas las preocupaciones del presidente Bush. Le ha requerido al pleno de su gobierno impulsar transformaciones tecnológicas y sociales que permitan a su país en el 2017 tener capacidad de uso de treinta y cinco mil millones de galones (132 mil millones de litros) de carburantes alternativos (como etanol, biodiesel e hidrógeno) en la mezcla que mueve los vehículos. Si esto es así, el aumento pronunciado del volumen de etanol con base en el maíz, tendera a encarecer el grano y sus derivados alimenticios, pues éste es clave para el funcionamiento de muchas cadenas de producción.

Los efectos de tal dinámica ya se observan. El incremento del uso del maíz para producir etanol en EU está transformando el mercado mundial de granos y generando desequilibrio en los patrones de consumo, sobremanera de los países latinoamericanos. El precio del maíz se ha duplicado en el mercado de Chicago en los últimos doce meses y está ya en un máximo de diez años. La escalada ha desafiado incluso las leyes de la oferta y la demanda, puesto que los precios subieron a pesar de que la última cosecha estadounidense ha sido la tercera mayor de la historia.

Estados Unidos puede fácilmente desequilibrar el mercado mundial de alimentos. Sólo su cosecha de maíz representa el 40% de lo que se recoge en el mundo y el 70% de las exportaciones globales de este producto. Es más, los cincuenta y cinco millones de toneladas de maíz que vende anualmente constituyen una cuarta parte de todo el cereal que se comercializa por todas las naciones. Con estos datos es fácil entender que dicho país puede provocar una crisis alimentaria si destina más maíz a la producción de etanol.

Así, la apuesta por los biocarburantes pone en guardia al mercado agro alimentario no sólo de su país. De hecho, lo hace con el grueso de Latinoamérica, Europa y Asia. Lester Brown –director del Earth Policy Institute–, sinfín de veces ha esgrimido que el mundo necesita un plan para lidiar con la batalla que se librará entre los alimentos y los combustibles. Máxime cuando Estados Unidos, mayor productor y exportador de grano así como de etanol, no tiene claro cómo enfrentar integralmente el problema que en el mercado global de alimentos provocará la reorientación del grano.

Basados en datos del USDA, Estados Unidos cuenta con ciento dieciséis plantas de producción de biocombustible y hay otras setenta y nueve en construcción. Mientras el gobierno sostiene que las refinerías necesitarán sesenta millones de toneladas de maíz de la cosecha de 2008, el Earth Policy Institute calcula que requerirán el doble. Plantea que es necesario dejar de construir plantas de etanol. China ya ha oído el problema y ha dejado de dar permisos para que se edifiquen más refinerías para producir biocarburante con soja.

Destinar maíz a la producción de etanol permite obtener cuantiosos subsidios gubernamentales, y de paso permite generar una mayor demanda de maíz y precios más altos en el mercado, negocio redondo para los cultivadores del medio oeste estadounidense. Como medida inmediata para evitar el colapso del mercado

alimentario internacional, este país debería eliminar los subsidios a la producción del grano. En buena parte el problema de México se deriva de las subvenciones estadounidenses a la agricultura, puesto que es normal que reduzca el cultivo de un producto si es más barato importarlo.

EN MÉXICO. El crecimiento de la industria del etanol y el biodiesel en EU, tiene repercusiones directas en nuestro país. De hecho, el aumento en la demanda de maíz para producirlo ha tenido efectos en los precios internacionales del mismo, lo cual posibilita que las consecuencias de la apertura comercial del sector agropecuario en 2008, tenga resultados menos crudos sobre los productores del cereal.

De acuerdo con la *Revista 2000 Agro* (01/VIII/2006) se están concretando acciones que en el mediano o largo plazos permitirán producir biocombustibles. La LX Legislatura de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, aprobó la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos, donde se decreta que Pemex deberá –a partir de 2007– agregar a sus gasolinas un 6% de etanol.

Dicha ley está en proceso, pero Petróleos Mexicanos y la Secretaría de Energía han señalado que no podrán mezclar etanol con sus gasolinas, porque carecen de recursos para desarrollar la tecnología requerida, además de que la producción nacional es insuficiente. Para cumplir con esto tendrán que invertir en una nueva red de distribución y desarrollar un proyecto de conversión de plantas de MTBE. Sin subsidio directo no creo que hagan la inversión. Máxime si no tienen ingeniería conceptual contratada completa.

Sin embargo, no todo está perdido. Es necesario considerar que si en un periodo de cinco años México logra realizar los cambios institucionales y tecnológicos para ingresar con cierto nivel

de éxito en el mercado del etanol, podría dejar de importar gasolinas. Cuyas compras han superado los veintinueve millones de litros por día (30% del consumo nacional). El gasto destinado a este rubro es mayor a los ocho mil millones de dólares por año. No es posible que sigamos dilapidando divisas generadas con la venta de petróleo para obtener gasolina, diesel y gas. Es importante considerar que el etanol puede sustituir gradualmente a la gasolina y del gas importado, tal y como está sucediendo en infinidad de naciones del mundo.

Aun cuando es difícil emitir una reflexión prudente sobre este tema, considero que la producción de etanol podría ser viable en el largo plazo. Es el futuro, y a eso le están apostando varios países. Sin embargo, el impulso nacional de esta agroindustria requiere institucionalidad, que además de generar economías de escala –reducción de costos de producción y éxito en los mercados– proteja con energía la soberanía alimentaria.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR SOTO, Óscar (2007), “Control transnacional del sistema productivo-comercial del maíz sinaloense”, en Aguilar Soto, Óscar y Carlos Javier Maya Ambía (coords.), *Sinaloa en la globalización. Costos ecológicos, sociales y económicos*, Universidad Autónoma de Sinaloa/Plaza y Valdés, México, DF.

BANCO MUNDIAL (2007), “El Banco Mundial insta a renovar el énfasis en la agricultura para el desarrollo”, <<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/NEWSPLANISH/0,,contentMDK:21518484-pagePK:64257043-piPK:437376-theSitePK:1074568,00.html>>, (14 de enero de 2008).

- CALVA TÉLLEZ, José Luis (2001), “El rol de la agricultura en la economía mexicana”, en Gómez Cruz Manuel y Rita Schwentesius Rindermann (coords.), *Estrategias para el cambio en el campo mexicano*, Universidad Autónoma Chapingo, Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (PIAI-CIESTAAM Universidad Autónoma Chapingo y Plaza y Valdés, México, 254 pp.
- (2004), “El Consenso de Washington y la problemática agropecuaria de México”, en Del Valle Rivera, María del Carmen (coord.), *El desarrollo agrícola y rural del tercer mundo en el contexto de la mundialización*, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas, Plaza y Valdés, México, DF.
- CLARIDADES AGROPECUARIAS (2006), “Etanol: un elemento reciente en la dinámica mundial”, núm. 159, noviembre, pp. 9-22. Revista mensual producida y editada por Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria, órgano desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, agosto, México.
- DE ITA, Ana Rubio (2003), ponencia “Los impactos socioeconómicos y ambientales de la liberalización comercial de los granos básicos en el contexto del TLCAN: El caso de Sinaloa”, Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano y el Centro Mexicano de Derecho Ambiental, publicada por North American Comision for Envioronmental Cooperation, en <http://www.cec.org/files/pdf/economy/impactos-liberalizacion-comercial-Sinaloa_es.pdf>. (11 de diciembre de 2007).
- (2007), “Agrocombustibles y estructura agrícola”, en *La Jornada*, Opinión, sábado 9 de junio, <<http://www.jornada.unam.mx/2007/06/09/index.php?section=opinion&article=016a1pol>>. (22 de febrero de 2008).

- DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE ESTADOS UNIDOS (2006), “The 20th century transformation of US agriculture and farm policy”, <<http://www.ers.usda.gov/publications/eib3/eib3.htm>>, (16 de octubre de 2007).
- FAO (2004), Estadísticas del maíz en el mundo, <<http://faostat.fao.org/site/601/DesktopDefault.aspx?PageID=601>>, (30 de enero de 2008).
- (2008), Conferencias de alto nivel sobre seguridad alimentaria mundial y desafíos mundiales, <<http://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/012/k1042s.pdf>>, (30 de enero de 2008).
- HELD, David, Anthony McGrew, David Goldblatt y Jonathan Pe-ratron, (2001) *Transformaciones Globales*, Oxford University Press, Stanford, California.
- HART, Chad E. (2008), “The Outlook for Corn and Ethanol”, *Iowa Ag Review on line*, Center for Agricultural and Rural Development, vol. 14 núm. 1.
- INEGI (2005), Cuéntame. Información por entidad. Sinaloa. Población. <<http://cuentame.inegi.gob.mx/monografias/informacion/Sin/Poblacion/default.aspx?tema=ME&e=25>>, (20 de mayo de 2008).
- INTERNATIONAL FOOD INFORMATION COUNCIL (2005), “Whole grains”, <<http://www.ific.org/publications/factsheets/wholegrainsfs.cfm>>, (21 de enero de 2008).
- JOSLING, Tim (1993), “Agricultural policy reform in The USA and the EC” en Rayner, A.J y David Coleman, *Current issues in agricultural economies*, USA, St. Martin’s Press 1993, 279 pp.
- PÉREZ ZAMORANO, Abel (2008), “Más etanol, menos alimentos” en *Revista Buzos*, <<http://www.buzos.com.mx/248/afondo3.html>>, (26 de marzo de 2008).

- POLANCO, Alejandro y Trinidad Flores (2008), “Bases para una política de I y D e innovación de la cadena de valor del maíz”, Foro Consultivo Científico y Tecnológico 2008, <<http://www.foroconsultivo.org.mx/documentos/maiz/index.html>>, (8 de mayo de 2008).
- RUDIÑO, Lourdes Edith (2007), “Agrocombustibles en debate”, Suplemento Informativo de La Jornada, 9 de octubre 2007, núm. 1, <<http://www.jornada.unam.mx/2007/10/10/debate.html>>, (25 de abril de 2008).
- SAGARPA (2004), “Reconversión productiva en el campo impulsa la exportación hacia mercados internacionales”, núm. 206/04, <<http://www.sagarpa.gob.mx/cgcs/boletines/2004/enero/B026.pdf>>, (8 de mayo de 2008).
- (2006^b), La producción de etanol, proceso de modernización de la industria agropecuaria del país: Sagarpa: <http://www.sagarpa.gob.mx/cgcs/boletines/2006/octubre/B257.pdf>+Plantas+de+Etanol+Sinaloa+SAGARPA&hl=es&ct=clnk&cd=3&gl=mx&client=firefox-a, (21 de mayo de 2008).
- TEJO (1996), “Escenarios de la Agricultura y el Comercio Mundial hacia el año 2020”, en *Serie Desarrollo Productivo* núm. 38, CEPAL, 44 pp. <<http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/0/13380/P13380.xml&xsl=/ddpe/tpl/p9f.xsl&base=/tpl/top-bottom.xslt>>, (26 de octubre de 2007).
- US GRAIN COUNCIL (2007), *Corn*, <<http://www.grains.org/page.ww?section=Barley%2C+Corn+%26+Sorghum&name=Corn>>, (15 enero de 2008).
- WESTHOFF, Pat (2008), “La nueva ley agrícola de los Estados Unidos y las perspectivas de la agricultura mundial”, University of Missouri-Columbia, VIII Foro Expectativas del sector agroalimentario y pesquero.

RESULTADOS DE LA ENCUESTA
EFECTUADA ENTRE LÍDERES PRODUCTORES
DE MAÍZ Y CAÑA DE AZÚCAR
Y FUNCIONARIOS MUNICIPALES EN SINALOA,
SOBRE SU PARTICIPACIÓN
EN LA GENERACIÓN DE ETANOL

Óscar Aguilar Soto
Héctor Gaxiola Carrasco
Norberto Gaxiola Carrasco

INTRODUCCIÓN

En el marco del proyecto de investigación *Nuevas perspectivas para el maíz: de alimento básico a etanol (una experiencia innovadora en Sinaloa)*, se llevó a cabo un ejercicio de evaluación entre actores de la obtención de maíz y caña de azúcar del Estado de Sinaloa. Esfuerzo realizado entre los meses de diciembre de 2007 a marzo de 2008 con la intención de identificar el potencial y disponibilidad de estos productores agrícolas hacia su incorporación, como insumo, en la producción de energías alternas para las necesidades del desarrollo de Sinaloa y el país.

Los objetivos propuestos fueron:

1. Descripción de las características de los productores, en términos de su participación en la cadena productiva y experiencia de liderazgo en las organización de productores; su desempeño en tareas de gestión municipal y responsabilidad con el desarrollo local y sus comunidades;

2. Dinámicas de transformación de las cadenas productivas del maíz, caña de azúcar y las presiones emergentes para el desarrollo de biocombustibles;
3. Percepción y ponderación de los sujetos sobre el papel de la agricultura en la dotación de alimentos y sus posibilidades de reconversión productiva, mejora de su productividad y su diversificación en términos de su valor agregado;
4. Realizar un inventario de problemáticas sobre las políticas agropecuarias a partir de los posibles impactos en la sustentabilidad de los recursos renovables, su producción y comercialización, a partir del desarrollo y expansión de las plantas de producción de biocombustibles en Sinaloa;
5. Equiparar opciones de integración y participación de efectos positivos por el funcionamiento y operación de las plantas de biocombustible, sobre la producción agrícola, viabilidad financiera y proceso de innovación productiva emergente en la economía sinaloense.

LA MUESTRA

En la definición de la selección de los sujetos a encuestar se partió de la idea de un tamaño de muestra no probabilística, en la cual estos sujetos compartieran su pertenencia a una asociación de productores de maíz, caña de azúcar u otros cultivos que puedan ser insumos para la generación de etanol, o se estuvieran desempeñando como funcionarios municipales en cuyas áreas hubiera proyectos de plantas de etanol en curso. En tal propósito, y complementario con lo anterior, procedimos a definir su participación a partir de su representativa formal.

OBJETIVOS TEMÁTICOS DEL CUESTIONARIO

Las líneas de búsqueda que concentraron la atención en el diseño del cuestionario fueron las siguientes:

1. Descripción de las características de los informantes, en términos de las dos consideraciones siguientes: su participación en la cadena productiva y experiencia de liderazgo en las organización de productores; su desempeño en tareas de gestión municipal y responsabilidad con el desarrollo local y sus comunidades.
2. Perspicacia de dinámicas de transformación de las cadenas productivas del maíz, caña de azúcar u otros cultivos en función de las presiones emergentes para el desarrollo de biocombustibles.
3. Percepción y ponderación de los sujetos sobre el papel de la agricultura en la dotación de alimentos y sus posibilidades de reconversión productiva, mejora de su productividad y su diversificación en términos de su valor agregado.
4. Realizar un inventario de problemáticas identificados por los actores, sobre las políticas agropecuarias a partir de los posibles impactos en la sustentabilidad de los recursos renovables, su producción y comercialización, a partir del desarrollo y expansión de las plantas de producción de biocombustibles en Sinaloa.
5. Identificar alternativas idóneas manifestadas por los actores, que les permitirían integrarse y participar de los impactos positivos por el funcionamiento y operación de las plantas de biocombustible, sobre la producción agrícola y la economía sinaloense, en términos de su viabilidad financieras y como proceso de innovación productiva emergentes.

El cuestionario fue preparado con la ayuda de colaboradores del proyecto de investigación y de líderes agropecuarios, y puesto a prueba entre ellos y funcionarios municipales en los municipios de Sinaloa que cuentan con zonas de influencia en las que se genera la producción de maíz y caña de azúcar de la entidad.

Aplicación y control del instrumento de consulta utilizado

Para llevar a cabo su aplicación se realizó de manera directa y personalizada con los actores utilizando únicamente una bitácora de control, seguimiento, localización, número y representatividad de los encuestados.

Las pruebas, revisiones y consultas se hicieron en los meses de junio-noviembre y su aplicación definitiva se realizó en diciembre de 2007- abril del 2008.

EXPOSICIÓN DE RESULTADOS

Entidades y organismos participantes en la consulta y nivel de respuesta

Para agendar la entrevista se programó el trabajo de campo y se procedió a localizar y hacer contacto con productores agrícolas y funcionarios públicos municipales del estado de Sinaloa, pertenecientes a las siguientes agrupaciones y dependencias:

1. Agrupaciones de productores agrícolas:
 - a) Comité Directivo de la Asociación de Agricultores del Río Mocorito (AARM) 2007-2010
 - b) Comité Directivo de la Asociación de Agricultores del Río Culiacán (AARC) 2007-2010

- c)* Comité Directivo de la Asociación de Agricultores del Río Fuerte Norte (AARFN) 2007-2010
- d)* Comité Directivo de la Asociación de Agricultores del Río Fuerte Sur (AARFS) 2007-2010
- e)* Comité Directivo de la Asociación de Agricultores del Río Sinaloa Poniente (AARSP) 2007-2010
- f)* Comité Directivo de la Asociación de Agricultores del Río Sinaloa Oriente (AARSO) 2007-2010
- g)* Comité Directivo de la Asociación de Agricultores del Río San Lorenzo (AARSL) 2007-2010 2004-2007
- h)* Comité Directivo de la Asociación de Agricultores del Río Elota (AARE) 2007-2010
- i)* Comité Directivo de la Asociación de Agricultores del Río Baluarte (AARB) 2007-2010
- j)* Consejo Estatal del Maíz (CEM)
- k)* Unión Agrícola Regional del Estado de Sinaloa (UARES)
- l)* Integradora Comercial Sinaloense (ICOSIN)
- m)* Confederación de Asociaciones Avícolas del Estado de Sinaloa
- n)* Asociación de Productores de Caña de Azúcar de la Sindicatura de Eldorado (APCASED)
- o)* Unión de Productores de Caña de la CNC de El Dorado (UPCA/ CNC de ED)
- p)* Asociación de Cañeros de Navolato CNPR (ACAN-CNPR)
- q)* Unión de Cañeros del Municipio de Navolato (UCN)
- r)* Asociación de Productores de Caña de Azúcar de la Sindicatura de Costa Rica (APCASCRA)
- s)* Unión de Productores de Caña de Azúcar de la Sindicatura de Costa Rica (UPCASCRA)

- t) Unión Local de Cañeros de los Márgenes del Río San Lorenzo de Eldorado AC (ULCAMRSLEDAC)
2. Funcionarios y dependencias municipales:
- a) Presidencia Municipal de Culiacán
 - b) Presidencia Municipal de Navolato
 - c) Presidencia Municipal de Ahome
 - d) H. Sindicatura de Costa Rica
 - e) H. Sindicatura de Eldorado
 - f) H. Regidores del Municipio de Culiacán
 - g) H. Regidores del Municipio de Navolato
 - h) H. Regidores del Municipio de Ahome
 - i) Gerencia del Módulo de Riego “El Grande” (MREG)
 - j) Biocyclos, Destilmex SA de CV

De acuerdo con la anterior relación, se llevaron a cabo un total de treinta entrevistas. El nivel de repuesta a la encuesta, expuesto en el cuadro 2, fue del 67% a nivel general. Pero si la desagregamos, entre los productores anduvo en el 75% y entre funcionarios del 50 por ciento.

*Cuadro 2. Nivel de respuesta
y comportamiento de los sujetos*

Área de desempeño	Cuestionarios programados	Cuestionarios contestados	Nivel de respuesta (%)
Productores	20	15	75
Funcionarios	10	5	50
Totales	30	20	67

Fuente: elaboración propia con base en la encuesta.

