

## EL PROCESO GLOBAL DE LA PRODUCCION DE TRIGO EN EL BAJIO GUANAJUATENSE

Manuel A. GÓMEZ CRUZ  
Victor SÁNCHEZ PEÑA  
Gaiska ASTEINZA BILBAO  
José ACEVES OCHOA  
Cristóbal SANTOS CERVANTES  
Teodoro GÓMEZ HERNÁNDEZ  
Teresa CASTRO MUÑOZ

### AGRADECIMIENTOS

Por una serie de circunstancias, que aquí no corresponde señalar, el nivel de participación de algunos profesores investigadores no fue total en todo el proceso de la investigación, sin embargo, sin su intervención no hubiera sido posible concluir la en la forma en que se presenta, por ello, hacemos patente nuestro reconocimiento al Ing. Artemio Cruz León, Ing. José Licea Tovar, Ing. Martha Perales Rivas e Ing. Darío Rivera Moctezuma, por su valiosa participación en la fase final de la investigación y en una parte del trabajo de campo y al Ing. José Luis Marín Sánchez por su participación en la fase inicial de la investigación.

### 1. INTRODUCCION

La importancia de los estudios sobre la problemática agrícola han adquirido relevancia por la cada vez mayor insuficiencia de los pro-

ductos básicos. Estos estudios han abordado de una u otra manera diversos aspectos que avanzan en el conocimiento de las causas que han orillado a nuestro país a depender de las importaciones de grandes volúmenes de granos y particularmente de trigo.

Los productos derivados del trigo forman parte importante en la dieta de la población mexicana, por lo que su estudio tiene también significado social.

Este trabajo pretende contribuir al conocimiento integral de los diferentes factores que están condicionando y determinando la producción de trigo en una región productora de este cultivo: El Bajío Guanajuatense.

Es decir, se busca conocer cómo intervienen los factores del medio ambiente; cuál es el papel de las condiciones económicas y sociales, de la técnica y de las políticas del Estado; la incidencia de la industria del ramo; la relación que guardan entre sí todos estos factores y cuál o cuáles son los más importantes para explicar la situación actual de la producción de trigo.

Otra intención al realizar la presente investigación fue la de contribuir al avance académico de la UACH, al incidir en aspectos; primero, apoyar al Centro Regional Universitario Centro Occidente con una investigación básica que contribuya al acervo del conocimiento de la agricultura de la región, y segundo, contribuir a la formación en el manejo del método científico de un grupo interdisciplinario de profesores investigadores de la propia institución.

En este trabajo participaron profesores de diferentes instancias de la Universidad: Subdirección de Centros Regionales, Dirección de Difusión Cultural, Fitotecnia, Industrias Agrícolas, Preparatoria Agrícola, Departamento de Trabajos de Campo y Departamento de Servicios Educativos y desde el punto de vista de la interdisciplinaria el equipo de trabajo se constituyó por profesionistas de las siguientes especialidades: Ecología, Fitotecnia, Zootecnia, Industrias Agrícolas, Ingeniería Bioquímica, Economía Agrícola y Sociología Rural.

La investigación se desarrolló principalmente en el periodo comprendido entre los meses de febrero y julio de 1983.

El artículo que se presenta consta de tres apartados fundamentales: primero, un resumen del marco referencial y teórico utilizado como apoyo para el planteamiento del problema y la formulación de las hipótesis; en el segundo apartado se vierten los resultados del trabajo cubriendo tres aspectos: industria triguera, participación del Estado y producción agrícola y en un último apartado se plantea la síntesis y la conclusión.

## 2. MARCO DE REFERENCIA

El Bajío se encuentra en la provincia fisiográfica del eje neovolcánico, con un rango de altitud de 1 650 a 1 800 msnm con pendientes suaves, presentando grandes extensiones de llanuras asociadas con lomeríos aislados, predominando suelos profundos y fértiles del tipo de los vertisoles, arcillosos, de color oscuro, que dificultan la labranza cuando existe exceso o falta de humedad.

El clima predominante en la región se considera como un (A)C (Wo) (W) y en partes se presenta el BS, hw (w). Las temperaturas promedio varían de los 18°C a los 22°C, las precipitaciones son de 700-750 mm al año, concentradas durante los meses de verano, observándose un periodo de sequía de 6-7 meses ubicados precisamente en la época del cultivo del trigo, por lo que se requiere de riego. El trigo se siembra en el ciclo otoño-invierno, por la mayor productividad debida a temperatura y fotoperiodo propicios a sus requerimientos biológicos y porque también se facilita su manejo (enfermedades, malezas y cosecha). Lo afectan principalmente las heladas tardías por coincidir con su fase fisiológica del espigamiento.

En el país la superficie cosechada de trigo no ha presentado cambios significativos, pues en cerca de 100 años sólo se incrementó en un 100%. En 1887 ya se sembraban alrededor de 500 mil has y para 1982 se cultivaron un millón de has.

Sin embargo, en su productividad sí se manifiestan cuantiosos incrementos a partir de los últimos años, pues de permanecer casi estables los rendimientos de 1925 a 1945 (750 kg/ha), se duplican antes de 1960 y de ahí a la fecha presentan un incremento constante en la productividad, pues de 1 417 kg por ha en 1960, pasa a 2 144 kg en 1965, a 2 817 kg/ha en 1970, a 3 596 kg/ha en 1975, a 3 900 kg/ha en 1980 y a 4 409 kg/ha en 1982, etcétera.

En importancia relativa, el valor de la producción de trigo a nivel nacional se reduce, pues de representar el 14% en 1930, respecto a los 25 cultivos principales, pasa al 10% en 1960 y a sólo el 6.5% en 1978. No obstante, su producción rebasa los 4.4 millones de toneladas en 1983 y es el quinto cultivo más importante en este rubro, después del maíz, café sorgo y caña de azúcar.

Cabe mencionar que el país ha sido históricamente un importador del grano (periodo 1925 a la fecha) a excepción del lapso 1962-1973 en que sí hubo exportación. En la última década las importaciones igualan el 23% de la producción nacional.

En el país se ubican tres regiones como importantes productoras; noroeste, centro y norte. Hace 40 años Michoacán era el productor

más importante, Coahuila y Guanajuato le seguían en importancia y en Sinaloa no se producía trigo. Actualmente el noroeste es la región más importante, siendo Sonora y Sinaloa los estados productores que más sobresalen.

Históricamente el estado de Guanajuato ha jugado un papel clave en la producción de trigo; en el Bajío surge y se desarrolla a partir de la colonización, conforme se establece y crece la población española. La sustitución de la ganadería por los cereales cobra un auge en la región entre los años de 1742 y 1792, en forma paralela al incremento de la población que en ese periodo rebasa el 250%.

Para 1800-1821 el Bajío fue considerado como el granero de la Nueva España, pues la capital del país importaba el trigo y la cebada de dicha región.

La tecnología utilizada por las haciendas<sup>1</sup> para la producción de trigo, era la más avanzada y desarrollada de la época; a base de yunta, arados de madera y metal, riego a través de presas y cajas de agua y uso de abono animal.