Las características de las organizaciones de productores se presentan en el cuadro 3. De lo cual destaca que representan

Cuadro 3. Características de las organizaciones de productores agrícolas de maíz y caña de azúcar de Sinaloa

	Miembros	Superficie de Siembra Hectáreas	Superficie de Siembra Maíz Hectáreas	Superficie de Siembra Caña de Azúcar Hectáreas	Toneladas Cosechadas	Rendimientos Toneladas
AARM	1 200	6 227.00	5 183.21		49 240.27 ^b 9 394.14 ^a	10.00 9.00
AARC	1 600					10.00-13.00
AARS	770	37 700.00	30 800.00	1 200.00	321 740.00 91 200.00	9.80 9.00
AARSP	1 300					9.50
AARSO	369	57 654.68	34 499.00			8.50
AARE	125	18 727.00	14 091.00		136 260.00	10.80
AARB	92	186.00	217.00		241.80	1.30
CEM	20 000	515 338.27	100 000.00		4 398 420.47	10.00
UARES	4 665	73 000.00	55 275.00	1 425.00	469 837.00 57 000.00	8.50 35.00
ICOSIN	12 organizaciones	10 000.00	100 000.00		100 000.00	10.00

(CONTINÚA EN LA PÁGINA SIGUIENTE)

(CONTINÚA DE LA PÁGINA ANTERIOR)

	Miembros	Superficie de Siembra Hectáreas	Superficie de Siembra Maíz Hectáreas	Superficie de Siembra Caña de Azúcar Hectáreas	Toneladas Cosechadas	Rendimientos Toneladas
CAADES	15 000	1 057 175.00	476 654.00	35 000.00	4 727 199.00 2 455 395.00	10.00 100.00
APCASED	200	1 800.00				170.00
UPCA de la CNC de ED	1 200	5 000.00		5 000.00		110.00-120.00
ACAMIN de la CNPR	300	1 700.00		1 700.00	182 000.00	117.00
UCN	280	1 645.19		1 645.19	177 130.00	120.00
Totales o promedios	47 102	515 338.27	711 536.00	45 970.19		8.50 9.00 94.50

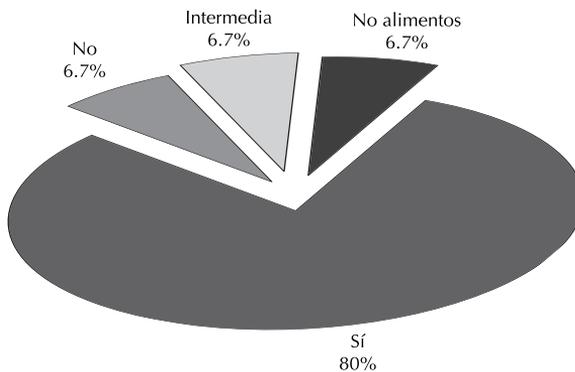
Fuente: elaboración propia con base en la encuesta.

a un total de 47,102 productores que siembran un máximo de 1'057,175 hectáreas, de las cuales 711,536 se destinan a la siembra del maíz y 45,970.19 hectáreas a la caña de azúcar, con un rendimiento promedio de 8.5 para maíz blanco y de 94.5 para caña de azúcar. La veracidad de esta información sólo está limitada por el proceso de captura y la disposición de los encuestados para proporcionar información auto referencial sobre sus organismos.

Relación de respuestas a preguntas cerradas

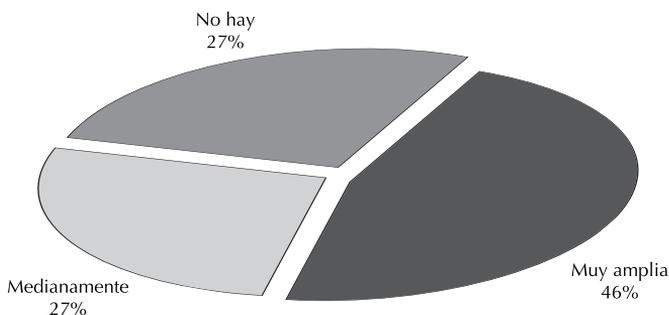
La investigación llevada a cabo diseñó una batería de preguntas con respuestas cerradas, a las cuales los encuestados ofrecieron los resultados siguientes:

Gráfica 20. ¿Estaría de acuerdo que su sector destine producto a las plantas de etanol?



Fuente: elaboración propia con base en encuesta.

Gráfica 21. ¿Disposición para destinar producto al etanol?



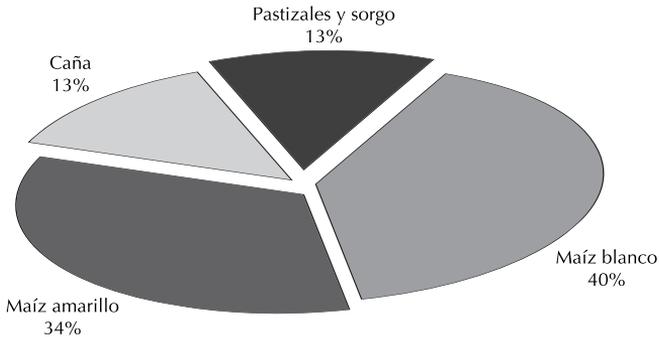
Fuente: elaboración propia con base en encuesta.

La gráfica 20 muestra una muy elevada disposición para destinar insumos para el funcionamiento de las plantas de etanol a operar en Sinaloa. Pero buscar caracterizar tal grado de voluntad nos llevó a identificar que la disposición para dedicar producto de manera muy amplia baja al 46%, y el resto de respuestas indican que el 27% estaría medianamente dispuesto a hacerlo, mientras que otro 27 por ciento no lo estaría (véase gráfica 21).

En esa misma línea, al colocar el énfasis particular sobre qué cultivos debieran participar en la obtención de etanol, los productores marcan una preferencia mayoritaria hacia el maíz blanco, seguida por maíz amarillo, caña de azúcar, pastizales y sorgo (ver gráfica 22).

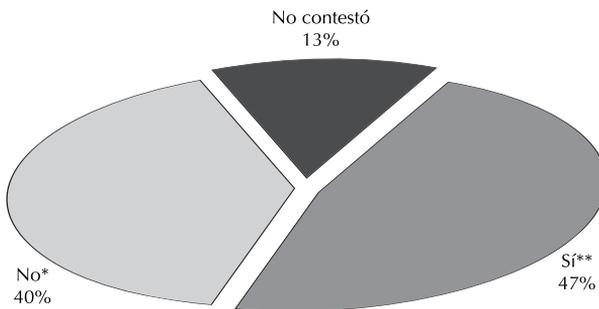
Al cuestionamiento de ¿hay voluntad para sembrar maíz amarillo transgénico en la producción de etanol?, las respuestas se dividieron aportando consideraciones muy puntuales sobre las conveniencias o no para su desarrollo, para cada caso se apuntan en la gráfica 23.

Gráfica 22. ¿Qué cultivaría para producir etanol?



Fuente: elaboración propia con base en encuesta.

Gráfica 23. ¿Está dispuesto a sembrar maíz transgénico amarillo para producir etanol?

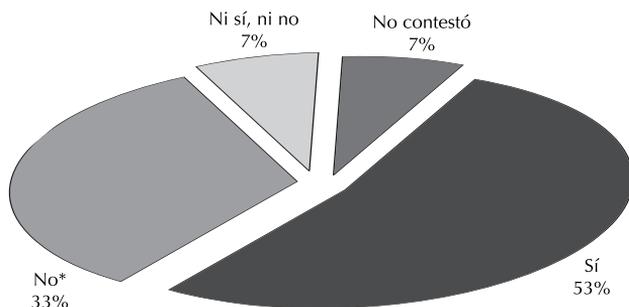


Fuente: elaboración propia con base en encuesta.

* Advierten: falta información; riesgos de mezclas con maíces criollos; no está probado su efecto en la salud; no la quieren ni regalada; es menos rentable que la caña.

** Mejora: precio rentabilidad; valor agregado y potencialidad de crecimiento; productividad y resistencia a plagas

Gráfica 24. ¿Estaría de acuerdo en ser socio de las plantas de etanol?



Fuente: elaboración propia con base en encuesta.

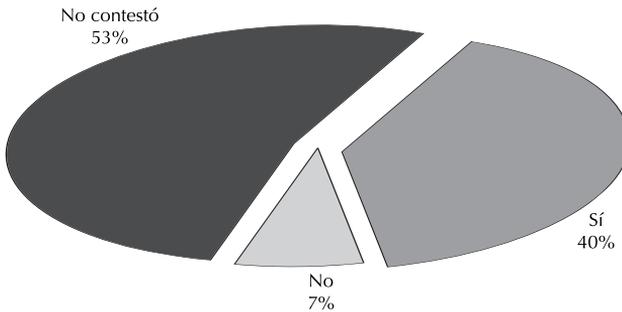
* No dan resultados las asociaciones; mayor interés por ser propietario; insuficiencia productiva; el organismo no permite en sus objetivos; el organismo no...

Un rubro importante que colocó la entrevista, son las posibilidades de negocios que este proceso de innovación estaría aportando a los productores y su compromiso para incorporarse como socios. Aunque 53% están dispuestos a ingresar como socios, el 33% considera que tendrían mayor interés por ser propietarios, debido a que estas sociedades no dan resultados positivos. Ese mismo porcentaje indicó que no, debido a que en los objetivos de sus organismos no se les permite asociarse a otra empresa, ya que como tales no persiguen fines de lucro, que es el caso de las diferentes asociaciones agrícolas del estado así como de otras, y que esa respuesta la tendrán que dar sus agremiados. Por último, un 7% muestra ambigüedad y otro porcentaje similar no contestó a la pregunta (véase gráfica 24).

Con relación a las capacidades productivas para atender las necesidades de las plantas; el 53% no contestó, y únicamente el

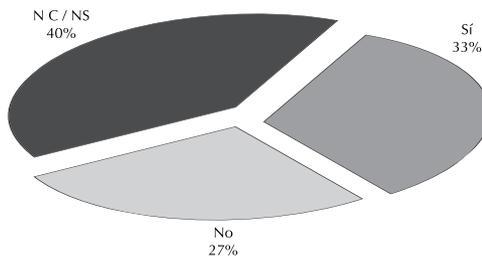
40% considera que sí las hay, por lo cual este resultado deberá depender de estudios más específicos sobre la productividad de la región (véase gráfica 25).

Gráfica 25. ¿Su capacidad es suficiente para atender la nueva demanda para el etanol?



Fuente: elaboración propia con base en encuesta.

Gráfica 26. ¿Habrà financiamiento para producir etanol?



Fuente: elaboración propia con base en encuesta.

En esa tesitura se encuentra la respuesta de los productores al problema del financiamiento para crear las condiciones y lograr echar a andar las plantas de etanol. De la gráfica 26 puede interpretarse que hay muchas dudas al respecto, a pesar de que entre algunos productores se maneja información de que hay capital semilla adelantado para tal propósito, de ahí que un 33% piensa que en efecto habrá financiamiento para estos proyectos de producción de etanol.

Relación de respuestas a preguntas abiertas y percepción por área temática

En un sentido analítico hemos reagrupado en tres categorías los resultados obtenidos de la encuesta: en un primer grupo los asociados a la normatividad aplicable a la preservación de los recursos; en un segundo grupo aquéllos que tienen que ver con las características organizacionales para la producción que adoptan los agricultores y las instituciones oficiales, y un tercer grupo de elementos que se asocian a la comercialización de los productos.

La percepción de los productores sobre la normatividad aplicable a la preservación de los recursos

En función de las respuestas ofrecidas por los involucrados, los siguientes son algunos señalamientos referidos al proceso de instalación de las plantas de etanol.

Una primera consideración es la falta de claridad sobre los beneficios ecológicos de estas plantas, por ello surgen protestas en lugares y poblados cercanos a ellas; pues, además, existen problemas tecnológicos para desagregar los componentes de origen vegetal que buscan ser parte de la biomasa aplicada a la elaboración de biocombustibles.

Los entrevistados sostienen que para la instalación de estas plantas se requiere de mayor investigación, que apunte a mejorar la sanidad en el área donde se construyan, de hecho, poner énfasis en mayores cuidados en el uso del agua para el desarrollo de las plantas; y junto a ello generarse una agricultura sustentable y ecológica que se relacione con el tipo de semilla, fertilización, manejo del suelo, control de plagas y enfermedades; las políticas públicas deben impulsar la sustentabilidad en todos los eslabones que conforman el proceso productivo. Éstas deben tener como eje la sustentabilidad en todos los eslabones y buscar incorporar en los actores esa misma visión cultural.

En esa tesitura, es necesario fijar un porcentaje a los excedentes del maíz incorporados a estos procesos productivos y la creación de mecanismo para aumentar los stocks del rey de los cereales a partir de apoyos del gobierno del estado.

Por todo lo anterior, los procesos y retos de la instalación de plantas de etanol deben de contar y ser parte de una política de Estado, no sólo de políticas públicas sino de políticas de Estado que busquen ese cambio cultural. En ese sentido, la sustentabilidad debe ser parte de los elementos que definan la competitividad.

La percepción de los funcionarios sobre la normatividad aplicable a la preservación de los recursos

Que ésta se dé a través de la Secretaría de Agricultura Ganadería, Pesca y Alimentación (Sagarpa), para emitir lineamientos que brinden la posibilidad de éxito en proyectos de mediano y largo plazos, para sentar las bases en la diversificación de tecnologías similares que vayan encaminadas a la preservación de nuestros recursos.

Se debe aplicar la normatividad de la Comisión Nacional del Agua (CNA), con relación a la dotación de agua para los cultivos

La percepción de productores de la problemática relativa a los componentes del proceso productivo y a su organización

Los diversos componentes del proceso productivo no son de fácil identificación. Sin embargo, algunos de los que han señalado los involucrados y que hemos considerado como propios de esta esfera, son los siguientes:

1. Actualmente existe el problema de desagregar los tres elementos del maíz, los llamados Granos de Destilería de Maíz Desecados con Solubles (DDGS) para uso en la alimentación de ganado, no se deben destinar rubros alimenticios (maíz, sorgo, etc.) a la obtención de biocombustibles; es necesario buscar introducir nuevas tecnologías alternativas a la producción de maíz. Por ejemplo, producir palmeras de aceite para generar biodiesel.
2. Sólo se requiere organización para hacer nuestro propio producto (etanol); no se quiere ser socios de Destilmex, quieren proyectos domésticos, es decir, apropiarse del valor que generan los granos alimenticios por el proceso productivo para que ese valor se quede en México.
3. Se necesita el concurso y la participación del gobierno para que genere un programa para bodegas en origen y destino para los productores, un Plan Nacional Agroindustrial, un Programa Nacional de Ciencia y Tecnología, específico para alimentos; y paralelo a él que en materia de maquinaria se promuevan alianzas estratégicas con Europa del Este, Asia y Europa Occidental con el propósito de armar maquinaria y producir en México implementos agrícolas (en Sinaloa ya se tuvo una industria consolidada, recordemos a Blanco, Michel y al Taller Perú, que producía rastras); y por último

un programa de financiamiento, un sistema financiero rural que posibilite tener instrumentos para resolver problemas en la materia; pues la fortaleza económica de los productores y sus organizaciones deben basarse en la cooperación empresarial, visión dispuesta a impulsar la solidaridad, de compañeros, eficiente, honrada, apartidista, plural, con transparencia y que rinda cuentas.

Adicionalmente, indican que se requiere promover la organización y la planificación integral en la siembra de cultivos. En el caso del maíz buscar cubrir preferentemente la demanda para consumo humano y rangos de porcentaje menores para solventar la demanda de las plantas de etanol. Reconvertir una parte del maíz blanco a amarillo, pero con semillas que den el mismo rendimiento que el blanco. Por último, perciben problemas de rompimiento de la cadena productiva por falta de capacidad de almacenamiento, pues una cantidad importante de bodegas está en poder de los productores o los productores comercializadores.

Percepción de funcionarios líderes de productores sobre la problemática organizacionales para la producción

Antes de 1994 se sembraban variedades que generaban de tres a cuatro toneladas. A partir de este año empezó el auge del maíz, con híbridos se subió de cinco toneladas por hectárea a cerca de once; para el año 2007 se brincó la barrera de las diez, incluso hay gente que logró hasta quince toneladas, aun cuando todavía hay agricultores que levantan entre ocho o nueve toneladas al año, ya que hay factores económicos y naturales que se lo impiden, como la asimetría entre suelos que disminuye la productividad.

Al ingenio de Costa Rica es imposible reactivarlo, su crisis data de la década de los noventa del siglo XX; fue tan fuerte que en el ciclo agrícola 1994-1995 cerró. Centralmente, se señala a la corrupción (robo de azúcar, alcoholismo y baja productividad) como el centro de sus dificultades. El campo no producía o lo hacía poco, cuando muchas treinta y cinco toneladas de caña por hectárea y los actores cayeron en carteravencida. Habría que agregar que en su debacle contribuyó la mala designación de la directiva del ingenio, pues el gerente y sus cuerpos de mando eran designados unilateralmente por el gobierno estatal.

Sin embargo, existe un proyecto encaminado para que en Costa Rica sean sembradas treinta mil hectáreas de maíz. Así habría un potencial para trescientas mil toneladas, si se considera un rendimiento entre nueve o diez toneladas por hectárea. Entonces, hay la posibilidad de reabrir el ingenio a través de una planta de etanol o de convencer a inversionistas sobre la instalación de una gran industria procesadora de harina, con economías de escala. Y así buscar reponer los empleos que se perdieron con el cierre del ingenio.

La percepción de los agricultores sobre la comercialización de los productos

Hay más de ciento cincuenta años de historia de precios deprimidos, porque la oferta mundial es mayor que la demanda y los cambios tecnológicos que generan esos incrementos conflictúan internacionalmente su comercialización.

Sin embargo, la actual tendencia sobre la alza del precio del maíz (considerada temporal) puede ser debilitada por la introducción de otros productos más baratos y menos perjudiciales, como pastos, rastrojos, yuca, caña etc., que provocarían en el corto plazo

el derrumbe de los precios actuales de los granos, especialmente del rey de los cereales.

Se puede llegar a una mayor liberalización del maíz, lo que significaría un gran desafío para las cosechas excedentarias, que aportarían más incertidumbre para el agricultor.

Actualmente existen organizaciones de agricultores que no cuentan con capacidad de acopio para la comercialización, porque las bodegas están en manos ajenas a los responsables directos de la producción, por lo cual se deben otorgar apoyos para la construcción de silos y al transporte en zonas de mayor influencia en el control y manejo de las cosechas de la región.

Sinaloa tiene no sólo el problema de la utilización del maíz en el etanol, sino el de la comercialización pues la entidad sale al mercado con el maíz de golpe, con una cantidad aproximada a cinco millones de toneladas.

A falta de mejores instrumentos y mecanismos, la entidad debe participar en el mercado con los instrumentos que nos posibiliten ser eficientes. En ese sentido, no se puede dejar a las libres fuerzas del mercado, debe tenerse la intervención gubernamental para jugar en el mercado. En parte el problema no es la competencia, es la incompetencia. Al principio se creía que el inconveniente eran los asuntos de los subsidios, es cierto en parte, pero no es tan verdadero; de hecho, nuestro mayor cuello de botella son los costos altos de los implementos e insumos.

Lo anterior se vuelve preocupante, por la fuerte dependencia externa en todo el proceso productivo. Por ejemplo, la semilla cuesta 50% más cara en Sinaloa que en EU, y aparte tenemos el problema de su adaptación ya que es semilla cuyas características obedece, a las condiciones climáticas y geográficas de los agricultores de Iowa o Illinois, diferentes a nuestras zonas de cultivo.

Por lo demás, ellos desarrollan investigación y están haciendo lo necesario para bajar costos. En sentido opuesto, en Sinaloa las bodegas están en manos del que no le interesa cómo se venda, lo que pueda ganar no le importa. Por eso dichos programas son importantes y será necesario invertir en infraestructura para movilizar las cosechas.

En tales condiciones, se requiere de mucho esfuerzo para que la entidad se ubique en la competencia global.

La percepción de los funcionarios sobre la comercialización de los productos

Que se realicen inversiones en infraestructura adecuada para la comercialización, ya que en el ámbito nacional sólo se expende combustible a través de Petróleos Mexicanos (Pemex), y esta situación va a generar una competencia sin reglas claras en el mercado de las gasolinas.

La normatividad en el comercio da seguridad al cultivo y buen precio a mediano plazo para las cosechas.

De hecho junto a los actuales esquemas de apoyo a la agricultura de contrato, se debe considerar la promoción y creación de una bolsa agropecuaria de carácter regional.

ETANOL, TLCAN Y LIBERALIZACIÓN COMERCIAL

De acuerdo a los plazos pactados en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que se vencieron para granos a principios del presente año, algunos productores consideran que

hay incertidumbre, pues en EU el gobierno apoya desproporcionadamente a sus agricultores y en México no.

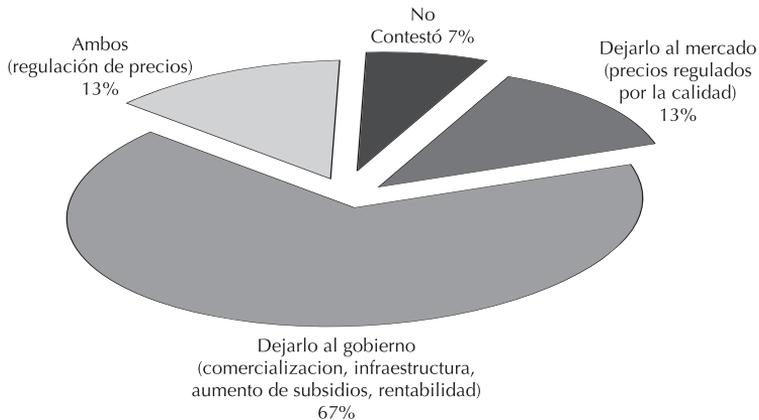
Sigue habiendo desabasto a nivel nacional. Regiones con prohibiciones sanitarias para producir ciertos cultivos. De hecho, existen condiciones para que en poco tiempo se importe frijol de EU. Se requiere de la introducción de variedades nuevas de trigo. El mercado para el garbanzo de Sinaloa está siendo amenazado por la producción de la India. El abanico de cultivos de la entidad, que era de cincuenta y seis cultivos, se ha venido reduciendo, aunque ahora los pocos que se producen tienen mejores esquemas de comercialización.

Con el TLCAN no se homologaron las condiciones sociales y técnicas y el patrón o abanico de cultivos se perdió y se cayó en el monocultivo. Existe mayor incertidumbre, no a partir de las nuevas condiciones del mercado con la apertura, sino a lo poco claras que son las políticas gubernamentales de apoyo sectorial. En consecuencia, sé debe revisar y modificar todo lo que se pueda cambiar.

Sin embargo, señalan el desarrollo de la agricultura de contrato como uno de los logros de este período, pues es un buen esquema para la comercialización, como una mayor incorporación de innovación tecnológica al proceso productivo. Ello, además, coincide con una mayor apreciación de las cosechas de maíz por el aumento de la demanda de este producto para producir etano.

Con el desarrollo de estas nuevas condiciones para la agricultura, el 67% de los entrevistados considera que ahora al emplear al maíz para producir etanol la política de precios agrícolas debería estar regulada por el gobierno, dando soporte a procesos de comercialización, infraestructura, regulación de subsidios y mejora de la rentabilidad (véase gráfica 27).

Gráfica 27. ¿Cuál debería ser la política de precios agrícolas, ahora con el etanol?



Fuente: elaboración propia con base en encuesta.

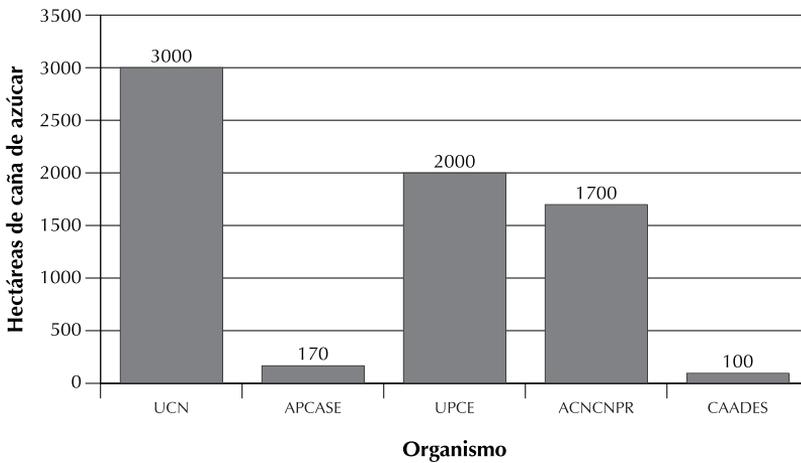
POTENCIAL DE SIEMBRA, DEBILIDADES Y FORTALEZAS REGIONALES DE LA ENTIDAD PARA SU INCORPORACIÓN A LA PRODUCCIÓN DE ETANOL

De acuerdo con lo declarado por el presidente del Consejo Estatal del Maíz y líder del Movimiento Agrícola Sinaloense, Alonso Campos Encines, dadas las posibilidades excedentarias de la producción de maíz en el estado, para incorporarse como insumos en las industrias de etanol que funcionarán en la entidad, la cifra no puede ser superior a las doscientas mil hectáreas, lo que aportaría dos millones de toneladas por ciclo agrícola.

Con relación a la postura manifestada por los productores de caña de azúcar, la superficie susceptible a ser abierta al cultivo asciende a 6 970 hectáreas. La gráfica siguiente muestra la cantidad por organismo en su disposición por incorporar sus

superficies de siembra como zonas de abastecimiento para las plantas de etanol.

Gráfica 28. Superficie susceptible a ser abierta al cultivo de caña de azúcar por organismo



Fuente: elaboración propia con base en encuesta.

Esta investigación buscó identificar las limitaciones tecnológicas, de infraestructura, organizacionales, financieras e institucionales. Con respecto a las primeras se advierte de la posibilidad de que ésta no se adecue a los tipos de productos que se procesan en la región para elaborar etanol, como tampoco los costos y limitaciones locales por el proceso de adaptación a los nuevos procesos, que suelen ser complicados ante la falta de experiencia.

Con relación a infraestructura, la de comunicaciones es limitada y se carece de una base industrial organizada que asimile y dé cobijo a estos proyectos. En el rubro del financiamiento esto se hace más sintomático por un aporte de inversión baja hacia nuevos

proyectos, no sólo para el caso del etanol, sino porque desconocen las nuevas tendencias y acomodos económicos en el mundo, que es necesario tomarlas en cuenta en beneficio de la región.

La dimensión institucional es otra de las limitaciones; por ejemplo, la exclusión de instituciones académicas y de investigación ha debilitado la certeza de desarrollo de procesos tecnológicos indispensables para estos proyectos. Por ello, de frente a estas innovaciones las fortalezas con que cuenta el Estado, como es la existencia de campos experimentales, se pueden aprovechar para el desarrollo local. También indican que la infraestructura agrícola puede ser ajustada a las necesidades de la producción de etanol, así como que los productores se organicen en núcleos empresariales para que ellos mismos operen y administren las plantas, sugieren abrir esquemas financieros a productores agrícolas para el desarrollo de la obtención de etanol y, por último, se busque una mayor integración de instituciones académicas, gobierno y cámaras empresariales para que en conjunto participen en el establecimiento y consolidación de proyecto detonantes, como el del etanol.

CONSIDERACIONES FINALES

1. La veracidad de esta información sólo está limitada por la disposición de los encuestados para proporcionar información auto referencial sobre sus organismos y el proceso de captura. En ese sentido, la mayor respuesta de los productores a este ejercicio es uno de los ingredientes para que su presencia se vea sobredimensionada en este reporte.
2. Hay un claro interés de los productores por participar en el desarrollo de la producción de etanol en la entidad, pues ello

ofrecería expectativas de estabilidad y crecimiento a la producción de maíz y caña de azúcar y de comercialización e incorporación de valor agregado a estos cultivos. Sin embargo, todavía no está claro el cómo.

3. También, entre los productores es una problemática seria su actual desarrollo organizacional y sus capacidades productivas para atender las necesidades de las plantas. En esa misma tesitura se encuentra el problema del financiamiento para crear las condiciones para echar a andar las industrias de etanol, pues hay dudas al respecto, a pesar de que entre algunos productores se maneja información de que hay capital para tal propósito.
4. Las inversiones para instalar plantas de etanol en Sinaloa y otras entidades del país, con recursos y anuencia del Estado, no es muestra suficiente de la existencia de una política agroindustrial de Estado. En sentido estricto, forma parte de una política reactiva a las presiones del entorno internacional sobre el declive mundial de las fuentes de energía no renovables. Ante tal circunstancia será necesaria una política más proactiva, que tome en cuenta el desarrollo y las potencialidades de clusters sectoriales, de productos involucrados, así como de una mayor participación y coordinación gestora, de las instancias promotoras del desarrollo económico de gobierno estatal y municipal.
5. Si bien el comportamiento a la alza de precios de los alimentos benefician a productores agrícolas de la entidad, si se prolonga la burbuja podrían tener ajustes macros que culminen en beneficios temporales, pues además desde la perspectiva de los consumidores locales esta situación tampoco representaría ninguna bondad. En tal sentido, como ya sucedió

al principio del actual sexenio no están lejanas las condiciones para una nueva revisión de la política de precios agrícolas, como de lo programado en materia de planeación para todo el sexenio en política agrícola y alimentaria. Esto es, el escrutinio de los apoyos directos a los consumidores económicamente más vulnerables, la liberalización de cupos de importación de alimentos y vigilancia de prácticas de acaparamiento que distorsiona el comportamiento natural de los precios.

6. Las posibilidades excedentarias de la producción de maíz en el estado, para incorporarse como insumos en las industrias de etanol que funcionarán en la entidad, de acuerdo con las estimaciones realizadas por los productores consultados, la cifra no puede ser superior a las doscientas mil hectáreas, lo que aportaría el total de dos millones de toneladas por ciclo agrícola. Para el caso, las estimaciones realizadas por los productores de caña de azúcar, la superficie susceptible a este destino es de 6,970 hectáreas.
7. La primera empresa, Biocyclos, Destilmex SA de CV, que iniciará operaciones a mediados de 2008, tendrá el requerimiento de treinta mil hectáreas para producir anualmente insumos de materias primas por 260 mil toneladas. Con lo cual, las estimaciones quedan muy bajas con respecto a las expectativas avivadas actualmente.
8. De acuerdo al objetivo 3, denominado mejora de ingresos de productores: incremento de presencia en mercados globales, procesos de agregación de valor y producción de energéticos, del Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero de la Sagarpa: 2007-2012, que estima que será hasta el año 2012 cuando habrá en el país una superficie de

trescientas mil hectáreas, que sirvan de insumos en la producción de biocombustibles. Lo cual significa que aunque hay plantas de etanol por iniciar producción en Sinaloa el proceso de expansión es todavía incipiente. En tal sentido, el potencial de la superficie dedicada a este destino, calculada con base en los resultados agrícolas del año 2006 de la superficie cosechada nacional, que fue de aproximadamente de 7 millones 300 mil hectáreas, y si estos datos no varían sustancialmente en el futuro representarían el 4.1%, en tanto que el potencial supuesto de Sinaloa, a partir de la información del Consejo Estatal del Maíz, sería del 2.7 por ciento.

Finalmente, a todo ello habría que agregar: la incertidumbre acotada por problemáticas derivadas del desarrollo organizacional, capacidades productivas y el financiamiento para crear las condiciones para echar a andar las plantas de etanol; muestras insuficientes de una política agroindustrial de Estado, esto es, una política más reactiva que proactiva a las presiones del entorno internacional sobre el declive mundial de las fuentes de energía no renovables; una mayor participación y coordinación en la gestión de las instancias promotoras del desarrollo económico local, del gobierno estatal y municipal; el reciente comportamiento a la alza de precios de los alimentos benefició a productores agrícolas de Sinaloa, pero su prolongación podrían tener ajustes macros, que culminen en beneficios únicamente temporales; las posibilidades excedentarias de la producción de maíz en el estado no pueden ser superiores a las doscientas mil hectáreas, lo que aportaría dos millones de toneladas por ciclo agrícola. Para el caso, en las estimaciones realizadas por los productores de caña de azúcar la superficie susceptible es menor; la primera empresa, Biocyclos, Destilmex SA de CV, que iniciaría operaciones a mediados de 2008,

tendría requerimientos por treinta mil hectáreas y otra más en el Municipio de Ahome por cuarenta mil hectáreas, un total de setenta mil hectáreas. Con lo cual las estimaciones quedan muy bajas con respecto a las expectativas fraguadas por las políticas federales. El Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012, de la Sagarpa, estimó una superficie de trescientas mil hectáreas para el 2012, que sirvan de insumos en la producción de biocombustibles, lo que nos permite concluir que el proceso es todavía incipiente y errático.

IMPORTANCIA DE LAS UNIONES DE CRÉDITO EN EL DESARROLLO AGROEMPESARIAL DE SINALOA: AUGE Y CRISIS

Gustavo Aguilar Aguilar
Óscar Aguilar Soto

INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene los siguientes objetivos: *a)* Explicar el surgimiento, desarrollo y funcionamiento de las uniones de crédito en Sinaloa, así como su importancia en el impulso a las actividades agrícolas entre los años 1937 y 1970; *b)* Contribuir a la elaboración de una historia general del sistema financiero y sus vinculaciones con el desarrollo de la economía sinaloense en el siglo XX; y *c)* Identificar los principales factores que favorecieron el desarrollo de las uniones de crédito en el ámbito regional, así como las causas que las condujeron a una época de crisis y a su liquidación.

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LAS UNIONES DE CRÉDITO Y EL MARCO NORMATIVO EN MÉXICO

Las uniones de crédito en México, desde 1932 forman parte de la estructura financiera del país, al ser consideradas por la legislación

bancaria organizaciones auxiliares de crédito. Así pues, las uniones de crédito en general son sociedades que agrupan los esfuerzos de personas físicas o morales de medianos recursos que tienen afinidad de intereses económicos para facilitarles a los mismos el crédito necesario, con oportunidad y a bajo costo, así como proporcionarles a precios convenientes materias primas o implementos necesarios para la explotación de sus negocios y la realización o colocación en el mercado de los productos que obtengan en los mismos, independientemente de otros servicios de carácter técnico-social que ayuden al desarrollo de la actividad económica que practican. Con posterioridad fue nuevamente modificada dicha ley en la parte conducente a las uniones de crédito, por los decretos de 30 de mayo de 1945, 11 de febrero de 1949, 30 de diciembre de 1951, 27 de diciembre de 1954 y 29 de diciembre de 1956. En la Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares, vigente en los años sesenta del siglo pasado, las uniones de crédito se reglamentaban en el capítulo V, título III, que incluye desde el artículo 85 hasta el 90.¹⁹

En la Ley bancaria de 1941, se divide al sistema bancario privado nacional en dos grandes grupos: 1. Las instituciones de crédito y 2. Las organizaciones auxiliares de crédito. Dentro de las primeras, y siguiendo un criterio de especialización, están: Bancos de depósito, instituciones de ahorro, instituciones financieras, instituciones de crédito hipotecario, instituciones de capitalización, instituciones fiduciarias, instituciones de ahorro y préstamo para la vivienda familiar. Dentro de las segundas, están: almacenes generales de

¹⁹ Francisco Salazar Ferrer (1997), *Aspectos generales sobre el funcionamiento y organización de las uniones de crédito*, tesis para obtener el grado de contador público/ Escuela Superior de Comercio y Administración/IPN, México, pp. 24-28.

depósito, cámaras de compensación, bolsa de valores y las *uniones de crédito*.²⁰

Las uniones de crédito tenían como objetivos fundamentales ayudar a solucionar problemas de financiamiento a pequeños y medianos productores, fungiendo como intermediarias para la obtención de recursos, mismos que provendrían de tres fuentes importantes: *a)* Las instituciones bancarias; *b)* Sus socios; y *c)* Sus proveedores.²¹ También tendrían la función de dotar de materias primas a sus miembros y la posibilidad de comercializar la producción que generaran sus socios. En el artículo 85 de la Ley Bancaria de 1941 se previó que las uniones de crédito se podían especializar en los ramos agrícola, industrial, ganadero, comercial y de tipo mixto. A continuación se comentan los requisitos de mayor relevancia que debían satisfacer las uniones de crédito para constituirse como tales:

a) Deberían adoptar la forma de sociedades anónimas de capital variable, llenando los requisitos previstos para el caso por la Ley General de Sociedades Mercantiles; *b)* El número de socios no podría ser inferior a diez, y de acuerdo con el tipo de unión que se tratara deberán llenarse los requisitos en cada caso; es decir, si era de tipo agrícola los socios debían demostrar que eran pequeños productores agrícolas. Con esto último se trató de evitar la concurrencia de meros inversionistas a estas sociedades que tenían como finalidad el lucro desmedido; *c)* El capital mínimo sin derecho a retiro sería fijado por la Comisión Nacional Bancaria, entre \$250 mil

²⁰ *Ibid*, pp. 16-17.

²¹ Luis Eduardo Olivera Chávez (1964), *Diversos aspectos de financiamiento en las uniones de crédito agrícola*, tesis para obtener el grado de contador público, UNAM/Escuela Nacional de Comercio y Administración, México, p. 22.

y \$500 mil, según las circunstancias de cada caso, y debería estar íntegramente suscrito y pagado en el momento de su constitución. Cuando el capital fijo fuera superior al mínimo señalado, las acciones representativas del capital no suscrito podrían conservarse en tesorería y en todo caso debería ser suscrito y pagado por lo menos el 50% del capital fijo; *d*) Todas las acciones, ya fueran representativas del capital sin derecho a retiro como las que constituyeran el capital con ese derecho, salvo las características derivadas del tipo de capital que representen, conferirían iguales derechos y obligaciones a sus tenedores; *e*) Los socios debían residir en la plaza donde operara o cuando menos en la entidad; *f*) Todas las acciones serían forzosamente nominativas y para su transmisión se requerirá la autorización del Consejo de Administración; *g*) Ningún socio podía ser propietario del 15% del capital social pagado de la unión e igualmente quedaba prohibido estrictamente que una misma persona o empresa fuera socio de dos o más uniones; *h*) De las utilidades que obtuviera la sociedad se deduciría un 20% para formar el fondo de reserva hasta que éste alcanzara una suma igual al capital fijo. Una vez logrado lo anterior, se separaría por lo menos un 10% de las utilidades para aumentar ese fondo de reserva.²²

Las ventajas que los socios de las uniones de crédito podían obtener con su organización se pueden resumir, en que: podían obtener crédito de la propia unión de acuerdo con el capital social aportado; se les permitía tramitar sus créditos ante otras instituciones financieras, contando con el aval o garantía de la unión; la unión podía organizar y administrar empresas de transformación de diversos productos; se podía encargar por cuenta de los miembros de la unión de comprar, vender o alquilar mercancías o implementos

²² Francisco Salazar Ferrer, *op. cit.*, pp. 36-40.

necesarios para la explotación, ya fuera agrícola, industrial, ganadera o comercial.²³

Según datos de la Comisión Nacional Bancaria, al 31 de diciembre de 1965 operaban en el país setenta uniones de crédito, de las cuales sólo seis funcionaban en el Distrito Federal y de las sesenta y cuatro restantes que se localizaban en el interior de la República un gran porcentaje se concentraba en los estados de Sonora y Sinaloa, donde funcionaban veinte y veintiocho uniones, respectivamente, lo que se origina principalmente por el gran auge que habían alcanzado en esas entidades las actividades agrícolas y ganaderas. En cambio, en los estados de Veracruz, Chiapas, Campeche, Nuevo León, Chihuahua, Yucatán y Estado de México, sólo funcionaba una unión de crédito en cada entidad.²⁴

ALGUNOS INDICADORES DEL CRECIMIENTO AGRÍCOLA EN SINALOA (1940-1970)

A partir de la década de los años cuarenta del siglo pasado, en México se presentó uno de los periodos de crecimiento económico y demográfico más sostenido en el siglo XX, bajo el esquema de sustitución de

²³ *Boletín sobre uniones de crédito (1976)*, Instituto Mexicano del Comercio Exterior, publicación, núm. 478, septiembre, pp. 4-5.