La producción de trigo tenía como destino el mercado regional (incluido Querétaro) los centros mineros de Guanajuato y Zacatecas y la ciudad de México.

Actualmente, de 1960 a la fecha, Guanajuato es uno de los principales estados productores de trigo, siempre representa el segundo o el tercer lugar a nivel nacional, para 1978 aportó el 15% y para 1982 el 11% de la producción nacional.

La superficie cosechada de trigo en el Bajío entre 1930 y 1983 oscila entre 60 mil y 100 mil has por año, actualmente irrigadas por la Presa Solís (1949) y por una gran infraestructura de pozos de bombeo. Para el presente ciclo agrícola (1983) se cultivaron 83 mil has, en su gran mayoría regadas por pozos de bombeo debido a una sequía que dura ya cuatro años.

En relación a la productividad de trigo, el Bajío presenta rendimientos por arriba de la media nacional (1965-1982). Para 1982 su promedio era superior a los 5 000 kg/ha.

A nivel estatal la importancia del valor de la producción de trigo tiende a tener una menor participación, pues en el periodo de 1960-1975 se reduce del 19% al 10% del valor de la producción del estado, considerando al maíz, al sorgo y al frijol.

Sin embargo, el trigo es una de las principales alternativas que tienen los productores de la región que tienen acceso al riego, pues se rota con el sorgo y el maíz, cultivos de primavera-verano que cu-

<sup>1</sup> Los ranchos producían trigo en menor proporción.

bren la mayor parte del área irrigada del estado. Otros cultivos del mismo ciclo son: jitomate, tomate, chile, jícama, camote, frijol, cempasúchitl, papa, etcétera, y los cultivos perennes y semiperennes como el espárrago, la alfalfa y la fresa también compiten con el trigo.

Los principales municipios productores de trigo en el Bajío de 1930 a la fecha son: Salamanca, Pénjamo, Valle de Santiago, Irapuato, Abasolo, Jaral del Progreso, Villagrán, Cortázar, Huarímaro, León, Pueblo Nuevo, Cuerámaro, Silao, Romita, Manuel Doblado, San Francisco del Rincón, Purísima del Rincón y Apaseo el Grande.

En el aspecto tecnológico la producción de trigo se caracteriza, y no sólo en el Bajío sino también en el noroeste, por la dependencia de un paquete tecnológico a base de riego, herbicidas, insecticidas, fertilizantes, mecanización y semillas mejoradas. En este último aspecto es fundamental el papel de la investigación agrícola que, en forma continua, tiene que estar proporcionando nuevas variedades resistentes al chahuixtle y al acame para mantener el ritmo continuo del incremento en la productividad.

Así en 1949 se introducen en el Bajío las variedades mejoradas que, para 1952-1953, habían desplazado a las variedades tradicionales y ocupaban el 80% de la superficie sembrada. Sin embargo, en unos cuantos años estas variedades fueron reemplazadas por otras que desaparecieron en 1964 y así sucesivamente. En los últimos 20 años se han introducido en el Bajío 32 variedades, y cada variedad nueva ha mostrado ser mejor que las anteriores. Las variedades enanas se presentan en 1961 a 1962; para 1970 ya se conocían las variedades triple enanas y en los últimos 20 años se tienen materiales 15 días más precoces que las anteriores y más rendidoras. La productividad ha pasado de 1 322 kg/ha en 1960, a 5 236 kg/ha en 1982, promedio estatal.

En lo que se refiere a la demanda de la producción de trigo, ésta tiene una fase intermedia que es la industria molinera y una fase final que es la industria de la panadería común y de caja y la industria de pastas y galletas, principalmente. El consumo directo de harina cubre apenas el 16% de la producción total, el de pastas y galletas el 18% y las panaderías y pastelerías absorben el grueso de la producción con el 65% del total de la harina nacional.

La industria final requiere de una mayor producción de harina, toda vez que la población se incrementa y en forma simultánea también aumenta el consumo per cápita, así mientras que para 1940, el consumo de trigo al año por habitante era de 23 kg, en 1980 rebasa los 50 kg y el crecimiento de la población supera los 45 mi-

llones de habitantes. El consumo per cápita se ha incrementado por un cambio en el patrón de consumo, pues al consumo «normal» de pan y bolillo se incorpora el consumo de pastas por la población de bajos ingresos y el consumo de pan de caja por la población de altos ingresos.

La molienda de trigo en la región se registra desde 1793. Para 1935 los censos industriales reportan 11 molinos, número de establecimientos que permanece con poca variación hasta la fecha, aunque la producción, como es de suponer, se incrementa en más del 330%. Los molineros están organizados por cámaras según la región, en el país existen siete asociaciones o cámaras; DF y Estado de México, Noroeste, Norte, Puebla, del Centro, Golfo y Jalisco. Los molineros son un importante grupo de presión económica y políticamente.

En lo que respecta a la industria final, en la región se ubican un sinnúmero de panaderías de tipo artesanal, muy dispersas y sin organización, una planta industrial: Bimbo, que pertenece al Grupo Industrial que absorbe el 7.5% de la harina nacional y dos fábricas de pastas.

En el aspecto relacionado con la redituabilidad del cultivo, se debe mencionar de entrada que el cultivo del trigo ha estado ligado a los productores capitalistas, el grueso de su producción se ha realizado bajo riego y su destino ha sido el mercado y no el autoconsumo. Confirma lo anterior el siguiente ejemplo: para 1960 la unidad de explotación de trigo era de 17 has, promedio nacional, casi seis veces mayor que la unidad de explotación de maíz.

Sin embargo, en el Bajío, a excepción de los productores que no tienen riego, todos los tipos de productores, en un año o en otro, siembran trigo, aunque como tendencia en el periodo 1960-1975 se observa una reducción del área sembrada de trigo de 13.4% a 8.1%, del total de la superficie agrícola del estado; mientras que la de otros cultivos se incrementa: sorgo, alfalfa, espárrago, cempasúchitl.

La producción de trigo en el Bajío se explica porque permite la obtención de una ganancia segura, aunque menor que la de otras alternativas, requiere en general de un manejo sencillo (siete jornales por ha), tiene precio de garantía y mercado asegurado.

Los agricultores del Bajío tienen infinidad de alternativas, pues pueden optar por cultivos perennes como el espárrago y la alfalfa, que de la década de los 60's a la fecha han cobrado gran impulso. Pueden optar también por sorgos tardíos, o por maíz, jitomate, chile, etcétera, que al sembrarlos en los meses de febrero y marzo, eliminan al trigo de la rotación de cultivos.

En invierno, en lugar de trigo también se puede sembrar cebada.

Por otro lado, cualquier hortaliza de invierno puede ocupar la superficie en lugar de trigo y en este caso las consideraciones principales son el financiamiento, la posibilidad de disponer de mano de obra y los precios. Los costos de producción son mayores en las hortalizas que en el trigo, lo mismo los requerimientos de mano de obra, pero existe la posibilidad de obtener una mayor ganancia o de perder. En los últimos años, de 1960 a la fecha, los precios constantes del trigo y las hortalizas presentan una relación inversa, es decir, mientras que los del trigo bajan, los de las hortalizas suben, aunque el mercado de las hortalizas es muy inestable y la productividad en trigo se incrementa en forma constante.

En fin, existe una serie de factores que los productores consideran para sembrar o no sembrar trigo, de tal forma que para el presente ciclo, sólo el 47% de la superficie irrigada fue sembrada con dicho cultivo.

Sobre la política del Estado cabe resaltar que en este cultivo su papel es fundamental, y no sólo a nivel regional, sino también a nivel nacional, pues controla gran parte del destino del agua, casi la totalidad del crédito, juega un papel principal en la determinación del precio de garantía y en la fijación de los rubros de importación del grano, también tiene en sus manos la investigación, la asistencia técnica y decide en gran parte la producción de semillas mejoradas y, por si lo anterior no fuera suficiente, destina diversidad de subsidios de apoyo a la industria intermedia y final del trigo.

### 3. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

#### 3.1 *Formulación del problema*

La visión de los elementos anteriormente expuestos, junto con la discusión de algunos elementos teóricos en torno a aspectos relacionados con el papel del Estado, la estructura agraria y el concepto de proceso global de producción, ayudaron a que la siguiente pregunta: ¿cuáles son los factores ecológicos, tecnológicos, económicos, políticos, sociales e históricos que han influido (y cómo han influido) en la determinación de la producción de trigo en El Bajío, en cada una de las fases de producción y para los diferentes tipos de productores?, la cual se formuló al inicio, se planteará finalmente como problema de investigación en la siguiente forma:

“Precisar el conocimiento acerca de la influencia de los factores del medio natural, así como los factores técnicos, económicos, políticos y sociales en el condicionamiento y la determinación de la producción actual de trigo en el Bajío”.

### 3.2 Formulación de hipótesis

Analizar la problemática de la producción triguera en el Bajío Guanajuatense sería prácticamente imposible sin aludir el proceso de acumulación de capital y el papel que el Estado mexicano ha jugado en dicho proceso mediante sus políticas agrícolas y agrarias. Igualmente, sin abordar aunque sea someramente la cuestión de las clases sociales, el análisis resultaría parcial. Obviamente estos tres ejes de análisis hay que ubicarlos en el marco del desarrollo del capitalismo a nivel de la formación social mexicana y de su expresión en el campo.

En este sentido se entiende al Estado mexicano como un ente que cumple funciones económicas y políticas tendientes a garantizar la reproducción de las relaciones sociales de producción imperantes en un momento histórico determinado, en este caso se trata de garantizar la reproducción, generalización y profundización, tanto en el campo como en las ciudades, del modo de producción capitalista. El Estado pues no es una instancia abstracta que esté por «encima» o a un lado de lo económico, ni por encima y como árbitro de las clases sociales.

El Estado usa varios mecanismos para orientar la producción en general, y la agrícola en particular en cierto sentido, vale decir, en el sentido de garantizar que la producción reditúe ganancia al capital, sea éste industrial, financiero o comercial, encarnado en las diferentes fracciones de clase de la burguesía. Estos mecanismos van desde el financiamiento directo a la producción hasta la comercialización de los productos agropecuarios pasando por la investigación, la enseñanza, la creación de obras de infraestructura (camino, obras de riego, etcétera), control y manejo de aguas almacenadas en las presas y la fijación de los precios de garantía, entre los más importantes.

Aunque estos mecanismos son aplicados por el Estado en «paquete» es necesario tener en cuenta que la utilización más intensa de un mecanismo u otro, o bien la utilización diferenciada según las clases sociales, va a depender de muchos factores, entre los que se pueden distinguir de manera fundamental los siguientes: a) las luchas o contradicciones sociales y las características organizativas de cada clase social o fracciones de clase así como las características mismas del proceso productivo en general, b) a su vez, la utilización de cualquiera de estos mecanismos va a incidir en forma diferenciada en las diferentes clases y sectores de clase que participan en la producción de una región, c) estos mecanismos impulsados

por el Estado tienen una relación directa con el proceso de acumulación de capital en su conjunto pues están garantizando a las diferentes fracciones de capital las condiciones para su reproducción, desde el industrial hasta el comercial y aun el usurario. A su vez están garantizando el sometimiento económico y explotación de las diferentes fracciones de clase sojuzgadas por el capital, desde el obrero en la industria, hasta el pequeño productor parcelario.

Con estas ideas, y tomando en cuenta los elementos recabados en una primera salida al campo, se estructuró finalmente una hipótesis general, misma que se desglosó en tres hipótesis particulares como respuestas a las principales dudas acerca de la problemática de la producción de trigo en el Bajío. Dichas hipótesis quedaron formuladas de la siguiente manera:

#### *Hipótesis general*

Actualmente las necesidades de la agroindustria determinan las políticas del Estado sobre la producción de trigo y el Estado controla ésta mediante el crédito, el agua, la investigación, la producción de semillas mejoradas, los precios de garantía, las importaciones y otros mecanismos, propiciando con ello que un determinado tipo de productor siembre trigo.

#### *Hipótesis particulares*

- 1) Las necesidades de la agroindustria determinan las políticas del Estado para la producción de trigo en el Bajío.
- 2) El Estado incide en la producción de trigo a través de mecanismos tales como la política de crédito, distribución de agua, investigación, producción de semillas, precios de garantía, importaciones y programas sociales.
- 3) La producción de trigo, tanto en cantidad como calidad requerida por la industria, es satisfecha en mayor proporción por los productores de escasos recursos, al ser obligados o cohercionados para ello por el Estado.

### 3.3 Método de trabajo

Es conveniente aclarar que, dada la integración del equipo por personas de diferente formación profesional, hubo necesidad de con-

juntar un proceso de actualización en el conocimiento de la metodología, con el proceso mismo del diseño y ejecución del proyecto de investigación.

Las fases que se siguieron fueron: 1) Selección del tema y de la región de estudio; 2) Elaboración de un marco empírico y desarrollo de un marco teórico; 3) Planteamiento del problema y formulación de hipótesis; 4) Trabajo de campo para ubicación de los participantes y para revisión de problema e hipótesis, así como para precisar técnicas e instrumentos a emplear; 5) Reformulación de problema e hipótesis; 6) Trabajo de campo durante la etapa de maduración del grano y al final de la cosecha; 7) Sistematización de la información recabada; 8) Búsqueda de informantes claves para esclarecer algunos faltantes de información, así como algunas discrepancias en la interpretación; 9) sistematización y discusión final.

El orden de los pasos seguidos durante el proceso se presenta en su contexto principal, pero no necesariamente se dieron en forma lineal, es decir, en ocasiones al abordar el marco teórico se tuvo que regresar a precisar aspectos del marco empírico y en la fase del planteamiento del problema fue necesario el revisar aspectos teóricos que no habían sido considerados o que no habían sido comprendidos con anterioridad; asimismo, en el resto de las fases, el avance se dio con esta dinámica.