²⁴ Francisco Salazar Ferrer, *op. cit.*, p. 28. Es pertinente aclarar que esta información no ha podido ser corroborada con nuestras investigaciones, pues no se ha encontrado en los archivos el registro de tal número de uniones de crédito, es muy posible que Salazar Ferrer haya incluido en su contabilidad a sociedades de crédito locales que formaban pequeños grupos de agricultores privados para operar en forma solidaria con los bancos de fomento, pero que no estaban contempladas como organizaciones auxiliares de crédito propiamente dichas. Según nuestros datos, en dicho año se encontraban operando nueve uniones de crédito en Sinaloa y dieciocho en Sonora.

importaciones. En Sinaloa, durante esos años, la agricultura comercial practicada en los distritos de riego se convirtió en el eje de la estructura económica. La nueva orientación de la política agraria y la creación de grandes obras de irrigación iniciadas por el gobierno federal dieron un mayor impulso al desarrollo agrícola de la entidad, repercutiendo en el crecimiento demográfico y urbano, en el establecimiento de nuevas industrias –ligadas estrechamente a la agricultura–, y en la creación y expansión de negocios comerciales y de servicios, para cubrir la demanda generada por el auge agrícola. El contexto externo e interno favoreció y profundizó la inserción de la economía local en el mercado mundial y nacional como una economía exportadora de productos primarios.

Los cambios en la economía mundial provocados por la Segunda Guerra Mundial ampliaron el mercado de hortalizas en Estados Unidos, dada la elevación de sus ingresos *per capita*. Las ventajas competitivas de costos, principalmente salariales, permitieron que la producción de hortalizas se expandiera más en México que en aquel país. Otro factor importante fue que a principios de los sesenta se inició el bloqueo económico a Cuba por parte de EU, y dejó de exportar azúcar a ese país por lo que la región de Florida tuvo que destinar parte de su superficie de hortalizas a sembrar caña de azúcar, lo que amplió el mercado para esos dos productos. En el plano nacional el crecimiento industrial, demográfico y urbano, aumentaron la demanda de productos agrícolas, lo cual fue aprovechado por Sinaloa. En el contexto local las grandes inversiones que se hicieron en infraestructura hidráulica, en comunicaciones y transportes, *así como la consolidación de un sistema bancario regional muy ligado a la agricultura*, fortalecieron la estructura agraria de la entidad.²⁵

²⁵ Guillermo Ibarra (1993), *Sinaloa: tres siglos de economía*, Culiacán, Sinaloa, Difocur.

En Sinaloa, durante el periodo de 1941 a 1970 se recibió el mayor monto de inversiones en proyectos de irrigación. De un total de cinco mil 853 millones 550 mil pesos, que se distribuyeran en todo el país correspondió a la entidad mil 302 millones 736 mil pesos, equivalente a 22.26% del total.²⁶ Dicha inversión se tradujo en la construcción de presas y canales para abastecer fundamentalmente las necesidades de los cultivos más remunerativos, entre los que se contaban la producción de caña de azúcar, algodón y hortalizas, destacando el tomate entre éstas últimas, por su volumen y valor como el más importante.

En dichos años se construyeron cinco presas: la Sanalona, la Miguel Hidalgo, la Adolfo López Mateos, la Josefa Ortiz de Domínguez y la Agustina Ramírez, mismas que se edificaron sobre los ríos Tamazula, Fuerte, Humaya, arroyo Álamos y la última sobre el arroyo Escuinapa.²⁷ Así, la superficie agrícola bajo riego en la entidad pasó de 177,329 hectáreas en 1950 a 424,852 hectáreas en 1970, es decir, en veinte años la superficie bajo riego se incrementó en más del 200 por ciento.

Lo anterior influyó para que se registrara en Sinaloa un incremento espectacular en el volumen y valor de la producción agrícola entre los años de 1950 y 1970, y se introdujeran nuevos cultivos para abastecer el mercado internacional y la creciente demanda de un mercado interno en constante expansión.

²⁶ Cynthia Hewit (1978), *La modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970*, México, Siglo XXI, p. 29.

²⁷ Francisco Eduardo Urrea Salazar (1994), *Las organizaciones agrícolas en México. Aspectos históricos y jurídicos*, CAADES-AARC, Culiacán, Sinaloa, Once Ríos, pp. 35-44.

Cuadro 4. Superficie cosechada y valor de la producción agrícola en Sinaloa, 1950-1970

Año	Superficie cosechada (Has.)	Valor (en pesos corrientes)
1950	229,381	226'186,197
1956/57	209,976*	442'541,078
1960/61	281,880*	823'690,000
1964/65	303,872*	1506'958,000
1969/70	425,371*	3011'756,000

Fuente: elaboración propia con base en Guillermo Liera B., *Sinaloa. estudio económico suentenuocial*, México, Editorial Evolución, 1943; Rigoberto A. Román Alarcón, *La economía del sur de Sinaloa*, Culiacán, Sinaloa, Difocur/UAS, 2006; ANDSA, *Sinaloa. Esquema social y económico*, México, 1957; y *Sinaloa en cifras*, Culiacán, Sinaloa, Gobierno del estado de Sinaloa, 1971.

* Sólo incluye tierras de riego.

En 1950 el valor de la producción agrícola fue de \$226'186,197.00; en el ciclo 1956-1957 (tan sólo en la superficie de riego) alcanzó los \$442'541,078.00; en 1960 subió a la cantidad de \$823'690,000.00 y hacia 1969-1970 se valoró en los \$3011'756,000.00. Aunque las cifras están dadas en precios corrientes, el aumento es muy ilustrativo de la gran transformación del sector agrícola en aquellos años.

Por su valor, los diez cultivos más importantes entre 1950 y 1970 fueron el algodón, tomate, caña de azúcar, arroz, frijol, cártamo, trigo, maíz, soya y ajonjolí; intercambiando los primeros lugares en la estructura productiva, dependiendo del año de que se trate. Su aportación al valor de la producción agrícola estatal superó siempre el 80 por ciento.

Los principales productos de exportación en estos años fueron algodón, tomate y garbanzo. Los dos primeros se mantuvieron en

los principales lugares en su aportación al valor de la producción estatal durante el periodo analizado, mientras que el garbanzo desde 1950 fue perdiendo importancia en la estructura de cultivos de la entidad. Ajonjolí, trigo y arroz, a partir de 1960, se ubicaron entre los principales cultivos. También los granos básicos como el maíz y el frijol se vieron desplazados por otros cultivos, como los forrajeros, por ejemplo, el sorgo, cártamo y soya, que estaban más orientados al mercado nacional como materias primas para la industria y la ganadería. Sin duda, un factor de gran relevancia en los procesos anteriores lo constituyó el crecimiento sostenido del financiamiento (formal e informal) al campo sinaloense durante los años de 1945 y 1970.²⁸

SURGIMIENTO DE LAS UNIONES DE CRÉDITO EN SINALOA Y SU VINCULACIÓN CON EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA

En el caso de Sinaloa las uniones de crédito aparecieron por primera vez en 1937; ese año se iniciaron los trabajos y se concretó el establecimiento de la Unión de Crédito Industrial, S.A.. Las bases constitutivas de la unión se formularon por una Comisión Organizadora compuesta por los siguientes agricultores: Emeterio Carlón, Mariano Romero y Enrique Riveros, así como por Antonio Amézquita en representación de la Confederación de Asociaciones Agrícolas del

²⁸ Gustavo Aguilar Aguilar y María de los Ángeles Citlalitl García Murillo, *La importancia del crédito informal en el desarrollo agrícola de Sinaloa (1945-1970)*, ponencia presentada en el XXII Congreso Nacional de Historia Regional, celebrado en Culiacán, Sinaloa, del 7 al 9 de diciembre de 2006, auspiciado por la Facultad de Historia de la Universidad Autónoma de Sinaloa, 32 pp.

Estado de Sinaloa (CAADES), y Enrique Karg Mariscal en representación del Banco de Sinaloa.²⁹

Asimismo, se autorizó al comité organizador para estudiar y modificar el proyecto definitivo de escritura social formulado por el Lic. Manuel Gómez Morín y el Ing. Alfonso González Gallardo, así como para que llegaran a un acuerdo con la Anahuac Machinery Company de México, para que ésta suministrara todo el equipo y maquinaria necesarios para la instalación de una planta extractora de aceites de semillas oleaginosas. También lo facultaron para contratar con los Almacenes Nacionales de Depósito, S.A., todo lo relativo al financiamiento de las pignoraciones de materia prima y sus subproductos, así como con el Banco de Sinaloa para el financiamiento de dicha empresa.³⁰ Así, el 9 de marzo de 1937 se constituyó en Culiacán, Sinaloa, la Unión de Crédito Industrial, S.A., por un grupo de importantes agricultores.³¹ Entre

²⁹ Archivo General de Notarías del Estado de Sinaloa (AGNES), Culiacán, Jesús P. Ruiz, 13 de octubre de 1936. También se acordó que los integrantes de la unión se obligaban a efectuar siembras anuales de algodón o ajonjolí en las extensiones de terreno que formaran la garantía hipotecaria o en otra extensión según se estipulara en los contratos relativos; poner a disposición de la unión el producto de las siembras, cuyo financiamiento de avío se hubiera obtenido de la unión o por otros medios; la unión se obliga a pignorar los productos de ajonjolí, algodón y otras semillas oleaginosas cuya industrialización se apruebe sobre la base del precio comercial de las semillas en la ciudad de México, menos los fletes al 70% de la cantidad que resulte, conviniendo igualmente en recibir el producto neto de las liquidaciones que arrojen los lotes de materia prima que se entreguen para su industrialización hasta que la unión haya llevado a cabo su venta; sobre el importe de las pignoraciones se acordó pagar a la unión un interés del 7% anual y por el importe de los adelantos que en efectivo se hagan para cubrir fletes, maquilas, etc., un 10% anual.

³⁰ *Ibid.*

³¹ AGNES, Jesús P. Ruiz, Culiacán, 9 de marzo de 1937. Entre los que destacan Eduardo R. Arnold por su propio derecho y en representación del Banco de Sinaloa, Emeterio Carlón, Enrique Karg Mariscal, Rafael G. Ibarra, Jorge Chaprales, José Mariano Romero, Antonio Amézquita, Emilio Gastélum,

sus objetivos estaba la instalación de una planta industrial integrada por una despepitadora de algodón y un molino para producir aceites comestibles a base de las semillas de algodón y ajonjolí que cultivaban sus socios, y que hasta entonces desaprovechaban. Fue la primera unión de crédito que se estableció en Sinaloa bajo los lineamientos de la Legislación Bancaria de 1932. Por esa razón fue organizada como sociedad anónima y se permitió que una sola empresa (Banco de Sinaloa) adquiriera un paquete de acciones superior al 15% del capital autorizado.

El experimento duró cuatro años, pues el 30 de junio de 1941 en asamblea general de accionistas de la Unión de Crédito Industrial se acordó su disolución debido a que la sociedad registraba pérdidas por \$443,982.00. Asimismo, se decidió que la CAADES, que “en el transcurso de la vida útil de esta institución adquirió todas las acciones, se hará cargo del activo y el pasivo de la empresa que se disuelve”.³² Posteriormente, el 5 de noviembre del mismo año, José Mariano Romero en representación de CAADES vendió los edificios, dependencias, maquinaria y equipos de la extinta Unión de Crédito Industrial a la sociedad “Industrial Algodonera del Fuerte, Sociedad de Responsabilidad Limitada” en la cantidad de 300 mil pesos.³³

Fue a partir de mediados de la década de 1940 cuando se reinició la organización de uniones de crédito en Sinaloa, proceso que se desarrolló fundamentalmente en la región centro-norte

Pedro Guillén, José María Tellaeche, Camilo Romero y Alfonso Díaz Angulo. También estaban León Fonseca, Jesús María Aguilar, Leandro F. Quintero, Rodolfo G. Ramos, Santiago Gaxiola y José Ángel Plata. Todos ellos agricultores con excepción de Karg Mariscal y Jesús María Aguilar, quienes eran funcionarios bancarios.

³² AGNES, José M. Buelna, Culiacán, 11 de julio de 1941.

³³ *Ibid.*, 5 de noviembre de 1941.

de la entidad; ya que la localización geográfica y sectorial de estas instituciones financieras obedecía a una nueva orientación de la política agraria, suscitada alrededor de la década de los años cuarenta del siglo pasado, cuando se empezaron a construir y poner en operación obras de irrigación que dieron impulso al desarrollo agrícola regional, a la par de un crecimiento demográfico, urbano e industrial. También tuvo lugar un proceso de expansión de los negocios comerciales y de servicios para atender la gran demanda que generaba el auge agrícola,³⁴ haciendo de este sector el motor económico que dio a dicha zona modernización y desarrollo, justificando así el entorno en que aparecen las uniones de crédito, que se especializan en los ramos agrícola e industrial o agrícola y ganadero, por ello la mayoría son clasificadas como mixtas.

Entre 1942 y 1960 se establecieron en Sinaloa nueve uniones de crédito más y dos almacenadoras, especializadas en el fomento al sector agropecuario, todas ellas organizadas por empresarios y con capitales locales en una proporción mayoritaria, tal como se aprecia en el cuadro 5. Las uniones de crédito, además de su propio capital obtenían financiamiento para sus socios a través del Banco Nacional de Crédito Agrícola y Ganadero a una tasa de interés menor a la cobrada por la banca privada, pues se suponía que iba dirigido a solventar las necesidades financieras de los pequeños productores. También lo podían obtener de algún banco privado, y éste redescataba esos documentos con el FIRA y el Banco de México.

³⁴ Gustavo Aguilar Aguilar (2001), *Banca y desarrollo regional en Sinaloa, 1910-1994*, México, Plaza y Valdés, UAS, Difocur, p. 150.

*Cuadro 5. Uniones de Crédito
y almacenadoras en Sinaloa (1937-1960)*

Nombre y fecha de fundación	Capital social	Tipo	Lugar
Unión de Crédito Industrial, SA, 9 de marzo de 1937	\$500,000.00	Mixto	Culiacán
Almacenadora de Sinaloa, SA, 10 de octubre/1942	\$300,000.00		Culiacán
Unión de Crédito Agrícola e Industrial de Sinaloa, SA de CV, 24 de julio de 1944	\$1'500,000.00	Mixto	Culiacán
Almacenes Generales del Pacífico, SA, 10 de agosto de 1948	\$500,000.00		Culiacán
Unión de Crédito Agrícola e Industrial del Valle de Culiacán, SA de CV, 22 de octubre de 1949	\$800,000.00	Mixto	Culiacán
Unión de Crédito Agrícola e Industrial del Río Culiacán, SA de CV, 4 de noviembre de 1950	\$500,000.00	Mixto	Culiacán
Unión de Crédito Agrícola del Valle del Fuerte, SA de CV, 8 de diciembre de 1949	\$500,000.00	Agrícola	Los Mochis
Unión de crédito Agrícola e Industrial del Río Mocorito, SA de CV, 13 de agosto de 1954	\$1'000,000.00	Mixto	Guamúchil Mocorito
Unión de Crédito Agrícola e Industrial de Guasave, SA de CV, 27 de septiembre de 1955	\$1'000,000.00	Mixto	Guasave
Unión de Crédito Agrícola de Corerepe, SA de CV, 5 de junio de 1957	\$1'200,000.00	Mixto	Los Mochis
Unión de Crédito Agrícola e Industrial Legumbreira, SA de CV, 7 de noviembre de 1958	\$3'000,000.00	Mixto	Culiacán
Unión Sinaloense de Crédito Industrial, Ganadero y Agrícola, SA de CV, 2 de agosto de 1960	\$750,000.00	Mixto	Culiacán

Fuente: AGNES.

Entre 1949 y 1960 se crearon ocho de las diez uniones de crédito que se establecieron en Sinaloa entre 1937 y 1960, siendo estos años la época de mayor auge de las mismas. El capital social inicial que se invirtió en su organización ascendió a la cantidad de diez millones 750 mil pesos, descontando la inversión hecha en los almacenes de depósito. Esto nos da una idea de la importancia relativa de estas instituciones financieras en el ámbito regional, pues los cinco bancos privados establecidos en la ciudad de Culiacán en el año de 1950 contaban con un capital social de siete millones 500 mil pesos. No obstante, es sumamente difícil medir el impacto real que las uniones de crédito tuvieron en el desarrollo agrícola de la entidad, pues no contamos con las estadísticas históricas básicas que nos indiquen los volúmenes de crédito que otorgaron, la orientación de los mismos, los depósitos que recibieron del público y el desarrollo de otros servicios a favor de sus socios para las que estaban facultadas de acuerdo con la legislación vigente. Aunque sí disponemos de cierta información –desafortunadamente no sistemática– que nos permite visualizar su importancia para el impulso de las actividades agrícolas en las zonas más desarrolladas de la entidad.

Así, tenemos que en octubre de 1947 se informaba en la prensa de Culiacán que “José G. Mercado, alto funcionario del Banco Nacional de México, señaló que está en formación una financiera para apoyar a los agricultores principalmente de granos básicos y que de los estados más beneficiados serían Sonora y Sinaloa. Dice que ya se cuenta con fondos para avíos, pero que también se otorgarán para refacción y para abrir nuevas tierras al cultivo, los cuales se *canalizarán a través de la Unión de Crédito Agrícola e Industrial de Sinaloa*, cuyo gerente el ingeniero Rafael Bátiz Paredes ya partió para la ciudad de México para ultimar detalles”.³⁵ Ocho días después se informó que el Banco Nacional de Crédito

³⁵ *La Voz de Sinaloa*, Culiacán, Sinaloa, 1 de octubre de 1947.