El trabajo de campo en la región cubrió principalmente las siguientes fuentes de información:

- 32 productores pequeños y grandes; ejidatarios organizados y no organizados.
- 21 grupos de ejidatarios (entre 3 y 10 informantes por grupo).
- 5 porcicultores.
- 2 transportistas
- 6 acaparadores
- 8 comisionistas
- 20 funcionarios y técnicos de Banrural, Banca Nacionalizada, Distrito de Riego, URDERAL, Conasupo Regional, Boruconsa, ANDSA, FFC, PRONASE, INIA y Unión de Productores Emiliano Zapata
- 8 propietarios y gerentes de molinos de trigo y almacenes de trigo
- 4 representantes de fábricas de pan
- 2 propietarios de fábricas de pastas
- 2 gerentes de distribución de maquinaria agrícola

### OPERACIONALIZACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

LAS NECESIDADES DE LA INDUSTRIA DETERMINAN  
LAS POLÍTICAS DEL ESTADO

EL ESTADO CONTROLA DIVERSAS ACCIONES CON LO  
CUAL OBLIGA A QUE DETERMINADO TIPO DE  
PRODUCTOR SIEMPRE TRIGO

INDICADORES:

#### 1. La industria

- 1.1 Industria consumidora de trigo
  - 1.1.2 Panificadora
    - 1.1.2.1 Pan común
    - 1.1.2.1 Pan de caja
  - 1.1.3 Pastas y galletas
- 1.2 Industria demandante de productos que compiten con trigo
  - 1.2.1 Industria cervecera
  - 1.2.2 Alimentos balanceados
  - 1.2.3 Procesadora de hortalizas
- 1.3 Industria de maquinaria e insumos agrícolas
  - 1.3.1 Maquinaria agrícola
  - 1.3.2 Herbicidas e insecticidas
  - 1.3.3 Fertilizantes
- 1.4 Papel de acaparadores y comisionistas

INDICADORES:

#### 2. El papel del Estado

- 2.1 Nivel regional
  - 2.1.1 Crédito
  - 2.1.2 Riego
  - 2.1.3 Investigación
  - 2.1.4 Producción de semillas
  - 2.1.5 Programas sociales
- 2.2 Nivel nacional
  - 2.2.1 Precio de garantía
  - 2.2.2 Importaciones
  - 2.2.3 Subsidios
  - 2.2.4 Papel de acaparadores y comisionistas
  - 2.2.5 Papel de CONASUPO

LA PRODUCCIÓN DE TRIGO EN CANTIDAD Y EN CALIDAD,  
 REQUERIDA POR LA INDUSTRIA ES SATISFECHA EN MAYOR  
 PROPORCIÓN POR LOS PRODUCTORES DE ESCASOS RECURSOS

INDICADORES:

3. La producción agrícola
  - 3.1 Superficie cosechada, superficie por cultivo, superficie de trigo
  - 3.2 Razones por las cuales el productor siembra trigo
  - 3.3 Relación de productores con molinos y otras industrias
  - 3.4 Marcha técnica del cultivo relacionado con el uso de los recursos por productor.

Este trabajo de campo en la región, se complementó con entrevistas a funcionarios en el área metropolitana; asociación de cámaras de la industria harinera, CONASUPO (Departamento de comercialización), SARH, CIMMYT e INIA (Departamento de control de calidad).

#### 4. RESULTADOS

##### 4.1 *La industria del trigo en Guanajuato*

La comprensión global y objetiva de la problemática triguera implica el conocimiento de lo que sucede en la industria del ramo; cuánto trigo requiere, de qué características, de qué calidad, en qué momentos, cuáles son las condiciones de su transformación. En base a esto y a la hipótesis de la que se partió en el sentido de que las necesidades de la agroindustria determinan las políticas del Estado sobre la producción de trigo, es que este trabajo inicia con la descripción de lo que ocurre en la industria final e intermedia.

##### 4.1.1 *Industria final*

##### 4.1.1.1 *Industria de pan común o industria artesanal*

Tanto la industria de pan de caja como la industria de pastas a nivel nacional han sido las más dinámicas en los últimos años, pero se sigue destacando la industria de pan común como la consumidora más importante de harina; proceso que se ha presentado en forma idéntica en el estado de Guanajuato, como se describe a continuación.

Cabe mencionar que la evolución del número de establecimientos dedicados a la panadería y de la producción bruta a nivel nacional, en comparación con la del estado de Guanajuato, presentan las mismas tendencias, pues, en el periodo 1960-1970 crecen tanto el número de establecimientos como el valor de la producción a precios constantes; sin embargo, en el periodo 1970-1975, aunque se reducen los establecimientos, se sigue incrementando la producción; es decir, se tiende a la concentración de la industria, presentándose en general un mayor dinamismo de la industria de la panificación en el estado de Guanajuato que a nivel nacional. (Cuadro 1).

Del total de la harina obtenida en la Cámara de la Industria Harinera de la Zona Centro (dentro de la cual está el Bajío), en

1978 el 70% se destinó a la panadería artesanal.<sup>2</sup> Actualmente esta situación es similar en el estado de Guanajuato ya que la mayor producción de la harina obtenida en los molinos del estado se destina a la gran cantidad de establecimientos artesanales de panificación (más de 300 establecimientos se ubican en la región).

CUADRO 1

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS DE FABRICACION DE PAN Y PASTELES Y PRODUCCION BRUTA EN MILES DE PESOS

Año	No. de establecimientos		Producción bruta (APC*)	
	Nacional	Guanajuato	Nacional	Guanajuato
1960	6 263	289	775 603	21 388
1965	7 709	315	1 590 175	37 470
1970	8 463	493	2 716 260	33,101
1975	7 596	330	2 897 489	105 706

FUENTE: *Censos Industriales* 1960, 1965, 1970 y 1975.

\* APC: A precios constantes.

En cuanto a las características de calidad, la industria de pan común requiere harina de gluten medio fuerte o fuerte,\* es decir, que tenga tanta cierta tenacidad como extensividad que propicie la producción de volumen y la retención de éste.

#### 4.1.1.2 Industria de pan de caja

Dentro de la industria de panificación, la de pan de caja ha sido la más dinámica en los últimos años, estableciéndose en noviembre de 1977 la filial de la empresa BIMBO en Irapuato, Guanajuato, BIMBO DEL CENTRO, S.A., que abastece a los estados de Guanajuato, San Luis Potosí, Querétaro, Aguascalientes y Michoacán; para lo cual cuenta con agencias en las siguientes ciudades: San Luis Potosí, Aguascalientes, León, Zamora, Morelia, Uriangato, Uruapan, Apatzingán, Lázaro Cárdenas, Irapuato, Celaya y Querétaro.

Esta fábrica es pequeña comparada con las demás que tiene la empresa BIMBO en el país, ocupa 950 trabajadores y tiene una capa-

<sup>2</sup> SARH, *Documentos técnicos para el desarrollo agroindustrial*, p. 89.