Agrícola y Ganadero “canalizará \$2'000,000.00 a través de la *Unión de Crédito Agrícola e Industrial de Sinaloa*, para que haga préstamos refaccionarios a los agricultores asociados para desmontes, cercas, equipos, pozos, tractores, etc. Los auxilios económicos se utilizarán para el desarrollo del plan que en materia de agricultura tiene el gobierno federal, estimulando las siembras de maíz, frijol, ajonjolí, cacahuete, etcétera.”³⁶

El 3 de noviembre de 1951, en reunión celebrada por el Consejo de Administración de la Unión de Crédito Agrícola e Industrial del Valle de Culiacán, se aprobaron ochenta y dos créditos de habilitación o avío para la producción de algodón en el Municipio de Culiacán, los cuales ascendieron a la cantidad de \$2'197,300.00, para el ciclo agrícola de 1951-1952. Se habilitaron 3,173 hectáreas a razón de \$692.50 por hectárea. Esta Unión también financiaba la producción de garbanzo y otros cultivos y participaba activamente en la comercialización de los mismos.³⁷

Tiempo después, el 30 de diciembre de 1955 se notificaba que “recuperó todos sus créditos la prestigiada Unión de Crédito Agrícola e Industrial de Sinaloa. Termina su ejercicio fiscal correspondiente a este año con la cartera de créditos totalmente recuperada,

³⁶ *La voz de Sinaloa*, Culiacán, Sinaloa, 9 de octubre de 1947, ver también *ibid.*, 28 de octubre de 1947. “Ayer por la noche Rafael Bátiz Paredes, gerente de la unión de crédito Agrícola e Industrial de Sinaloa, recibió telegrama de autorización para hacer préstamos refaccionarios hasta por la cantidad de 2 millones de pesos entre los agricultores necesitados de fondos, para que hagan siembras de maíz, frijol, etc., y para que abran nuevas tierras al cultivo y para adquirir hasta 30 tractores chicos equipados, más 6 tractores grandes también equipados propios para desmontes. El BNCAyG regentado por José María Dávila (mazatleco muy conocido en Sinaloa) es la institución que con expresa autorización del gobierno federal, en un afán por aumentar la producción de granos en el estado de Sinaloa ha abierto el crédito por 2 millones de pesos, a reserva de ampliarlo para que reciban refacciones los agricultores con plazo para pago de los créditos hasta de 4 años”.

³⁷ AGNES, Marcelo Arellano, Culiacán, 3 de noviembre de 1951.

según informó el gerente J. Guillermo Bátiz. En el año que termina la Unión destinó *seis millones de pesos* para créditos de algodón, trigo, frijol, garbanzo y maíz. Otros renglones crediticios fueron destinados a desmontes, invirtiéndose en la apertura de nuevos campos agrícolas, *un millón de pesos*, también se otorgaron créditos para la compra y reparación de maquinaria”.³⁸ Es decir, tan sólo en un año, una unión de crédito que operaba en Culiacán otorgó créditos para el fomento agropecuario por más de *siete millones de pesos*. Entre 1956 y 1961 esta institución otorgó créditos de habilitación por la cantidad de \$8'988,641.00, para el cultivo de algodón, garbanzo, trigo, arroz, frijol, ajonjolí, maíz y sorgo. No obstante, los principales beneficiarios de estos recursos fueron los grandes agricultores privados, contraviniendo lo establecido en la legislación vigente para el funcionamiento de las organizaciones auxiliares de crédito.

Por su parte la Unión de Crédito Agrícola e Industrial del Río Mocorito, ubicadas en Guamúchil, entre 1955 y 1958 concedió a sus socios \$2'882,825.00 en créditos de avío para la producción de garbanzo, algodón, trigo y milo-maíz. Mientras que la Unión de Crédito Agrícola e Industrial de Guasave, entre 1956 y 1959, facilitó créditos por \$5'165,250.00 para la explotación de trigo, arroz, algodón, garbanzo, ajonjolí, frijol, maíz y sorgo.³⁹

³⁸ *El Diario de Culiacán*, Culiacán, Sinaloa, 30 de diciembre de 1955. Afirma Guillermo Bátiz que la situación para el año entrante se pondrá difícil, debido a las últimas pérdidas registradas en la agricultura. No obstante, se prepara un amplio programa para las próximas siembras, contándose con la ayuda del gobierno federal, que por primera vez proporcionará un crédito de \$1'000,000.00 que servirá para estimular la ganadería local, mediante la compra de ganado en Texas. Si hiciera falta más dinero la SAG proporcionará las sumas necesarias a la Unión según promesa hecha por su secretario, Flores Muñoz.

³⁹ José Francisco Pérez Ríos (2006), *Uniones de crédito y productores agrícolas en Sinaloa (1937-1966)*, tesis de Maestría en Historia, Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa, p.85.

También la Unión de Crédito Agrícola del Valle del Fuerte, tan sólo en el año de 1957 concedió a sus socios veintiséis créditos de avío que ascendieron a \$1'357,035.00 para la producción de algodón en el Municipio de Ahome, y diecinueve créditos para el cultivo de garbanzo en la misma región por la cantidad de \$430,500.00. Es decir, la Unión de Crédito apoyó con recursos financieros la producción de dos cultivos de exportación en un ciclo agrícola por la cantidad de \$1'787,535.00. Otros cultivos que financió en el mismo año fueron el arroz, maíz, trigo, frijol y ajonjolí.⁴⁰

Esta unión, entre 1951 y 1970 otorgó a diferentes agricultores del Municipio de Ahome 678 créditos de avío con un monto total de \$35'063,307.00, para el cultivo de algodón, maíz, frijol, trigo, garbanzo, arroz, cártamo, milo-maíz, ajonjolí y linaza. A la producción de algodón se destinaron 126 créditos con valor de \$7'471,421.00; para frijol fueron 175 con valor de \$7'788,618.00; para el sorgo 102 con valor de 6'533,402.00; para el trigo 61 préstamos y se colocaron \$4'619,057.00; y para el maíz 60 créditos con un monto de \$2'329,257.00. Es decir, estos cinco productos absorbieron más del 80% del crédito proporcionado por dicha institución crediticia.⁴¹

Finalmente está el caso de la Unión de Crédito Agrícola de Corerepe con domicilio en la ciudad de Los Mochis, que de marzo de 1958 a marzo de 1959 concedió créditos de avío a sus socios por un monto equivalente a los \$4'053,212.00 para la siembra de algodón, trigo, arroz y cebada.⁴² Aunque como hemos señalado se trata de información parcial, no sistemática, entre 1951 y 1970 las

⁴⁰ Registro Público de la Propiedad de Los Mochis (RPPLM), Sinaloa. Información proporcionada por José Francisco Pérez Ríos.

⁴¹ RPPLM, El periodo que comprende la muestra no registra información en cuatro años, por lo tanto, el número de créditos no es una lista exhaustiva.

⁴² *Ibid.*

uniones de crédito en Sinaloa otorgaron \$67'350,535.00 en créditos de avío. Con la información que hemos presentado –producto de los primeros avances de la investigación– se puede corroborar la gran importancia que tuvieron las uniones de crédito establecidas en Sinaloa en la época estudiada, por el financiamiento proporcionado al fomento de las actividades agrícolas desarrolladas, en gran parte, por productores agrícolas pequeños y medianos, pues se puede calcular que más de dos mil agricultores resultaron beneficiados con tales créditos, y que de no ser por el funcionamiento de tales organizaciones financieras su acceso al crédito bancario les hubiera resultado sumamente difícil si no es que imposible. No obstante, como veremos, los malos manejos administrativos y financieros que llevaron a cabo los directivos de las uniones de crédito y la búsqueda por lograr el control político de tales organizaciones, condujeron a la mayoría de ellas a la quiebra y a la disolución de las mismas.

CONTROL DE LOS CUERPOS DIRECTIVOS, CRISIS Y LIQUIDACIÓN DE ALGUNAS UNIONES DE CRÉDITO

Los conflictos existentes entre los grandes agricultores y los pequeños y medianos que se encontraban organizados en las asociaciones de agricultores de la entidad, se trasladaron al seno de las uniones de crédito desde el momento mismo de su creación. La rivalidad entre estos productores tenía antecedentes inmediatos en la llamada Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa, que surgió en 1932 para resolver –entre otros– los problemas de financiamiento y comercialización de la producción que

aquejaba a sus socios; sin embargo, se caracterizó por ser dirigida por un grupo reducido de grandes agricultores que marginaban al resto de los integrantes de los puestos directivos, siendo estos últimos en su mayoría de un nivel pequeño y mediano.

Bajo estas circunstancias, los grandes agricultores privados empezaron desde un principio a controlar el funcionamiento de las uniones de crédito mediante la estrategia de ocupar los puestos de la estructura administrativa (gerente, contador, etcétera) y del Consejo de Administración. Esto se los permitió la experiencia que tenían en las organizaciones agrícolas y sus conocimientos en el área financiera y empresarial, pero generó a su vez un ambiente hostil en la lucha de los socios por alcanzar un lugar de mando dentro de estas instituciones financieras. Esto lo podemos corroborar analizando los integrantes de los consejos de administración de algunas uniones (ver cuadro 6). Todas las personas anotadas eran grandes agricultores del estado, incluso muchos de ellos eran horticultores y accionistas de la banca privada de la entidad, como Santiago Gaxiola (gran horticultor y accionista del Banco Agrícola Sinaloense), Enrique Rodarte (horticultor, notario público y accionista del Banco Agrícola Sinaloense), Manuel Clouthier (gran empresario agrícola, comercial, industrial y accionista del Banco de Sinaloa y del Banco Agrícola Sinaloense), Jesús L. Tamayo (horticultor y accionista del Banco Agrícola Sinaloense y del Banco de Comercio de Sinaloa), el Ing. Manuel Rivas (agricultor, prestamista, empresario comercial y accionista del Banco Agrícola Sinaloense y del Banco Mexicano de Occidente), Francisco Echavarría (gran agricultor, prestamista e industrial), Jesús María Aguilar (agricultor y funcionario bancario), Alfonso Díaz Angulo (gran agricultor, industrial, accionista del Banco del Noroeste de México y del Banco Agrícola Sinaloense), por citar sólo algunos.

*Cuadro 6. Consejos de Administración
de algunas uniones de crédito*

Unión de Crédito Industrial, SA	Eduardo R. Arnold, Rafael G. Ibarra, Emeterio Carlón, Alfonso Díaz Angulo, León Fonseca, Antonio Amézquita, José Mariano Romero, Pedro Guillén, José María Tellaache, Leandro F. Quintero, Jesús María Aguilar y Enrique Karg Mariscal
Unión de Crédito Agrícola e Industrial de Sinaloa, SA de CV	Francisco Echavarría, Ing. Manuel Rivas, José de Jesús Hernández, Arturo R. Murillo, Manuel Clouthier, Francisco S. Ritz, Jesús L. Tamayo, José Mariano Romero, Jesús López Castro, J. Inés Peiro, Emilio Gastélum, Santiago Wilson, Ramón Gastélum, Pastor Carrillo, Alfonso Campaña, Alfonso Martínez de Castro, Ing. Jesús López Vital y Francisco Vizcaíno
Unión de Crédito Agrícola e Industrial del Valle de Culiacán, SA de CV	Adrián Gámez, Antonio L. Espinoza, Baltasar C. Angulo, Tomás Bayliss, Leocadio Valenzuela, Rafael Gaxiola, Porfirio Peñuelas, Fernando Rivera, Rudesindo Ureta, Fidel Gaxiola, Valentín Angulo, Fidel Gutiérrez, Reyes López, Quirino Camacho, Benito Anchando y Francisco Espinoza
Unión de Crédito Agrícola e Industrial del Río Culiacán, SA de CV	Santiago Gaxiola, Alejandro Hernández Tyler, Enrique Rodarte, Carlos Careaga, Estanislao Gallardo, Carlos de Doig Albear, Miguel A. Ríos, Ramón Limón, Dr. Jesús Díaz Gómez, Emilio Gastélum, Dr. Daniel Cárdenas Mora, Francisco Campaña, Francisco Cuesta Canett y Guadalupe Carrillo.
Unión de Crédito Agrícola e Industrial del Río Mocerito, SA de CV	Alfonso Díaz Angulo, Elías Ceceña Angulo, Rodrigo S. Rochín, Paciano Salazar, Cosme Villaverde, Dr. Alfredo Díaz Angulo, Cristino C. Romo, Rafael Vidales, Patricio Mc Conegly, David Castro, Adolfo Félix, Alfredo Gastélum, Rubén H. Acedo y Braulio Tavizón.
Unión Sinaloense de Crédito Industrial, Ganadero y Agrícola, SA de CV	Enrique Peña Bátiz, José Luis Gastélum Angulo, Francisco Montaña Ceballos, Emilio Gastélum Gaxiola, José Toledo, Adrián Bastidas, Roberto Bazúa Fitch, Cruz Lafarga Corral, Lic. José Borbolla Martínez, Armando Guillermo Pablos Olea, José Luis Soberanes Cázarez, Ing. Manuel J. Clouthier, Elías Mascareño, Basilio Fafutis Psichas, Miguel Luque, Héctor Escutia, José María Pablos, Pedro Vega, Gregorio Bracamontes, Jesús Beltrán Valenzuela, Emilio Aguerrebere, Domingo Félix Rivas, Enrique Ezquerra de la Vega, Raúl Palacios, Estanislao Gallardo, Francisco Ritz Iturríos, Pedro Krinis y Francisco Modesta Bertinelli

Fuente: AGNES.

Dada esta situación, los pequeños productores reales que formaban parte de las uniones de crédito fueron prácticamente marginados de los órganos de dirección y del acceso fácil y oportuno a los recursos financieros que podían otorgar las propias uniones, que por ley habían sido fomentadas para beneficiarlos a ellos particularmente. Además, de acuerdo a la legislación vigente, se establecía que aquellos socios que aportaran mayor capital social tendrían derecho a obtener mayores créditos en ese sentido, quienes podían conseguir mejores cantidades de financiamiento, lógicamente eran los grandes agricultores que evadiendo la ley aparecían como pequeños propietarios dentro del gremio unionístico estatal.

El control que se ejercía sobre el Consejo de Administración era un factor clave para obtener privilegios y establecer buenas relaciones con otros empresarios, por parte de quienes lo conformaban, pues era la instancia administrativa que tomaba las decisiones para aceptar a nuevos socios, conceder créditos solicitados y los montos de los mismos, el salario de los consejeros, viáticos para realizar gestiones, las contribuciones de los socios para el sostenimiento del propio Consejo, entre otras funciones.

La inmoralidad de los consejeros en su accionar conducía frecuentemente a las uniones de crédito a la quiebra. Este tipo de hechos se evidencia con lo siguiente: según acta del Consejo de Administración de la Unión de Crédito Agrícola e Industrial del Valle de Culiacán, celebrada el 18 de febrero de 1950, se acordó que fuera designado gerente de la misma el presidente del Consejo, Sr. Adrián Gámez *sin perjuicio de que quede en funciones de presidente del consejo de administración*, asignándole un sueldo de \$1,000.00 mensuales, y al señor Abelardo Esquer Lugo un salario de \$750.00 en su calidad de subgerente contador. Posteriormente, en sesión celebrada el 17 de marzo del mismo año, el Consejo de Administración

acordó por unanimidad los montos con que serían gravados los socios para el sostenimiento del Consejo, fijándose las cantidades siguientes: verduras, diez dólares por carro; ajonjolí, diez pesos por tonelada; algodón, quince pesos por tonelada y garbanzo, veinte pesos por tonelada. También se acordó un *crédito para los consejeros Adrián Gámez y Antonio L. Espinoza por \$10,368.00 y \$10,000.00, respectivamente.*⁴³ Asimismo se tomó el acuerdo de que los consejeros Adrián Gámez y Antonio L. Espinoza salieran a la Ciudad de México para el arreglo de asuntos importantes de la unión, *aprobándose para dicho fin una partida de \$3,000.00.*

Un año después, el 14 de marzo de 1951, se realizó una asamblea ordinaria de accionistas de la citada unión de crédito en la que estuvieron presentes el licenciado Rafael de la Garza, representante de la Comisión Nacional Bancaria y el licenciado Enrique Martínez Ostos, gerente provisional mandado por la propia Comisión Nacional Bancaria, el licenciado Antonio Canchola en representación del Banco Nacional de Crédito Agrícola y Ganadero y el Ing. Gustavo Segura, inspector especial de la gerencia del banco citado, para señalar la serie de irregularidades en que habían incurrido los directivos de la unión de crédito y las formas de solucionarlas.

Se encontró que *existían varios socios cuyas obligaciones ascendían a cerca de los 500 mil pesos y que pertenecían a otra unión, lo cual estaba prohibido por la ley; se comprobó la existencia de un exceso de préstamos sobre las posibilidades de la Unión y créditos que superaban los 126 mil pesos otorgados a personas que no eran miembros de la Unión; la unión no contaba con el activo líquido necesario para cubrir sus compromisos, es decir, estaba sobregirada; que los miembros del Consejo de Administración, a quienes se les exigía garantías no las*

⁴³ AGNES, Marcelo Arellano, Culiacán, 30 de mayo de 1950.

*habían presentado; que se habían excedido en los préstamos de avío y refaccionarios concedidos; que la unión había hecho inversiones en el Departamento Comercial, el cual debía funcionar por separado; y que sin permiso de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público se rebasó el monto del pasivo permitido.*⁴⁴

Estas prácticas poco a poco fueron agravando la situación financiera de las uniones de crédito, registrando grandes pérdidas por el incumplimiento de los pagos a tiempo, que culminó en un caos administrativo-financiero y la consecuente quiebra de las uniones, situación que se hizo más evidente cuando la Banca de Desarrollo, —la cual otorgaba la mayor parte del financiamiento a las uniones de crédito— entró en una fase crítica y restringió los apoyos financieros.

En noviembre de 1954 se comentaba en la prensa de Culiacán: *“La desastrosa forma en que era llevada la contabilidad por los anteriores consejeros y habían conducido a que la Unión de Crédito Agrícola e Industrial del Valle de Culiacán, arrastrara un pasivo de más de 6 millones de pesos”*. Desgraciadamente todo esto había creado un clima de desconfianza hacia la Unión, llegando al extremo de que se diera orden de liquidarla, siendo intervenida de inmediato. Esta situación provocó que se reunieran más del 33% de los socios activos de la misma (que superaban los trescientos socios) haciéndose designación del nuevo Consejo de Administración, que quedó integrado por: Jesús M. Borrego como presidente, Tomás Bayliss como secretario, Gudecindo Ureta como tesorero y como vocales: Luis Gutiérrez, Samuel

⁴⁴ *Ibid.*, se tomaron los siguientes acuerdos: se facultó al Consejo para que reafirmara los préstamos hechos y los aprobara; se autorizó al Consejo para que hiciera gestiones con el Banco Nacional de Crédito Agrícola y Ganadero a fin de pedir una prórroga a los vencimientos; que los consejeros entregaran las garantías exigidas, que en la próxima cosecha de algodón se exigiera el ajuste de los préstamos excedidos para que se ajustaran a la ley; y que se trasladara la inversión del Departamento Comercial a un renglón permitido.

Gaxiola, Carlos Miller y Pedro Gaxiola. Las cosas “*desafortunadamente no terminaron ahí, sino que al contrario un número minoritario de socios desconoció al nuevo Consejo, respaldando al anterior, agravando la situación al considerarse legítimos ambos consejos*”.⁴⁵ Agregaba la nota que el nuevo Consejo contaba con el respaldo absoluto de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, así como de las autoridades federales y estatales, y que se tenía la firme confianza de que resurgiera pujante la mencionada Unión, para seguir apoyando a los pequeños agricultores que por su conducto habían logrado contar con créditos y refacciones seguras para efectuar sus siembras.⁴⁶ Como se puede apreciar, al interior de estas organizaciones financieras se hacían presentes los intereses de grupo y representaban un importante capital político para quienes lograban controlarlas. De ahí el interés que mostraban por ellas las autoridades federales y estatales.

Finalmente, el 23 de octubre de 1955 se informaba que desde el día 20 de ese mes “entró en liquidación la Unión de Crédito Agrícola e Industrial del Valle de Culiacán, que estaba a cargo de Jesús M. Borrego. Fueron muchos los fracasos y las deudas contraídas por esa institución y cuantioso el sobregiro en sus operaciones que obligó a la Comisión Nacional Bancaria a ordenar su liquidación, previa indemnización del personal. Los trescientos agricultores que recibían créditos de avío y refacción de la mencionada Unión, por instrucciones que dio durante su estancia en esta ciudad el secretario de Agricultura y Ganadería dependerán en lo futuro de la agencia del Banco Nacional de Crédito Agrícola y Ganadero, que absorbió el pasivo y las garantías que habían puesto los agricultores”.⁴⁷

⁴⁵ *El Diario de Culiacán*, Culiacán, Sinaloa, 27 de noviembre de 1954.