\* Ver apéndice.

cidad instalada de 50 000 piezas de pan blanco grande al día, obteniéndose además bimbollos, rollos, roles y panqués y absorbiendo 18 900 tons. de harina al año, que representan alrededor de 7% de la harina producida en el estado.\* A nivel de la Cámara de la Industria del Centro se reportó en 1978 que el 2.6% de la harina fue absorbida por las empresas productoras de pan de caja y, a nivel nacional, el 4%.<sup>3</sup> Actualmente por el alto crecimiento que ha tenido esta industria, a nivel nacional absorbe el 7.5% de la harina producida en el país.<sup>4</sup>

Respecto a la calidad de harina, esta industria es más exigente porque requiere harina de gluten fuerte, con el que la masa obtenida tendrá la tenacidad y extensividad suficiente para producir y retener buen volumen de pan, a diferencia de la industria artesanal que puede también trabajar con gluten medio fuerte, porque la harina no está sometida al manipuleo de la maquinaria. En cuanto al grado de finura, consume los tres tipos de harina, ya que se destinan para diferentes productos, a saber:

Tipo de harina	Producto obtenido
Harina 1 (extrafina)	Pan blanco grande
Harina 2 (fina)	Bimbollos, roles y rollos
Harina 3 (semifina)	Panqués

Cuando los molinos no abastecen la harina adecuada y ésta es usada para la elaboración de pan de caja se obtiene un producto de mala calidad (poco volumen y quebradizo). Por este motivo esta industria tiene un sinnúmero de procedimientos para resolver las limitantes de la materia prima, como son el uso de gluten y aditivos para fortalecer el gluten de la harina que recibe; así como el ajuste de los tiempos y temperaturas de procesos, los cuales implican un aumento en los costos. Por esta razón, esta industria trata de obtener la materia prima no estableciendo contratos con los molinos, sino aprovechando la competencia entre ellos para obtener la harina de mejor calidad y seleccionando para su abastecimiento al molino que le produce la calidad requerida. Por otro lado, recientemente ha recurrido a la integración vertical con la industria molinera, adquiriendo un molino en el Sur de Sonora, resolviendo así su problema.

\*\* BIMBO del Centro además de recibir harina producida en la región, también se abastece de otras regiones del país, como del Noroeste.

<sup>3</sup> SARH, *op. cit.*

<sup>4</sup> Vélez Valdez, R., en García Mata, 1984, p. 347.



#### 4.1.1.3 Industria de pastas

La industria de pastas es también poco significativa en la región, en lo que respecta al volumen de harina consumida. Existen dos fábricas de pastas en el estado de Guanajuato, una ubicada en Irapuato (La Fortuna) y otra en León (Pastificio Milano).

La fábrica de pastas La Fortuna absorbe, actualmente, 15 000 tons. de harina al año y Milano 3 600 tons. al año, trabajando esta última muy por debajo de su capacidad instalada. El monto de la harina consumida por estas dos fábricas representa alrededor del 7% del total de la harina producida en el estado de Guanajuato.

Como referencia a nivel de Cámara de la Industria Harinera del Centro el 9% de la harina se destina a la fabricación de pastas y galletas.<sup>5</sup>

En cuanto a calidad, lo adecuado para la producción de pastas es la semolina de trigos cristalinos, la cual no es producida por los molinos de la región. Y ello es debido a que su equipo es menos apto para moler trigos duros y a que el rendimiento harinero es menor cuando muelen estos trigos, además de que la capacidad de molienda se reduce y es mayor el desgaste de maquinaria y el uso de energía;<sup>6</sup> otro factor que influye en la no producción de semolina es el hecho de que los molinos tienen que hacer su proceso más corto y éstos ya tienen adaptado el proceso para la producción de harina fina y extrafina (proceso largo) porque son las de más demanda.

La fábrica «La Fortuna» tiene que adaptarse a la harina que se produce en la región,<sup>7</sup> aunque realiza procedimientos para obtener la materia prima de mejor calidad por lo que también no establece contratos con los molinos y selecciona al molino que le abastece la mejor calidad de harina y en la oportunidad requerida.

La Fábrica «Milano», no tiene tantos problemas en cuanto al abastecimiento de materia prima, puesto que su propietario posee además un molino, el Molino Beleño, ubicado en León, Gto., en el cual obtiene la sémola (para macarrón) y la harina fina (para otros productos) que requiere.

<sup>5</sup> SARH, *op. cit.*, p. 68.

<sup>6</sup> Los molinos más adecuados para moler trigos duros son los de marca BUHLER, en la región del Bajío se tienen fundamentalmente molinos de la marca MORROS que son también adecuados para moler trigos duros (cristalinos).

<sup>7</sup> Incluye molinos de Querétaro y Michoacán.

Así al referirnos a la importancia de la industria final se resalta que la industria de pan artesanal es la más importante por representar el grueso de la demanda de harina aunque constituye un mercado disperso, y que el pan de caja y las pastas representan un mercado reducido, pero concentrado en unas cuantas plantas y en dinámica expansión.

Por ello históricamente, a nivel nacional, las variedades de trigo requeridas por la industria han sido más que todo de gluten fuerte y medio fuerte, lo cual coincide con el hecho de que de 1960 a 1976 las variedades liberadas por el INIA son de este tipo de gluten.<sup>8</sup>

En cambio, el dinamismo de BIMBO y de la industria de pastas, aparentemente no ha tenido gran incidencia en la calidad de los trigos producidos ya que: a) Utilizando trigo de gluten fuerte y mezclas de trigos de gluten suave con trigos de gluten tenaz se puede obtener la harina requerida; b) El consumo de pastas ha sido pequeño y no es tan estricto el requisito de calidad en el producto final, el cual se puede obtener también a base de mezclas de harina de diferentes variedades de trigo. Cuando se obtiene calidad en pastas, como en el caso de GAMESA, es debido a que utilizan sémola de trigos duros (cristalinos) o tenaces y posee molinos apropiados para moler este tipo de trigos.

En general el papel desempeñado por la investigación respecto a la calidad, ha consistido en proporcionar una gama de variedades que cubran las necesidades de rendimiento de campo de los productores, de rendimiento harinero de la industria molinera y de buenas características de gluten para la industria final. Pero es difícil que en una variedad se integren todas esas características para que conjuguen los intereses de los productores, la industria molinera y la industria final, respectivamente, predominando por lo general un aspecto. Así, el que se siembre o no una variedad, depende de cuáles son sus características y la satisfacción que implican éstas de los intereses del sector o sectores que tienen más presión política (grande productores, molineros o industriales).

Debido a lo anterior, una cosa es que existan muchas variedades liberadas y otra es la superficie cultivada con ellas, pudiéndose cultivar en mayor proporción una variedad que otra.

Así por ejemplo, en el Valle del Yaqui debido a la organización de los productores, se siembra cerca de 23 000 has de variedades cristalinas. En cambio en el ciclo 82-83, en el Bajío fue desconti-

<sup>8</sup> INNIA, 1976, pp. 316-319.

nuada la variedad Mexicali C-75 (variedad cristalina de altos rendimientos), debido a la presión ejercida por los molinos y al menor nivel de organización de los productores.

#### 4.1.2 La industria intermedia (industria molinera)

##### 4.1.2.1 Características generales

Los molinos harineros tienen una ubicación muy importante en el sistema agroindustrial del trigo, puesto que son el puente entre la producción agrícola y la industria final que usa la harina. Asimismo la industria molinera posee un número reducido de establecimientos y está organizada en Cámaras regionales y a nivel nacional, lo que le permite ser un grupo de presión política.

En el estado de Guanajuato, en el trabajo de campo, se detectó la existencia de nueve molinos, a saber:

CUADRO 2

#### MOLINOS EXISTENTES EN EL ESTADO DE GUANAJUATO

Localidad	No. Molinos	Nombre de los molinos
Irapuato	3	Molino Irapuato Molino Cayón Molino Rodríguez
León	2	Molino Beleño
Celaya	1	Molino del Carmen
Salamanca	1	Molino y Campesinos
San Francisco del Rincón	1	Molino Sn. Francisco
Silao	1	Molino Silao
Total	9	

No se incluye harinera la Montaña, de reciente creación, ubicada en Irapuato.

Los dos molinos faltantes reportados en los Censos Industriales no operan como tales; uno no es molino, es un almacén de un grupo molinero y el otro (Harinera e Industrial del Bajío, S. A.), ya no está en funcionamiento.

La cantidad de trigo procesado por los molinos del estado es de alrededor de 360 000 tons. al año, obteniendo 266 mil tons. de ha-

rina.<sup>9</sup> La capacidad de molienda de cada uno se muestra en el cuadro 3. (Ver apéndice).

En el mismo cuadro se observan las variedades procesadas y el destino de la harina de la mayor parte de los molinos de la región. Reviste importancia el análisis de las variedades que procesan los molinos para obtener la harina que está demandando la industria final, puesto que de esta manera se puede ver la incidencia de la industria triguera en la producción agrícola.

De las variedades que se cultivan en la región, la que más prefieren los molinos por su facilidad de molienda y su alto rendimiento harinero es la Salamanca S-75, además de ser la más cultivada en la región por su buen rendimiento de campo. El problema de esta variedad es que por ser de gluten suave no tiene las características adecuadas para la panificación, problema que se resuelve mediante la mezcla en el proceso de molienda con variedades de gluten fuerte (Anáhuac F-75, Jahuara F-77, Torim F-73)<sup>10</sup> y de gluten tenaz (CIANO T-79), que actúan como mejoradores del gluten suave, haciéndolo apto así, para la panificación.

Es importante resaltar que la maquinaria de los molinos de la región es poco apta para la molienda de trigos duros, esto ha influido para la no aceptación de ciertas variedades, como es el caso ya mencionado de la Mexicali C-75, a pesar de tener buen rendimiento de campo, ser resistente a la roya, ser adecuada para la industria de pastas y macarrones y de ser buena mejoradora de glútenes suaves.

##### 4.1.2.2 Abastecimiento de materia prima

Existen diversas formas y mecanismos utilizados por los molinos para abastecerse de trigo, tanto en el tipo de trigo (gluten suave, fuerte, tenaz, medio fuerte, etcétera), como en la cantidad requerida.

##### 4.1.2.2.1 Calidad

Para ver qué incidencia han tenido las necesidades de la indus-

<sup>9</sup> La cantidad procesada de trigo al año se obtuvo con el dato del volumen procesado por día (1 200 ton/día) considerando 300 días de trabajo al año. La harina producida se obtuvo con el dato del rendimiento harinero medio (75%).

<sup>10</sup> De 1960 a la fecha toda variedad liberada lleva una letra después del nombre y un número. La letra puede ser F, M, S, T o C e indica el tipo de gluten; F = Fuerte, M = Medio Fuerte, S = Suave, T = tenaz, C = Cristalino. El número indica el año en que fue liberada.

tria en la producción de trigo en el Bajío, es necesario ver la evolución de la superficie cultivada por variedades para contrastar esto con el volumen y la calidad requerida por la industria final.

De 1954 a la fecha, las variedades que más han predominado en el Bajío fueron las siguientes:

Chapingo M-53 La más extensamente cultivada en el Bajío en 1954. Lerma Rojo (suaves) Cultivada en más del 85% de la superficie del Bajío en 1957-1958.

Yécora F-70 Una de las variedades más importantes, mas no la predominante en 1973, 1974.

Cajeme F-71 Una de las más importantes mas no la predominante. Salamanca S-75 Es la que predomina actualmente en el Bajío cultivándola el 85% de los agricultores.

Según información de campo obtenida en el Centro de Investigaciones Agrícolas del Bajío, ha habido épocas en las que predominan trigos suaves y épocas en que predominan trigos fuertes, es decir no se puede hablar de una especialización en la producción de un tipo determinado de gluten en el Bajío.

Actualmente en lo que respecta a calidad, la producción del Bajío es principalmente del trigo de gluten suave que produce harina apta para galletería, ya que un 90% de los productores entrevistados reportó haber sembrado la variedad Salamanca S-75, un 20% sembró variedades Anáhuac F-75 y un 5% sembró variedades Jahuara M-77, Toluca F-73 y Torim F-74.<sup>11</sup> En mucha menor importancia mencionaron a las variedades Mexicali C-75 y Roque F-73, Potam S-70, Cajeme F-71 y Celaya.

Por lo tanto, dado que la harina para producción de pan es la más solicitada, los molinos del Bajío requieren de un trigo de gluten fuerte o tenaz que al mezclarlo con el trigo de gluten suave producido en la región permite obtener una harina que sirva para panadería. Esto explica el hecho de que casi todos los molinos del Bajío no sólo se abastecen de la producción regional, sino también de la producción del Noroeste a través de contratos con CONASUPO siendo la producción de dicha región principalmente de trigo de gluten tenaz y fuerte.

El único molino que se surte exclusivamente de la producción local (molino de San Francisco del Rincón), logra el tipo de trigo

<sup>11</sup> Los porcentajes rebasan el 100% porque existen productores que siembran más de una variedad.

requerido, proporcionando a los agricultores las semillas de las variedades de gluten suave (Salamanca S-75) y de gluten medio fuerte (Jahuara M-77), que le producen las mezclas adecuadas para obtener harina apta para la producción de pan, que el mercado local solicita y a donde se destina el grueso de la producción de dicho molino.

#### 4.1.2.2.2 Cantidad

En lo que respecta a cantidad, los molinos del Bajío muelen entre 1 200 tons. y 1 300 tons. diarias, es decir entre 360 000 y 400 000 tons. anuales, cantidad igual a la producida en la región en el presente año,<sup>12</sup> pero cuyo destino no sólo son los molinos ubicados en el estado, sino también el de otros molinos del país. (Esquema 1).

Para el ciclo 82-83 sólo el 41% de la producción del Bajío fue adquirida por los molinos ubicados en el estado (tanto de manera directa, como a través de acaparadores y comisionistas) y la mayor parte, casi el 60% de la producción, tuvo como destino final a los molinos de otras regiones como los ubicados en el Distrito Federal, Puebla, México, Querétaro, Michoacán, Nuevo León, Jalisco y Aguascalientes.<sup>13</sup>

Aunque a nivel de cada molino los porcentajes varían, el molino de San Francisco del Rincón se abastece totalmente de la producción local, mientras que Molinos y Campesinos Unidos se abastece en un 80% de la producción del Noroeste (CONASUPO).