⁴⁶ *Ibid.*

⁴⁷ *El Diario de Culiacán*, Culiacán, Sinaloa, 23 de octubre de 1955.

Otra de las uniones que se disolvió debido a problemas de financiamiento –que incluso duró muy poco–, fue la Unión de Crédito Agrícola e Industrial del Río Culiacán, con duración de dos años. Todo ello presagió la crisis que se aproximaba hacia el gremio de las uniones de crédito, alcanzando su momento más crítico cuando se hizo formal el derrumbe de una de las uniones más importantes del estado, la Unión Sinaloense de Crédito Industrial, Ganadero y Agrícola, que había sido dirigida durante varios años por Enrique Peña Bátiz.

Esta institución financiera había despertado grandes expectativas entre los pequeños agricultores y ganaderos del estado cuando inició operaciones en el año de 1960, pues a su formación concurren un gran número de pequeños productores de diferentes municipios del centro y norte de la entidad y se tenía proyectado dar un fuerte impulso a la ganadería, la producción de forrajes, fertilizantes y la construcción de bodegas e instalaciones industriales para procesar los productos de sus asociados y así darles mayor valor agregado. El 6 de septiembre de 1960 se anunciaba con entusiasmo que iniciaba sus “operaciones la Unión de Crédito Industrial, Ganadero y Agrícola, con 175 socios iniciales y un capital social de \$750,000.00, que se aumentará a \$1’500,000.00. La Unión atenderá fundamentalmente problemas de crédito, la construcción en El Palmito de bodegas para almacenamiento de granos con capacidad de hasta 20 mil toneladas, la adquisición de maquinaria agrícola e industrial y vehículos, la construcción de corrales con un costo de 750 mil pesos y una planta de alimentos balanceados para la engorda hasta de 3 mil cabezas de ganado vacuno. Para ello han formado otro organismo filial, al cual han llamado Impulsora Sinaloense”.⁴⁸

⁴⁸ *La Voz de Sinaloa*, Culiacán, Sinaloa, 6 de septiembre de 1960.

Las oficinas de la Unión se establecieron en el mismo edificio donde se encontraban las del Banco Agrícola Sinaloense, fundado en 1948 en la ciudad de Culiacán, pues este banco abriría importantes líneas de financiamiento a la mencionada Unión. El presidente del Consejo de Administración de ambas instituciones era Enrique Peña Bátiz, incluso este último ocupó tan importante cargo en la Unión de Crédito sin ser accionista, así como de la empresa llamada Impulsora Sinaloense. Esta situación permitió que se otorgaran créditos por grandes cantidades, sin garantías y con plazos muy largos de recuperación a la Unión de Crédito y ésta, a su vez, a la Impulsora Sinaloense. Cuando esta última quebró arrastró en su caída a la Unión puso en fuertes apuros financieros al Banco Agrícola Sinaloense. En estos sucesos mucho tuvo que ver la participación política de Enrique Peña Bátiz, al disputarle al candidato oficial (el propuesto por el PRI, desde luego) la Presidencia Municipal de Culiacán en el año de 1965. Como candidato opositor perdió la Presidencia Municipal y como empresario fue constantemente hostigado por las autoridades estatales y federales. Sus empresas se vinieron a la baja.⁴⁹

CONSIDERACIONES FINALES

En resumen, se puede decir que existía un marco institucional adecuado para la organización y funcionamiento de las uniones de crédito, prueba de ello son las constantes adecuaciones que se hicieron

⁴⁹ Gustavo Aguilar Aguilar, *Problemática de las uniones de crédito en el ramo agrícola en Sinaloa: 1937-1966*, ponencia presentada en el XXX Simposio de historia y antropología de Sonora, celebrado en la ciudad de Hermosillo, Sonora, del 23 al 26 de febrero de 2005, p. 14.

a la legislación bancaria durante los años de 1932 a 1960; lo que favoreció el establecimiento de diez uniones de crédito de tipo mixto en el estado de Sinaloa entre los años de 1937 y 1960, las cuales a través del otorgamiento de cuantiosos créditos de avío para la explotación de diversos cultivos orientados a los mercados internacional y nacional, dieron un importante impulso al desarrollo agrícola en las regiones centro y norte de la entidad. De la información aún parcial con que contamos, se deduce que estas instituciones de crédito concedieron \$67'350,535.00 entre 1951 y 1970 en avíos para la explotación de diversos cultivos en los municipios del centro y norte de la entidad. Como punto de comparación tenemos que el Banco de Sinaloa, uno de los más importantes de la entidad, concedió créditos por \$21'814,690 en 1955, por \$38'495,245 en 1957, y por \$28'152,356 en 1958. No obstante, estos créditos no se orientaron en su totalidad al fomento de las actividades agrícolas, a diferencia del concedido por las citadas uniones de crédito.

El periodo histórico en que se crearon más uniones de crédito fue entre los años 1949 y 1960, coincidiendo con una de las etapas de mayor desarrollo agrícola en el estado de Sinaloa. Sin embargo, el propósito original de estas instituciones fue desvirtuado por los grandes empresarios agrícolas, que lograron el control de sus estructuras administrativas y, por ende, fueron ellos los que más se beneficiaron con el financiamiento que las uniones podían proporcionar. Además, hemos visto que algunos empresarios agrícolas pertenecían a más de una Unión, que estaba prohibido por la ley, y que al actuar con inmoralidad en su desempeño los funcionarios directivos otorgaban cuantiosos préstamos a personas que ni siquiera eran socios, o ellos mismos se autorizaban fabulosos créditos. Estos hechos condujeron a la quiebra a un buen número de uniones de crédito en Sinaloa, sobreviviendo muy pocas para la década de los años setenta

del siglo pasado. Finalmente, otro elemento que se debe considerar para entender mejor la problemática que aquejó a las uniones de crédito es la presencia de intereses de grupo al interior de las mismas, así como el interés político que representaban el gran número de socios que integraban estas instituciones, que en algunos casos llegaron a contar con más de trescientos productores. Este fue otro elemento que influyó en el mal funcionamiento de estas organizaciones auxiliares de crédito.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR AGUILAR, Gustavo (2001), *Banca y desarrollo regional en Sinaloa, 1910-1994*, México, Plaza y Valdés, UAS, Difocur.
- y María de los Ángeles Citlalitl García Murillo (2006), *La importancia del crédito informal en el desarrollo agrícola de Sinaloa (1945-1970)*, ponencia presentada en el XXII Congreso Nacional de Historia Regional, celebrado en Culiacán, Sinaloa, del 7 al 9 de diciembre, auspiciado por la Facultad de Historia de la Universidad Autónoma de Sinaloa, 32 pp.
- y José Francisco Pérez Ríos (2005), *Problemática de las uniones de crédito en el ramo agrícola en Sinaloa: 1937-1966*, ponencia presentada en el XXX Simposio de Historia y Antropología de Sonora, celebrado en la ciudad de Hermosillo, Sonora, del 23 al 26 de febrero, 14 pp.
- ANDSA, *Sinaloa. Esquema Social y Económico*, México, 1957.
- Boletín sobre uniones de crédito* (1976), Instituto Mexicano de Comercio Exterior, publicación, núm. 478, septiembre.
- HEWIT, Cynthia (1978), *La modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970*, México, Siglo XXI.

- IBARRA, Guillermo (1993), *Sinaloa: tres siglos de economía*, Culiacán, Sinaloa, Difocur.
- LIERA B., Guillermo (1943), *Sinaloa. Estudio económico social*, México, editorial Evolución.
- OLIVERA CHÁVEZ, Luis Eduardo (1964), *Diversos aspectos de financiamiento en las uniones de crédito agrícola*, tesis para obtener el grado de contador público, UNAM/Escuela Nacional de Comercio y Administración, México.
- PÉREZ RÍOS, José Francisco (2006), *Uniones de crédito y productores agrícolas en Sinaloa (1937-1966)*, tesis de Maestría en Historia, Universidad Autónoma de Sinaloa.
- ROMÁN ALARCÓN, Rigoberto (2006), *La economía del sur de Sinaloa*, Culiacán, Sinaloa, Difocur/UAS.
- SALAZAR FERRER, FRANCISCO (1967), *Aspectos generales sobre el funcionamiento y organización de las uniones de crédito*, tesis para obtener el grado de contador público/Escuela Superior de Comercio y Administración/IPN, México.
- SINALOA EN CIFRAS*, Culiacán, Sinaloa, Gobierno del Estado de Sinaloa, 1971.
- URREA SALAZAR, FRANCISCO EDUARDO (2004), *Las organizaciones agrícolas en México. Aspectos históricos y jurídicos*, CAADES-AARC, Culiacán, Sinaloa, Once Ríos.

Archivos y hemerografía

Archivo General de Notarías del Estado de Sinaloa.

Registro Público de la Propiedad de Los Mochis.

La Voz de Sinaloa, Culiacán, Sinaloa (varios números).

El Diario de Culiacán, Culiacán, Sinaloa (varios números).

ASEVERACIONES HISTÓRICO-ECONÓMICAS SOBRE LOS GRANEROS SINALOENSES

Oscar Aguilar Soto
Francisco Solorza Luna

INTRODUCCIÓN

En el periodo 1990/2005 empresarios agrícolas con tierras bajo riego y buen temporal, ubicados centralmente en los municipios del centro y norte del estado, se han constituido en productores y comercializadores de los granos sinaloenses. Ello ha sido consecuencia del cambio de patrón de acumulación (de uno de más Estado y menos mercado a otro de más mercado y menos Estado). Gracias a que sus ámbitos privados y ejido empresariales han sido apoyados, comparativamente con el sector campesino, por la políticas de reestructuración agrícola emprendidas por el gobierno federal; de hecho, también es importante establecer que regionalmente su marco institucional ha ahondado la pauperización de las esferas chicas y de subsistencia al grado de convertir a sus integrantes en productores asalariados o trabajadores en sentido estricto, vía los contratos a futuro en materia de producción-comercialización o bien mediante la renta o venta de sus predios a agricultores capitalistas.

Tales facetas locales rompen paradigmas nacionales de corte keynesiano nacidos en la posguerra sobre los sujetos rectores de la

obtención de granos. Lo anterior no ha sido circunstancial, el patrón de desarrollo implementado está amparado, desde la década de los cuarenta del siglo XX a lo que corre del XXI, en el principio agresivo de más producción y productividad. Cuya consistencia fundada en el uso irracional del riego, la mecanización, la semilla mejorada, los fertilizantes inorgánicos y el pesticida, es controlada por agro negocios asociados muchas de las veces a corporativos como Cargill, Pionner y Monsanto.

El debilitamiento de las políticas keynesianas es un hecho irrefutable. Los preceptos del Consenso de Washington –o del Banco Mundial– y las políticas del Fondo Monetario Internacional (FMI) reinan en todos los órdenes de la mayoría de las naciones del mundo. Debido a ello algunas han cambiado sus estrategias de precios y de comercio internacional, mientras que otras redimensionaron el papel del sector privado en relación con el público. Para el ámbito agrícola de países como México ha significado una nueva ruralidad, en la cual impera la empresarialización de la producción del maíz.

Así pues, el presente trabajo da cuenta del proceso empresarial a que está sujeta la producción y comercialización de granos básicos en México, específicamente en Sinaloa. De acuerdo con el signo de los tiempos, analiza el contexto global en el que se da la apertura de la agricultura mexicana así como las políticas internas de ajuste estructural –nueva institucionalidad– impuesta por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM), luego de la llamada crisis de la deuda de los años ochenta del siglo XX. Pero más aún, ve cómo la mecánica del TLCAN inserta a grupos empresariales de la Confederación de Asociaciones Agrícolas del Estado de Sinaloa (CAADES) en la cima del sistema de granos, y a un número importante de actores no privados del Frente de Defensa de Productores Agrícolas del Estado de Sinaloa (Fdepas) en prácticas

de eficiencia y competitividad que les impone la dinámica del mercado internacional.

ACERCAMIENTO CONCEPTUAL

El cambio del patrón de acumulación de uno de crecimiento hacia dentro por otro de libre mercado y desregulado, tiene significativa influencia en el liderazgo de los empresarios (privados y sociales) en el sistema de producción primaria, transformación y comercialización de granos.

De hecho, a partir del llamado Consenso de Washington –o Ajuste Estructural– y el TLCAN, el escenario conformado en la agricultura se caracteriza por: el incremento del comercio y el reconocimiento de su papel dinamizador de la producción; el protagonismo empresarial que se refleja, por una parte, en una mayor integración de los que participan en las cadenas agro-productoras y comerciales, y por otra en un aumento de corporativos transnacionales en la definición de las relaciones económicas a escala mundial; y el surgimiento de tratados internacionales de carácter multilateral y bilateral.

En este proceso cuyo pilar es la globalización –vista como fase de la internacionalización del capital comandada por el capital financiero y las empresas transnacionales–, definimos al empresariado, concordantes con la perspectiva histórica de Porras Martínez (1999), como un conjunto de individuos heterogéneos que desde sus ámbitos ejercen control sobre los medios de producción y de circulación. Atributo que les permite compartir su interés en la preservación de la propiedad privada o de la libertad de empresa. Se trata de acciones en torno a cadenas de valor, redes, distritos

industriales, sistemas productivos locales o sistemas nacionales y regionales de innovación.

A partir de ello, puede esgrimirse que sus estrategias de competencia y colaboración están basadas en la necesidad de ajustarse a las señales del mercado, las instituciones y las posibilidades tecnológicas de sustento. Esto es, estriba en aumentar la productividad, la competitividad⁵⁰ y la obtención de ganancia máxima en sus áreas.

Por su composición diversa, hablar de empresarios –en específico del agrícola– en las actuales condiciones del desarrollo regio-nacional, lleva a no referenciar sólo al sector privado como la única fuerza de poder en los mercados. Es palpable que en este plano económico también se incluye (por lo menos para el caso mexicano) a grupos capitalizados del ámbito social, a los cuales denominamos ejido empresariales (Aguilar, 2004). Lo anterior no es circunstancial. Ambos actores, siguiendo el máximo beneficio de sus inversiones tienden a asociarse en cadenas productivas e integradoras comerciales.

Indudablemente, en la búsqueda de economías de escala potencian sus presentes históricos, se incluyen y tienden a volverse más competitivos. Su sello es la capacidad de producir en red e intervenir con ventajas en los mercados globalizados. Máxime cuando desde organismos financieros internacionales y las políticas públicas nacionales se actúa fuerte para concretar lo que es negocio, y no lo que socialmente se necesita. Todo ha significado, en términos de eficiencia, construir organizaciones económicas,⁵¹ un sistema de

⁵⁰De acuerdo con R. Brenes (2001), es el logro de ventajas competitivas dinámicas, a través del desarrollo y base de altos niveles de productividad, de manera que se pueda capturar y mantener espacios en los mercados glociales que beneficien a amplios sectores de la sociedad.

⁵¹Para mayores elementos que contribuyan al análisis del proceso empresarial de las organizaciones agrícolas mexicanas, sus principios y bases jurídicas pueden ser observados en *Claridades Agropecuarias* (2006: 3-34).

producción-comercialización-consumo con actores eslabonados a los espacios de compra-venta, los cuales son influenciados o dominados por corporativos transnacionales.

Bajo esta perspectiva cuyos criterios son la eficiencia y la competitividad, el agro empresario tiende cada vez más a transformar –desde la óptica de la multifuncional de la agricultura y la nueva ruralidad–⁵² en oportunidades los retos que entrañan la globalización, la integración y la apertura económica, dejando de lado la concepción que trata al sector como una actividad que principia y concluye en el predio. Así, construye un régimen que auspiciado por programas públicos de aumento a la producción y la productividad aprovecha semillas híbridas, fertilizantes químicos y plaguicidas, tractores, riego y asistencia técnica. Pero también instituye mecanismos de eslabonamiento de las fases primarias con los procesos de transformación del producto hasta su comercialización. Digamos empresas estratégicas, en las que privados y no privados se encadenan y buscan la conquista de nuevos mercados.

No obstante, este proceso global asociado con los cambios tecnológicos y prácticas ligadas a la generación de valor y el consumo nacional se torna, por sus dinámicas, dependiente de organismos financieros internacionales como el FMI y el BM, así como de empresas transnacionales que controlan los mercados de semillas, fertilizantes, fungicidas y de maquinaria agrícola.

⁵² La noción de multifuncionalidad de la agricultura se refiere a la totalidad de productos, servicios y externalidades creados por la actividad agrícola y que tienen un impacto directo o indirecto sobre la economía y la sociedad en su conjunto. Estas producciones conjuntas tienen la característica de ser poco o mal reguladas por el mercado, en particular aquellas que tienen una incidencia social o ambiental. La traducción concreta de la noción en términos de políticas públicas hace referencia a la formulación de intervenciones específicas destinadas a favorecer los aspectos positivos y a limitar las externalidades negativas de la agricultura (Bonnal P.; Bosc P.M.; Díaz J.M.; Losch B., 2003).

LA SEMBLANZA NACIONAL

La política económica de más mercado y menos Estado, tanto en la agricultura como en todos los espacios del funcionamiento de la sociedad, ha roto con los paradigmas keynesianos de la posguerra. De hecho, sus estrategias se arraigaron en México a partir de la década de los ochenta del siglo veinte.

Con ello la estructura agraria, orientación productiva y patrón de cultivos se transformaron. Y se expresa, fundamentalmente, en el cambio económico-político jugado por agro empresarios y campesinos en materia de producción y comercialización de maíz de frente al TLCAN.

Loable es que la política económica de las dos últimas décadas del siglo XX y lo que corre del XXI, basadas en la reducción interventora del Estado como factor de crecimiento, ha creado un marco institucional de y para el mercado. Este eje articulador del ideario gubernamental, tiene como resultados: la pauperización y privatización de cerca del 65% de los 2'664,624 productores de granos, pertenecientes al sector campesino, considerados soporte de la obtención del maíz y el frijol. Así como el surgimiento de nuevos agro empresarios –renovación de otros– e innumerables comercializadoras, constituyentes de la Asociación Mexicana de Semilleros y de la Asociación Nacional de Comercializadoras. Incontables veces, socios supeditados de transnacionales como la Pionner, Conagra Foods, Agro Evo, Pharmacia y la Cargill.⁵³

⁵³ Con base en información del Grupo de la acción en la erosión, la tecnología y la concentración (2003), dichas transnacionales productoras y comercializadoras de semillas y agroquímicos constituyen parte de las más grandes en el mundo: DuPont (Pionner), EU; Pharmacia (Monsanto), EU; Novartis (Syngenta), Suiza; Pulsar (Seminis), EU; Advanta, Holanda; Groupe Limagrain, Francia;

Tal situación favorecida por los programas de desarrollo rural, tiende a orientar a la agricultura mexicana –por aquello de las ventajas comparativas o competitivas– para que sea complemento de la estadounidense. Lo cual, sin duda, frena la producción de básicos e incrementa sus importaciones. La Sagarpa/Infoserca (2003) indica que el país depende en un 40% del extranjero y, en específico, de Estados Unidos. Por ejemplo, entre 1994-2003 adquirió en el exterior más de ciento treinta y cinco millones de toneladas de cereales, constituyéndose como el principal importador en América Latina.