En algunas zonas como en San Francisco del Rincón, Manuel Doblado, Purísima del Rincón, León, Silao, los molinos son los centros de recepción más importantes, teniendo también cierta importancia en Celaya, Cortázar, Juventino Rosas, Salamanca e Irapuato. Por ejemplo en los primeros tres municipios sólo existe un comprador: el molino de San Francisco, y en la zona de Celaya, Cortázar y Juventino Rosas el comprador más importante es el Molino del Carmen, compitiendo con almacenes de cereales, que compra trigo para un grupo de 14 molinos y también con un gran acaparador.

Las formas a las que recurren los molinos del Bajío para abastecerse de trigo se presentan en el esquema 2, siendo los más importantes el suministro de trigo del Noroeste, a través de CONASUPO y las compras directas a productores de la región.

<sup>12</sup> 80 000 Has. con una producción promedio de 4.5 Ton/Ha promedio bajo, debido a efecto de heladas tardías que afectaron el llenado de grano.

<sup>13</sup> Las cifras se manejan en base a los porcentajes derivados de la información captada que cubrió 215 mil toneladas de un total de 360 mil Ton.

Cabe señalar que la ubicación de los molinos y de cualquier centro de acopio es importante, dado que un menor recorrido de la cosecha significa un menor costo de transporte para el productor y, la tendencia en ellos, por tanto, de entregar a los almacenes más cercanos. Como se observa en el mapa 1, tanto molinos como acaparadores y comisionistas están ubicados estratégicamente en el área productora.

#### 4.1.2.3 *Papel de acaparadores y comisionistas*

El grueso de la producción de trigo sale del estado y antes de llegar a los molinos es controlado por los acaparadores y comisionistas, ello es muy marcado en las zonas más importantes en la producción de trigo como Irapuato, Salamanca, Valle de Santiago, Abasolo, Pénjamo y Santa Ana (La Piedad, Mich.), donde alrededor del 60% de la producción total es controlada por dichos comerciantes.

Se considera comisionista a aquel comerciante que compra trigo y lo envía inmediatamente, casi siempre por ferrocarril, al molino que le paga una comisión por tonelada enviada y la proporciona el financiamiento para la compra. El trigo va directamente del camión contratado por el productor al furgón del tren contratado por el comisionista.

Por acaparador se entiende a aquel comerciante de trigo que posee infraestructura de almacenamiento e incluso de secado, que puede comprar y almacenar y enviar posteriormente el trigo. En la compra de sorgo dichos comerciantes operan como acaparadores, pues almacenan el sorgo y esperan a que suba de precio para venderlo. En la compra de trigo no operan así porque el incremento en el precio y el costo de almacenamiento no reditúa la inversión realizada y por ello prefieren rentar toda su infraestructura a los molinos y operar prácticamente como comisionistas, recibiendo una cantidad por tonelada enviada y otra por tonelada almacenada; además obtienen una ganancia al vender al molino a un precio mayor al que compran y/o al entregar al molino una mayor cantidad que la pagada a los productores. Los descuentos y castigos en la báscula, explican la ganancia lograda tanto por acaparadores como por comisionistas, a costa de los productores.

Los productores en general prefieren vender el trigo a dichos comerciantes, debido a que efectúan un pago inmediato, pagan un precio igual o superior al que ofrecen los molinos y CONASUPO, son

en general menos exigentes en cuanto a calidad de trigo (grado de humedad, peso específico, impurezas), poseen un servicio rápido de descarga y en algunos casos porque hacen préstamos con la única condición de que les vendan la producción al precio que exista en el mercado. También para captar mayor producción les pagan a los choferes \$300.00 y \$500.00 de comisión por cada viaje entregado en sus bodegas.

Actualmente la tendencia más importante que se observa en las formas utilizadas por los molinos de fuera del estado para abastecerse de materia prima, es aquélla en la cual se recurre a rentar toda la infraestructura que poseen los acaparadores en los principales centros productores. Se rentan almacenes, camiones, gatos, básculas, oficinas, etcétera, y se les paga además una comisión por tonelada enviada y un pago por sus servicios. El molino financia toda la compra y cubre los gastos de personal. En ocasiones el molino renta toda la infraestructura del acaparador y con empleados propios controla la adquisición, almacenamiento y envío de trigo. El molino El Carmen, ubicado en la región, opera también en esta forma con un centro de acopio en Valle de Santiago.

En la región también existen dos grandes centros de acopio (almacenes de Cereales, S.A.) propiedad de un grupo de 14 molinos. Y otro grupo molinero utiliza a la Unión de Productores Emiliano Zapata como un centro de acopio que renta almacenes y adquiere el trigo de sus miembros con el financiamiento de los molinos. Los almacenes de esta unión también son rentados a acaparadores.

Finalmente, los grandes productores que poseen cierta capacidad de almacenamiento son utilizados en igual forma como centros de acopio, tanto por intermediarios como por molinos. El trigo producido será almacenado y se enviará posteriormente a solicitud del comprador.

#### 4.1.2.4 *El comité mixto de operación triguera*

Este comité está formado por la Industria Harinera Nacional y por la Compañía Nacional de Subsistencias Populares, CONASUPO, no incluyendo a los productores. Su función primordial es programar y financiar la compra de trigo en el interior del país. Controla la apertura y vigencia de la recepción, autoriza los centros receptores, regula las normas y procedimientos para la recepción, calidad, deducciones y formas de pago a los productores.

Antes de iniciada la cosecha de cada año, una copia del programa es enviada a las principales instancias que están relacionadas con la producción de trigo como: SARH, BANRURAL, Secretaría de

Comercio, Molinos y Centros de recepción de CONASUPO, con la finalidad de que sea conocida la forma en que se va a operar en la compra de trigo.

De este programa es conveniente resaltar: 1) Que los Centros receptores de trigo para el Bajío sólo pueden ser: a) ANDSA, BORUCONSA y LAB,<sup>14</sup> Furgón de Ferrocarril, y b) Almacenes y Silos de molinos; 2) Que las entregas serán hechas directamente por los productores; 3) También el programa menciona que toda muestra tomada para su análisis debe ser regresada después de haberse realizado éste.

Sin embargo, como se ha visto atrás, los principales receptores de trigo en el Bajío no son los centros autorizados para ello en el programa, sino que son acaparadores y comisionistas; que operan disfrazados como Centros CONASUPO (en acuerdo con CONASUPO en la zona de La Piedad, Michoacán), o funcionan como Centro de Acopio de Molinos (en acuerdo con los molinos), unos más adquieren trigo como comisionistas de los molinos y otros se presentan como productores ante ferrocarriles, molinos y Centros de CONASUPO.