Es más, a partir de la entrada en vigor del TLCAN se han adquirido externamente ciento treinta mil millones de dólares en alimentos. Tan sólo en el ciclo 2002/2003 el valor de las compras agrícola-silvícola ascendió a 5.465 millones de dólares, correspondiendo la mayor parte al maíz. Según la balanza Disponibilidad-Consumo, México importó 95% de las oleaginosas, 30% del maíz, 48 del trigo, 64 de sorgo y 58% del arroz que se consume e industrializa. Tal situación menoscaba, en palabras de Torres (2003), la seguridad alimentaria; y al convertirla en una función del mercado transnacional la omiten como componente de seguridad nacional.

A nadie escapa que el actual marco normativo mexicano, leyes e instituciones creadas y políticas públicas que de ellas se derivan, están estableciendo como esquema exclusivo de desarrollo rural al empresarial especializado y vinculado al sector

KWS AG, Alemania; Sakata, Japón; Delta and Pine Land, EU; Bayer Crop Science, Alemania y Dow (Cargill), EU, con ingresos combinados por más de 7,000 millones de dólares, controlan el 31% del mercado global de semillas. Mismo que en el año 2002 fue valuado en 23.3 mil millones de dólares.

exportador.⁵⁴ Situación de riesgo para campesinos, mismos que conceptualmente el gobierno federal ha convertido en sinónimo de marginación y pobreza.

Justo bajo un ámbito global de reestructuración, de frente a lo pactado en materia agrícola en el antiguo GATT, después en el TLCAN y actualmente en la OMC, los programas estatales de protección-estímulo a los campesinos productores y comercializadores de granos básicos, en específico maíz, han perdido su consistencia socioeconómica al ser desmantelados en nombre del ámbito privado y el libre mercado. En esta línea la realidad expresa que las principales fuerzas, en la nueva relación Estado sociedad y sus organizaciones, moldeadoras del ordenamiento agrícola y la asignación de recursos regio-nacionales, son, entre otras: el sector privado organizado en el Consejo Nacional Agropecuario y las redes con los organismos supranacionales.

PANORAMA EN LA REGIÓN NOROESTE

La agricultura maicera de la región noroeste –Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Nayarit– es dispar y poco cohesionada en sus veintitrés distritos de desarrollo rural (DDR), pero

⁵⁴De acuerdo con Quintana (2003: 43 a 68) a partir de 1995, producto de las reformas y la apertura comercial profundizada con el TLCAN, la política gubernamental ha impuesto al ámbito rural dos líneas de acción prioritarias: 1. Mantener en la producción general de granos solo a espacios eficientes y competitivos, integrados por empresas modernas y capitalizadas, capaces de producir con ventajas en un mercado globalizado; y 2. Convertir las tierras, de acuerdo con sus potencialidades, que se están dedicando a productos no competitivos. Lo cual ha significado dejar fuera de la obtención de granos a importantes extensiones de tierras del sector social. Esto es concretar lo que sea negocio no lo que internamente se necesita.

básicamente de corte empresarial y vinculada en lo global con Estados Unidos.

Desde sus orígenes, la mayoría de los estados de esta región suma espacios tecnológizados e irrigados.⁵⁵ Comparada con el resto del país, su agricultura es de las más productivas e integradas. De acuerdo con la Sagarpa/Siacon, ha generado de 1994 a la fecha entre el 25 y 30% del monto nacional de los granos básicos.

Conviene recordar que el patrón de desarrollo implementado en sus DDR es intensivo y está amparado, a partir de la década de los cuarenta del siglo XX, en el principio agresivo de más producción y productividad. Cuya consistencia fundada en el uso irracional del riego, la mecanización, la semilla mejorada, los fertilizantes inorgánicos y el pesticida, es controlada por agro empresas asociadas en lo fundamental a corporativos de la talla de Monsanto, DuPont, Asgrow, Cargill, Pioneer y Novartis.

Las políticas, del Pronadri al ANC/foxista, han alentado tal hecho. Al apoyarse en el potencial del mercado como mecanismo matriz de asignación de recursos, sus estrategias atentan –en nombre de la competitividad y los tratados internacionales– contra la agricultura campesina. Privilegian como puntales de crecimiento al agro negocio,⁵⁶ mismo que por su nivel de capitalización y ligas en

⁵⁵De acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (CNA), la región noroeste dispone del 6.8% del agua nacional. Se constituye, a nivel de usuarios, el sector agrícola como el principal. Concentra dieciséis distritos de riego con una superficie de más de 1.5 millones de hectáreas, casi el 50% de los predios bajo riego de México. A su interior sobresalen Sinaloa y Sonora con una cuarta parte del área agrícola irrigada del país (15 y 11%, respectivamente).

⁵⁶Jova Granos, Cogras, Granos La Macarena, Maíz Industrializado del Noroeste, Agropecuaria y Servicios del Noroeste, Táblex Miller, Granos el Porvenir, Cabal export, Cargill de México, Distribuidora de Productos Agrícolas del Pacífico, Grupo Cadena, Semillas Genex del Noroeste, Grupo Ceres, Bachoco, Agro Novum y Anjor semillas.

inversión y tecnología, con la economía estadounidense, son catalogados como estratégicos para el país.

Prácticamente, las reformas al gasto público y la reorientación de la política de apoyos sólo han estado alentando a sujetos organizados (sea en la CAADES, Productores en Alianza para el Campo de BCS o en la Coaes) con capacidad de adquirir insumos importados. Sin embargo, desde 1980 la situación afrontada por dichos actores es el control comercial e introducción de maquinaria y semilla transgénica por las transnacionales.⁵⁷

La producción regional de granos –de la cual Jova Granos mercadea poco más de trescientos mil toneladas al año–, está ligada a Cargill, mayor comercializador de cereales y oleaginosas del mundo, y con Archer Daniels-Midland principal procesador del trigo internacional y aliado de Gruma (Grupo Maseca), los cuales dominan los cereales y controlan la importación de trigo y maíz utilizado por los industriales de la harina del noroeste.

La necesidad de ampliarse los está obligando a dejar de lado su concepción productivo-primaria que abre y cierra en el predio, y adoptar la de sistema que inicia en los insumos y termina en el consumidor final.⁵⁸ Empero también es de reconocer sus limitaciones,

⁵⁷ De acuerdo con datos de la Dirección General de Sanidad Vegetal de la Sagarpa, a nivel nacional la superficie sembrada con transgénicos, acumulada en los últimos tres años, se aproxima a 125,000 hectáreas. Y se han llevado a cabo más de 150 ensayos de cultivos manipulados genéticamente. Tan solo en la región Noroeste, entre 1988 y 2003, se desarrollaron –en granos y hortalizas– 46 experimentos de productos genéticos. Los corporativos que destacan son: Campbells, Sinalopasta, Calgene, Asgrow Mexicana, Monsanto, Harris Moran de México, Dna Plant, Seminis Vegetable Seed, Híbridos Pioneer y Rhone Poulenc.

⁵⁸ Presupone de acuerdo con Gordillo de Anda y Farcas Guendalman (2000) una mayor y diversificada organización de los productores, vinculados con otros agentes, que sea proclive a establecer economías de escala, acceder a nuevos canales de comercialización y financiamiento, aprovechar plenamente las

sobre todo las del ejido-empresarial. No puede negarse que las cadenas productivas y de los servicios competitivos a la comercialización que ofrece la Sagarpa a través de los programas de Desarrollo Rural *Alianza Contigo*, FIRA, Aserca, el Programa de Fomento a Empresas Comercializadoras del Sector Agropecuario y Procampo, sólo los contemplan parcialmente.

De hecho la lógica del ajuste rural favorece o golpea menos a los privados.⁵⁹ Sin embargo, hay que externarlo, se mueven con dificultades financieras y de control de mercados que enfrentan a través de sus organizaciones –como la CAADES, el Movimiento Agrícola Sinaloense (MAS), Grupo de Agricultores del Noroeste y la Coaes–. Situaciones que mediante el cabildeo, la acción colectiva y alianzas estratégicas con organismos como la Cargill han logrado medianamente resolver.

Cada vez más, entretejidos con las harineras y los engordadores de ganado,⁶⁰ alcanzan niveles de producción y productividad altos, colocándose como los más visibles a nivel nacional. Según la Sagarpa en los últimos diez años (1994-2003), pese a los esfuerzos por reconvertirlos en materia productiva, son líderes en obtención de maíz blanco, trigo, frijol y garbanzo. Producen y controlan el 30% del mercado nacional de éstos. Incluso, su transformación tecnológica les ha permitido diversificarse y tener

potencialidades por producto y región y generar encadenamientos verticales y horizontales.

⁵⁹ Nacionalmente, en el año 2003 se otorgaron 14,691 y 6,406 millones de pesos a 2'700 mil productores a través del Procampo y Aserca respectivamente. De ambos apoyos le correspondió a la región noroeste cerca de seis mil millones de pesos, en beneficio de 33 mil 500 productores.

⁶⁰ Así, la gestión de la Confederación de Porcicultores Mexicanos logro, de Aserca / Subprograma de Apoyos al Ingreso Objetivo de Maíz, Trigo, Trigo Forrajero y Cártamo, ciclo agrícola otoño-invierno 2003/2004, para: Sinaloa 4'225 mil, Baja California 530 mil y Sonora 250 mil pesos.

movilidad en ámbitos internacionales. De manera particular Sonora vende a Estados Unidos cerca de la mitad de su producción de trigo, y Baja California el 90% de sus granos. Pero por si fuera poco, Sinaloa está colocado como cabeza en maíz y garbanzo blanco para exportación (obtiene de este último el 74% de lo generado en la región).

A pesar de las implicaciones sociales que conllevan las carencias presupuestales, las estrategias empresariales de coordinación y fomento a la competitividad han permitido ser sostén nacional en granos. Para el año 2003 en el noroeste, a diferencia de lo que sucede en el resto del país, se obtuvo en riego el 80% de los cultivos básicos. Más aún, el monto productivo y el nivel de productividad de maíz, pese a sus asimetrías, es similar al estadounidense y superior a los de Brasil, Argentina, Sudáfrica y China.⁶¹ Rebasa las ocho toneladas por hectárea, destacando Sinaloa.

LA SITUACIÓN EN SINALOA

La idea de que los campesinos constituyen el eje central sobre el cual gira la producción de maíz en México, se torna cada vez más obsoleta y contradictoria con la realidad agrícola del país. Ahora, ante el desarrollo de tratados comerciales y el resultado de los cambios constitucionales que norman el funcionamiento del sector, son los empresarios agrícolas los que adquieren relevancia y

⁶¹ Según estimaciones del USDA, estos países son los principales productores y exportadores de maíz en el orbe. Baste destacar que de las 76.1 millones de toneladas exportadas mundialmente en el año 2002/2003, le correspondieron a Estados Unidos 40.6, a Brasil 4.5, a China 13.5 y a Argentina 12 millones de toneladas.

se constituyen como la élite de la obtención del maíz (Aguilar, 2004).

Específicamente en Sinaloa, a diferencia de otros estados del país, dicho desenlace es evidente a partir de los años noventa. Aquí la agricultura está segmentada, pero es básicamente de riego y obedece a las fuerzas del mercado. De ser sólo un ámbito hortícola de exportación, se ha convertido también en uno de los principales espacios maiceros del país. Cabe señalar que las políticas del Estado han ayudado a sentar un esquema empresarial cuyo proceso productivo tiende a subsumir y transformar a las demás formas inherentes a su funcionamiento, como las campesinas.

Digamos que el maíz constituye el grano que mayor predio agrícola ocupa en México y el Estado de Sinaloa. Sin embargo, por su posicionamiento local, disímil con lo ocurrido a nivel nacional, no es un cultivo desplegado en esferas campesinas o minifundistas. Más bien, desde mediados de los años ochenta del siglo XX su siembra es desarrollada-controlada por agricultores privados y ejido empresariales. Siendo los de la CAADES y los del Movimiento Agrícola Sinaloense los más representativos.

Estadísticos de la Sagarpa/Siacon indican que en Sinaloa, de 1993/1994 a 2003/2004, la superficie sembrada con maíz creció, pese a altibajos, como promedio anual 0.9%, la cosechada 1.6% y con ávida firmeza su producción 3.8%.⁶² De hecho, tal dinámica está soportada en el esfuerzo entretejido de los actores del maíz y las autoridades gubernamentales de la localidad. Por años, desde las instituciones se han establecido –ayer cimentados en los preceptos de la Revolución Verde y ahora en el experimento agro

⁶² Por arriba del crecimiento promedio anual nacional (2.8%), e indiscutiblemente superior al mostrado por la región noroeste, el cual cayó 1.5 por ciento.

ecológico— mecanismos tendentes a fortalecer una estrategia y estructura empresariales orientadas al cultivo intensivo del grano.⁶³

En dicha tónica los actores se están integrando, empiezan a cubrir las fases continuas a la producción de granos. De acuerdo con la Sagarpa, antes y a lo largo del funcionamiento del TLCAN se colocan como los de mayor importancia estatal (máxime en maíz y sorgo). Basados en la premisa de hacer mejor lo que hacen y tratar de darle mayor valor agregado a lo que hacen, le invierten o en colectivos buscan financiamientos que, orientados al cambio tecnológico y los agroquímicos, aseguren la expansión de maíz en las zonas de riego, así como la transformación y colocación final del producto.

Es perceptible que en toda esta semblanza la pieza básica de la discusión es el agro empresario, está colocado como el actor principal y como marginal el campesino. Incluso, ello constituye el nuevo paradigma rural y no simples conjeturas teóricas. La aglomeración de sus ámbitos reales ha llevado a la mayoría de los investigadores a documentar su avance nacional. Algunos como Diego (1995) y Martínez (1999), exteriorizan que las siembras crecen fincadas sobre todo en esquemas de libre mercado y aplicación de subsidios directos. Sus racionalidades, advertidas en Sinaloa, permiten a los sectores capitalistas volverse receptores de los apoyos públicos.

⁶³ El escenario institucional que se ha conformado en la agricultura está caracterizado por: El incremento del comercio y el reconocimiento de su papel dinamizador de la producción, el cual modifica las relaciones entre los actores económicos; El protagonismo del sector privado que se refleja, por una parte, en una mayor integración vertical y horizontal de los agentes económicos que participan en las distintas fases de las cadenas agro-productoras y comerciales, y por otra, en un aumento de la presencia de corporaciones transnacionales en la definición de las relaciones económicas a escala mundial, dando lugar a una nueva institucionalidad privada; Y el surgimiento de tratados internacionales de carácter tanto multilateral como bilateral, que propicia un nuevo marco normativo para las relaciones económicas y comerciales entre los países (Aquino, 1996).

Más aún, sus acciones colectivas están alcanzando economías de escala e incrementan su eficiencia factorial. Digamos que dichos productores –máxime los de la CAADES– integrantes del Consejo Estatal del Maíz (CEM) se colocan entre los punteros nacionales. E internacionalmente, por su nivel de productividad media (siete a nueve toneladas por hectárea), como “similares en la disparidad” con los maiceros estadounidenses, sobre todo de Iowa, Illinois y Nebraska, cuyas áreas subsidiadas y protegidas por la *Farm Bill/2002*, son mejor conocidas como el triángulo del maíz debido a su alta obtención y capacidad exportadora.

Tal panorama es significativo para la agricultura de Sinaloa, representa para la economía agrícola y sus organizaciones un soporte importante. Valga decir que pese a la contracción de los subsidios gubernamentales y al uso lánguido de la tecnología en los procesos de siembra del maíz los niveles de maquinización, fertilización y despliegue de semilla híbrida –algunas genéticamente modificadas, tolerantes a los fungicidas, como la Bt o la Fulana– se acentúan mejorando su rentabilidad y competitividad.

Contraviniendo lo signado en el TLCAN, que entre otras cosas, trata de reorientar el patrón de cultivos, o bien transitar de granos básicos hacia productos de mayor demanda –como los forrajes, cultivos agroindustriales, flores de ornato, frutas exóticas u ciertas hortalizas frescas– en las plazas comerciales de envergadura mundial,⁶⁴

⁶⁴De acuerdo con el Consejo para el Desarrollo de Sinaloa –Codesin– (2003), el campo nacional y el de Sinaloa han acumulado distorsiones que merman su competitividad y obstaculizan su inserción en los encadenamientos productivos y en las nuevas circunstancias de demanda nacional e internacional. Más aun la concentración de la producción en torno al maíz ha significado el desplazamiento de granos y semillas para la producción de aceite, como la soya y el girasol, para fabricación de hilo como el algodón, y de alimentos procesados como el arroz, cultivos que de ser la tercera parte de la superficie sembrada en

la tendencia del sistema maicero ha sido al alza, sobre todo durante el ciclo otoño-invierno.

La mecánica de este esquema permite prefigurar que, aun cuando desistiesen por periodos cortos o medios ocuparse del grano, los productores uniforman sus estrategias empresariales en torno al fortalecimiento de las facetas regionales del cereal. Baste indicar que de cubrir el maíz en 1993/1994 el 51.8% de la superficie sembrada agrícola total y el 45% de la ocupada con granos básicos, ascendió en 2003/2004 al 46.9 y al 55%, respectivamente. Nos refleja cómo muchos agricultores, sobremanera privados, en respuesta a la lógica productivista de control de mercado han elevado su participación en la obtención regional del cereal.

Lo anterior no es circunstancial, históricamente es el desenlace de una estrategia económica fincada en alianzas entre gobierno y agro empresarios organizados que, desde la posguerra, ha orientado el patrón de cultivos al maíz blanco, sustento alimentario de la población mexicana. Tan es así que incluso, a casi once años de andado el TLCAN y sus imaginarios de reconversión agrícola, la obtención del grano se mantiene como la principal.

Todos los problemas económico financieros derivados de este proceso han sido siempre afrontados y resueltos bajo la interlocución de la CAADES y, en menor medida, por la Liga de Comunidades Agrarias (LCA). En la búsqueda de equilibrios e impulso de su cosecha, se han aprovechado los Programas como el de Apoyos Directos al Campo (Procampo), el de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agrícola (Aserca) y los del Fideicomisos Instituidos

los ochenta, a finales de los noventa del siglo XX no cubrían la décima parte, involucrando con ello una reducción en la capacidad instalada de empresas molineras y extractivas de la entidad.

con Relación a la Agricultura (Fira). Mismos que a la vez que complementan el ingreso objetivo de los agricultores tienen como norma excluir a las esferas campesinas y minifundistas. Las cuales año con año acrecientan su pauperización y, en sus diferentes modalidades, dejan de ser el eje del desarrollo rural para convertirse en piezas antropológicas de la discusión académica.

En este horizonte contrapuesto a paradigmas y hechos nacionales, la cosecha de maíz está fincada en predios de corte empresarial; mismos que a decir verdad son actores amenazados por la multifuncionalidad y competencia agresiva de la agricultura granera estadounidense –basada en altos subsidios y corporativos como la Cargill o la Pioneer–, lo cual los ha llevado a integrarse y generar economías de escala ante su eminente desplazo nacional. Incluso algunos del sector social, buscando pervivir a cualquier costo, se ligan con harineras (Maseca y Minsa), fabricas de alimento balanceado para animales (Forrajes del Barrio), hacedores de frituras (Sabritas y Barcel), engordadores de ganado (Vizur) y avicultores (Bachoco) mediante la agricultura por contrato, la intermediación financiera o bien la renta de la tierra.

Desde luego, estas acciones que engloban individual o entre tejidas a la compraventa, el suministro de recursos y la gestión de la producción, ayudan a incrementar la siembra-obtención de maíz blanco o amarillo. Pero es innegable que son hechos que también sesgan o privan a los agricultores, máxime a los del ámbito ejidal, de su independencia como entes de cambio. Y en consonancia, al arrebatarles el control de la esfera productiva, así como de parte del mercado, se les convierte al interior de sus parcelas en trabajadores asalariados.

Inmersos en esta realidad regional, es de reiterar que –contrario a los esquemas teóricos de aprovechamiento de las ventajas comparativas, la desregulación de la economía agrícola y de la apertura comercial sostenidos por la tecnocracia gubernamental– se incrementa

la superficie y, por ende, la producción de maíz. Sin duda, en ello han sido decisivas las estrategias, de acuerdo con Tarrío, Concheiro y Diego Quintana (2003), de estímulos directos al agro negocio y la exclusión campesino-minifundista.

Lo anterior, aun en la vicisitud del cambio y la desprotección a la obtención de cereales, ha suavizado debilidades y unido fortalezas. En consecuencia, privados y ejido empresariales aglutinados en el Consejo Estatal del Maíz y en la Confederación Nacional de Productores de Maíz, muestran a su agricultura como escenario propicio para la incorporación de más tierras al cultivo de granos básicos. Con sus diferencias, ven al resultado de sus actividades como negocio –susceptible de encadenarse a dinamismos de transformación– mas no como cultura u opción de vida, tal como sucede en los espacios de subsistencia del país.

De hecho, a su interior contemplamos a horticultores proclives a complementar sus cosechas con cereales que demanda la industria de derivados del maíz. Por la extensión de la superficie orientada al cultivo y montos obtenidos del rey de los granos, podemos mencionar entre otros agricultores del Valle de Culiacán, a: Víctor Godoy, Tarriba Rojo, Juan Antonio Beltrán y Portillo Araujo. Todos miembros de las asociaciones agrícolas de la CAADES. Así subrayamos que, el grueso de ellos, potenciando sus capacidades y las ventajas competitivas de sus espacios se ubican, de los años noventa del siglo XX a la actualidad, entre los de mayor producción granera de Sinaloa.⁶⁵

⁶⁵ La superficie que agricultores como los mencionados han orientado al cultivo del maíz fluctúa, dependiendo de las condiciones del mercado, entre quinientos y dos mil hectáreas. Mismas que por los grados de maquinización, riego y calidad de la semilla, han obtenido una productividad media siempre superior a las ocho toneladas por hectáreas. Datos vertidos por Julián Ibarra (gerente de la Empresa Comercializadora de Granos Semillas y Costales el Alto) en *entrevista directa el 15/08/2004*.

Las cifras muestran que en el lapso citado, la cosecha anualizada del maíz se situó por arriba de los tres millones de toneladas. En realidad siempre colocada como la mayor del *noroeste* ha significado, con sus altibajos, alrededor del 11.5% de los 29'835,383 toneladas obtenidas nacionalmente, similar a la del Estado de México (11.8%) e inferior a lo alcanzado por Jalisco (18.7%). Tal posicionamiento—contrario a los hechos del grueso de las regiones agrícolas del país—como claramente lo hemos visto se finca en esquemas empresariales. Los cuales, seducidos por las bondades comerciales y diversas transformaciones industriales del cultivo tienden a integrarse en busca de nuevos nichos de mercado. Pero muchas veces, agobiados por lo la falta de apoyos públicos, ceden a pretensiones de transnacionales como la Cargill.

Lo anterior refiere que en la estructura y funcionamiento del sector agrícola de Sinaloa están jugando nuevas fuerzas e inercias que no son las tradicionales, y que frente a los desajustes vividos en el país han sorteado desórdenes regionales en la obtención del cereal. De tal suerte que en todos y cada uno de los distritos de riego y zonas de buen temporal de la agricultura estatal, existe un patrón con tendencia a la empresarialización del maíz. Mismo que los planos de la reflexión teórica y evidencia empírica indican como concentrado en manos vinculadas a la globalización.

Desde luego, respondiendo a una lógica productivista más del 90% de la producción de maíz es logrado en tierras irrigadas, mecanizadas y con uso de insumos manufacturados. Lo cual ha permitido una relativa estabilidad en la obtención del grano. Más en concreto, el 96% de 4'011,667 toneladas adquiridas en 2003/2004 se obtuvo en riego, con un régimen intensivo y estricto de capital e insumos que, por sus altos costos, sólo los productores capitalistas están en posibilidad de cubrir.

CONSIDERACIONES FINALES

Es conocido que de los años cuarenta a finales de los sesenta del siglo XX, se estructuró el patrón de acumulación fordista, mismo que se caracterizó por ser masivo e incluyente, lo cual se derivó de las particularidades técnicas del régimen productivo, el ciclo expansivo que vivía el capital, así como de la importancia de la agricultura al desarrollo de la industrialización y su inserción como rama alimentaria. Fase en la que no todos sus integrantes contribuyeron por igual, a saber, en el sector agrícola latinoamericano y medularmente mexicano, el papel central lo jugaron los campesinos.

Como todo proceso, el fordismo, amén de su periodo de auge, entró en decadencia. A principios de la década de los setenta se deterioró el sistema de fuerzas imperantes mundialmente y se debilitaron los pilares que sustentaban el Estado de bienestar. Puede decirse que estructuralmente la forma incluyente e inserción masiva de los trabajadores llegó al límite en los años ochenta. Declinó la concepción keynesiana del desarrollo económico y se rompieron los pactos con los sectores menos favorecidos, como los campesinos. De tal suerte que, entre otros, el Banco Mundial y el FMI se colocaron como ejes del poder global.

Producto de tales hechos, las políticas de crecimiento económico y social han observado transformaciones en sus estrategias de desarrollo, entre las que se encuentran las agrícolas. Surgió así el neoliberalismo. Rápidamente se hizo evidente la discordancia entre la forma de producción campesina y las nuevas necesidades industriales, a la par que ya no era prioritario el abaratamiento de los bienes alimentarios provenientes del campo, se requería una oferta abundante que éstos no podían proporcionar. Con ello resurgen las políticas restrictivas de demanda y de una apertura comercial

gradual y segmentada en la que la producción de granos de los países latinoamericanos, como México, se ha visto disminuida y dejada en manos de agro empresarios.

De hecho, su dinámica actual obedece más a las señales del mercado que a las necesidades sociales. De tal suerte que el grueso de su monto se genera, cada vez más, en ámbitos con niveles de competitividad altos. Tan es real que la evidencia empírica regional lo demuestra. Así, en el norte y noroeste del país no hay duda de ello, y en el centro y sur se instituye fuertemente como tendencia. Bajo esta perspectiva la producción maicera se ha magnificado y Sinaloa se ha colocado entre las tres entidades más importantes que cultivan el grano, ello debido a que entre otras cosas las políticas diferenciales de fomento a la obtención de maíz sólo han permitido incrementar productividad y montos en los predios cuyas condiciones técnico económicas son óptimas, como las de la superficie irrigada y de buen temporal del centro y norte de la entidad.

Tal escenario no es circunstancial, obedece al agotamiento del Estado de bienestar y al surgimiento de un nuevo patrón de acumulación que orienta-fortalece los procesos maiceros agro empresariales, marginando y proletarizando a las comunidades campesinas al grado de que ya no pueden ni generar el grano consumido o sembrado en sus predios.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR SOTO, Óscar (2004), *Las élites del maíz*, Universidad Autónoma de Sinaloa, Centro de Investigación y Docencia en Humanidades del Estado de Morelos y SEP-Promep, abril, Culiacán Sinaloa, México.

- AQUINO G., Carlos E. (1996), “La Institucionalidad en la agricultura”, en *Comunica, año 1 núm. 2, septiembre*, del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- BRENES, Esteban R. (2001), *Políticas públicas para el desarrollo de la competitividad del sector agropecuario*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO.
- BONNAL, P., P.M. Bosc, J.M. Díaz, B. Losch (2003), ponencia presentada en el Seminario Internacional *El mundo rural: transformaciones y perspectivas a la luz de la nueva ruralidad*. Universidad Javeriana, Clacso, Redcapa, Bogotá, octubre 15-17.
- Claridades Agropecuarias* (2006), Revista mensual producida y editada por Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria, órgano desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, agosto, México.
- Consejo para el Desarrollo de Sinaloa –Codesin– (2003), *Propuesta de reconversión productiva para el estado de Sinaloa*, agosto, Culiacán Sinaloa.
- GORDILLO DE ANDA, Gustavo y Alan Farcas Guendelman (2000), *Política pública e institucionalidad en América Latina, de reformas estructurales y reconstrucciones rurales*. FAO, Oficina Regional para América Latina y El Caribe, septiembre.
- Grupo de la acción en la erosión, la tecnología y la concentración (2003), “*Oligopolio, SA, concentración del poder corporativo 2003*”. Comunicqué.
- MARTÍNEZ MEDINA, Lorenzo y Francisco Martínez Gómez (1999), “Acerca del Programa de Apoyos Directos al Campo (Procampo) en el noroeste de México”, en *Agrosociedad nueva época*, vol. 2, núm. noviembre-diciembre.

- PORRAS MARTÍNEZ, José Ignacio (1999), *Reformas estructurales, institucionalidad y dilemas en la acción colectiva del empresariado agrícola en América Latina*. Santiago de Chile, septiembre.
- TORRES TORRES, Felipe (2003), “La visión teórica de la seguridad alimentaria como componente de la seguridad nacional”, en Felipe Torres Torres (coordinador), *Seguridad alimentaria: seguridad nacional*, Plaza y Valdés, IIEcon/UNAM-Escuela Nacional de Trabajo Social/UNAM, México.
- TARRIO GARCÍA, María, Luciano Concheiro Bórquez y Roberto Diego Quintana (2003), “Neoliberalismo y globalización en el medio rural”, en Roberto Diego Quintana, Luciano Concheiro Bórquez y Patricia Couturier Bañuelos (coordinadores), *Políticas públicas para el desarrollo rural*, Casa Juan Pablos y UAM-Xochimilco, México.

REFERENTE ACADÉMICO DE LOS AUTORES

ÓSCAR ALFONSO AGUILAR SOTO (oaguilar@uas.uasnet.mx). Es maestro en economía por la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía de la UNAM y doctor en ciencias políticas y sociales por el Centro de Investigaciones y Docencia en Humanidades de Estado de Morelos (CIDHEM). Cuenta con perfil Promep. Se desempeña como investigador titular en el Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Universidad Autónoma de Sinaloa; constituye parte de la planta de tutores del Doctorado en Ciencias Sociales, así como catedrático en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales y en la de Estudios Internacionales y Políticas Públicas de la misma institución. Es Líder del Cuerpo Académico Economía y Desarrollo Regional (en consolidación). Ha asistido como ponente a más de 60 congresos nacionales e internacionales; autor de numerosos artículos sobre empresarios agrícolas, maíz y sistema de granos, en revistas locales y nacionales con arbitraje, así como de capítulos de obras

sobre economía y agricultura de Sinaloa. Publicó en 2004 el libro *Las élites del maíz* (UAS, Promep y CIDHEM) y recientemente (2007) coordinó el libro *Sinaloa en la globalización: costos ecológicos, económicos y sociales* (UAS y Plaza y Valdés). Sus proyectos de investigación han contado con financiamiento diverso, de hecho el más reciente, *Nuevas perspectivas para el maíz: de alimento básico a etanol (una experiencia innovadora en Sinaloa)* cuenta con apoyo del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología/Gobierno del Estado de Sinaloa, y el Programa de Fortalecimiento y Apoyo a la Investigación/Coordinación General de Investigación y Posgrado de la UAS.

ROSALINDA GÁMEZ GASTÉLUM (rosygamez@yahoo.com), es doctora en estudios organizacionales por la Universidad Autónoma Metropolitana-Ixtapalapa. Profesor-investigador de tiempo completo titular C de la Facultad de Estudios Internacionales y Políticas Públicas de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Líder del Cuerpo Académico Gobierno y Políticas Públicas. De igual forma, es coordinadora del Doctorado en América del Norte de la misma Facultad y parte de la planta de tutores del Doctorado en Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Ha asistido como ponente a más de treinta congresos y seminarios nacionales y extranjeros. Cuenta con perfil deseable Promep y es miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel 1.

HÉCTOR ENRIQUE GAXIOLA CARRASCO (hgaxiola@uas.uasnet.mx). Es licenciado en economía con estudios de maestría y

doctorado en la Universidad Autónoma de Sinaloa. Profesor e investigador de la UAS desde 1976, asimismo fue director de la Escuela de Economía de la UAS (2003-2006). Sus frutos de investigación han aparecido en diversas revistas de divulgación de Sinaloa y México. Es autor de libros sobre la horticultura de exportación sinaloense en el marco del TLCAN, el neoliberalismo, métodos y técnicas de investigación y sobre tópicos relacionados con la economía de Sinaloa. Como coautor de capítulo, ha participado en diversas obras sobre economía y sociedad, como el libro *Sinaloa en la Globalización Costos ecológicos, sociales y Económicos*. Actualmente es miembro del Cuerpo Académico Economía y Desarrollo Regional (en consolidación) con proyectos financiados por la Secretaría de Educación Pública a través del Plan de Fortalecimiento Institucional (PIFI), y por la Coordinación de Investigación y Posgrado de la UAS dentro del programa Profapi, asimismo ocupa el cargo de presidente de la Red de Investigación Socioeconómica en Hortalizas Frutas y Flores (Rishort).

GUSTAVO AGUILAR AGUILAR (gusag@uas.uasnet.mx). Es doctor en ciencias sociales por la Universidad Autónoma de Sinaloa y la Universidad de Sonora, obtuvo su maestría en historia regional y su licenciatura en economía en la Universidad Autónoma de Sinaloa. Cuenta con reconocimiento como profesor con perfil deseable y es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel 1 desde el año 2000. Se desempeña en la Facultad de Historia de la Universidad Autónoma de Sinaloa como profesor e investigador de tiempo completo titular C. También es miembro de

la planta de tutores del Doctorado en Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Sinaloa, el CIAD y la Universidad de Sonora. Recientemente el Comité Mexicano de Ciencias Históricas le otorgó Mención Honorífica en la categoría de Artículo de Siglo XX por el trabajo titulado *Inmigración griega y empresa agrícola en Sinaloa (1927-1971) éxitos y fracasos*, publicado en *Secuencia*, núm. 64, enero-abril de 2006, concedido el 6 de agosto de 2008. Entre sus publicaciones destacan: *Sinaloa, la industria del azúcar*, Culiacán, Sinaloa, Difocur, 1993; *Banca y desarrollo regional en Sinaloa: 1910-1994*, México, Plaza y Valdés/UAS/Difocur, 2001, y con Wilfrido Ibarra, *El origen de la banca en Sinaloa*, Culiacán, Sinaloa, Cobaes, 1998. Es autor y coautor de diversos capítulos de libros y de memorias de congresos publicados en los ámbitos local y nacional. Ha presentado ponencias en más de noventa eventos académicos en México y en el extranjero.

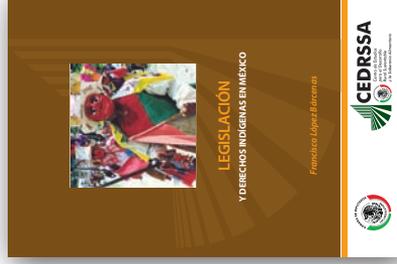
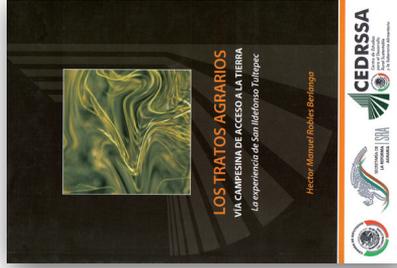
CÉSAR RAMÓN AGUILAR SOTO (asotoc58@hotmail.com). Es licenciado en economía, maestro en historia y doctor en ciencias sociales por la Universidad Autónoma de Sinaloa; especialista en estudios agroempresariales; ponente en diversos congresos nacionales e internacionales sobre la temática historia agraria y empresarial; actualmente se desempeña como profesor e investigador de tiempo completo de la Universidad Autónoma de Sinaloa, adscrito a la Facultad de Estudios Internacionales y Políticas Públicas con la cátedra historia contemporánea; funge como secretario académico de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la UAS; y constituye parte del Cuerpo Académico Políticas Públicas

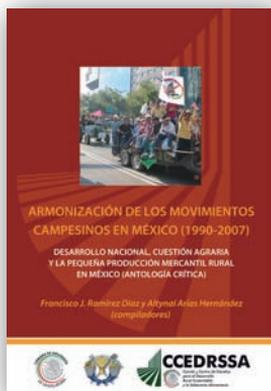
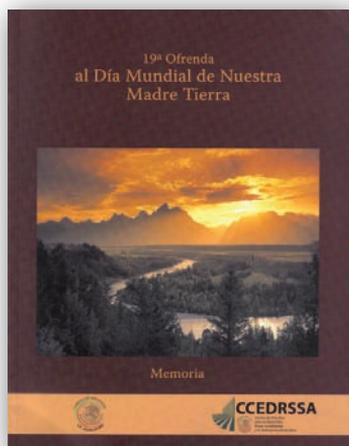
y Gobierno, así como de la Asociación Nacional de Historia Económica y de la Academia de Historia de Sinaloa.

NORBERTO GAXIOLA CARRASCO (ngc@uas.uasnet.mx). Es licenciado en economía por la Universidad Autónoma de Sinaloa. Realizó estudios de doctorado en el Centro de Investigación e Innovación Educativa del Noroeste S.C.. Actualmente se desempeña como profesor investigador de tiempo completo en el Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales de la Universidad Autónoma de Sinaloa, así como catedrático de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la misma institución. Ha asistido como ponente a eventos académicos nacionales e internacionales; autor de artículos y ensayos en revistas especializadas en economía y coautor de capítulos de libros diversos y memorias de eventos académicos nacionales e internacionales.

FRANCISCO RODOLFO SOLORZA LUNA (francisco.solorza@congreso.gob.mx y frsolorza@gmail.com). Licenciado en economía por la Facultad de Economía y con estudios de posgrado maestría en planeación por la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería, ambas de la Universidad Nacional Autónoma de México. Investigador del Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA) de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ha asistido como ponente a más de veinte congresos nacionales e internacionales; autor de varios artículos sobre diversos temas del sector agropecuario en revistas nacionales, así como de varios ensayos en textos sobre economía y agricultura de México.

OTROS TÍTULOS EN LA COLECCIÓN SITUACIÓN, RETOS Y TENDENCIAS PARA EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE





*Dinámicas y actores de la agricultura
empresarial sinaloense*
de Óscar Aguilar Soto
y Francisco Solorza Luna
Se terminó de imprimir y encuadernar
en agosto de 2009,

CÁMARA DE DIPUTADOS
Direc.Gral.de.Recur.Mater.y.Serv.
TALLERES GRÁFICOS
Tiraje: 1 000 ejemplares:

El Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA) ha creado un programa editorial y de divulgación sobre estudios del desarrollo rural sustentable y la soberanía alimentaria. Junto con universidades, institutos y consultores integrados en la Red Académica de Colaboración en Estudios Rurales, ha publicado investigaciones e importantes estudios para el quehacer legislativo por sus aportes al diagnóstico y solución de los problemas del campo mexicano, ya sea en coedición o en edición directa.

La reconversión productiva por la que ha transitado la economía agrícola tiene una expresión clara y profunda en la región occidental del país y, en particular, en la agricultura sinaloense que es un escenario preponderante de aquella.

Para el CEDRSSA es motivo de orgullo presentar la colección de obras *Situación, Retos y Tendencias para el Desarrollo Rural Sustentable* y, dentro de ella el título, *Reconversión productiva en México / Dinámicas y actores de la agricultura empresarial sinaloense*, en coedición con la Universidad Autónoma de Sinaloa, que reúne ensayos con reflexiones, análisis retrospectivos, estudios comparativos, comentarios críticos y propuestas estratégicas en relación al comportamiento y la evolución del sector agropecuario de esa entidad.



QUE EL SABER SIRVA AL CAMPO