Por otro lado, dado que no participan los productores en la discusión del programa de compra, éste refleja sólo los intereses de la industria, la cual se preocupa y determina sólo el recibimiento de trigo seco, sano y limpio. Cuando no es así, da pie a que cualquier productor se le hagan los descuentos hasta del 30% de la cosecha entregada. Cabe resaltar que la industria aplica mayores deducciones en el trigo recibido con bajo peso específico, debido a que éste está directamente relacionado con la proporción harina-cáscara y en consecuencia con el rendimiento harinero.

Es conveniente resaltar que los productores no tienen, en general, un conocimiento de los descuentos especificados, los conocen porque los reciben, mas no saben cuánto les corresponde a cada uno y si ello se apega o no a lo reglamentado. Por otro lado, tampoco conocen los trámites que deben seguirse para enviar trigo LAB<sup>15</sup> Furgón de Ferrocarril, ni tienen «las relaciones» y las «condiciones» para conseguir los furgones; ello propicia la existencia de los acaparadores y comisionistas y facilita que les apliquen grandes descuentos y castigos. Además, es común escuchar de parte de los productores opiniones de que las básculas están arregladas, que las muestras

<sup>14</sup> Industria Harinera Nacional y Compañía Nacional de Subsistencias Populares, 1983.

<sup>15</sup> Entrega libre a bordo carro ferrocarril en las estaciones de embarque previamente autorizadas.

para análisis no regresan, que aunque un trigo esté sano, seco y limpio siempre se le encuentran peros, tanto por los comerciantes como por los molineros y que CONASUPO no opera como comprador.

#### 4.1.2.5 Relación de CONASUPO con la industria molinera

CONASUPO y sus centros de acopio BORUCONSA (Bodegas Rurales CONASUPO, S.A.), como se mencionó atrás, casi no reciben trigo. Como ejemplo se tiene que su principal almacén (ANDSA) ubicado en Irapuato, con una capacidad para 60 mil tons., al finalizar la cosecha apenas había recibido seis mil tons. En total en Guanajuato, para 1982-83 CONASUPO sólo captó el 9% de la producción triguera. A nivel nacional la situación es similar, pues el sector privado maneja el 90% de este cereal.

Las razones que los productores manifiestan para no entregar sus cosechas directamente a CONASUPO son: exige muchas normas, hace mayores descuentos, retrasa los pagos, ofrece menores precios y su descarga es lenta por tener equipo anticuado para maniobras.

En el Bajío existen principalmente dos niveles de eficiencia en el recibimiento de granos. El más rápido es a base de grandes gatos hidráulicos que levantan el camión, vaciándolo en tres minutos en un depósito donde a través de elevadores de gusano será transportado al lugar asignado en el almacén. El más lento es a base de palas y bazookas que tarda aproximadamente una hora en hacer la misma operación. Los grandes comerciantes poseen varios gatos y bazookas y pueden recibir al mismo tiempo dos o tres camiones. En cambio, CONASUPO sólo posee palas y bazookas. Este hecho es muy importante en la captación de granos, pues tanto productores y choferes tienden a entregar la cosecha en aquellos lugares que les quite menor tiempo. En el caso de los choferes representa más viajes y por tanto mayor salario, pues se les paga a destajo. En la época pico de la cosecha las colas rebasan los 10 camiones, y cada camión, en los centros de recepción más eficientes desde la entrada a la báscula hasta la entrega final, tarda media hora.

CONASUPO se justifica aduciendo que no puede competir con los intermediarios, pues mientras que los comerciantes van a enviar el trigo inmediatamente, ella lo tiene que almacenar y por ello debe ser más rigurosa en las normas de recibimiento, ya que está expuesta a grandes pérdidas por mermas, exceso de humedad, impurezas y costos de almacenamiento y maniobras. Por otro lado, sólo puede pagar el precio de garantía y posee equipo deficiente para el recibimiento de trigo.

La política de CONASUPO no busca desaparecer a los intermediarios beneficiando a los productores, sino garantizar el abasto a la industria, aprovechando la infraestructura de ambos, y subsidiando a esta última al pagarle un precio por cantidad recibida, como se menciona en los objetivos del programa del Comité mixto de operación triguera, citado anteriormente. Esto implica que el molino recibe subsidio por el trigo recibido proveniente del productor o de acaparadores y comisionistas. Incluso a partir de 1982 los acaparadores de Pénjamo, Santa Ana y La Piedad, Mich., también fungieron como centros de acopio de los molinos en acuerdo con CONASUPO, a cambio de ello recibieron un pago por cada tonelada adquirida y enviada a los molinos y un pago extra cuando el trigo era almacenado. Además CONASUPO les proporcionó, en entregas periódicas, todos los insumos requeridos para la alimentación de cerdos, pues en esta zona todos los acaparadores de trigo, son también grandes porcicultores.

CONASUPO aduce al respecto que lo más conveniente es que el molino reciba el trigo directamente del productor, ya que considerando su función como abastecedora de materia prima a la industria, su no intervención en la comercialización le ahorra gastos de almacenaje, maniobras, fletes, mermas, etcétera, proporcionando sólo al molino el subsidio según el trigo recibido.

Al mismo tiempo CONASUPO surte a los molinos de variedades del grupo cuatro (de gluten tenaz) provenientes del Noroeste del país, los cuales mejoran el gluten del trigo suave (Variante SALAMANCA S-75), que es el que se produce fundamentalmente en la región, obteniéndose así la harina que se acerca a la calidad requerida para panificación.

También, dado que la producción nacional no es suficiente para cubrir la demanda de trigo, CONASUPO importa los faltantes, subsidiando a los molinos y al cubrir la diferencia del precio internacional con respecto al precio de garantía nacional. Así se tiene que para 1979 se subsidió a los molinos con \$480.00 por cada tonelada importada, cuando el precio de garantía era de \$3 500.00 por ton.<sup>16</sup> Tanto en el trigo de origen nacional como en el importado, CONASUPO ha cubierto comúnmente, además, los gastos de transporte, maniobras y almacenamiento, que representó entre \$420.00 y \$1 500.00 por tonelada en ese mismo año.

Otro papel importante de CONASUPO es que, a través de ella, el Estado proporciona los subsidios a la industria final. Hasta 1982 el

Estado venía subsidiando a la industria de pan común y de caja y a la industria de pastas. El subsidio consiste en que la harina que se le vende a estas fábricas a un precio menor (alrededor del 50% del precio de mercado), pagando CONASUPO la diferencia a los molinos. Los subsidios estimularon el crecimiento de la industria de pan de caja y permitieron mantener a la industria artesanal a un nivel de producción adecuada para la obtención de un producto que es un bien salario. En 1982 se suspendió el subsidio a la BIMBO mientras que las otras industrias continuaron con éste.

#### *4.2 El papel del Estado en la producción, comercialización e industrialización del trigo*

##### *4.2.1 El papel del Estado en la producción*

La instancia decisoria más importante en cuanto a la determinación de la cantidad y tipos de trigo a sembrar que interesan a las agroindustrias es la comisión mixta de operación triguera, integrada por la CONASUPO y la Cámara de la Industria Harinera, esto porque dicha comisión es la receptora de la información relativa a la demanda harinera destinada a satisfacer las necesidades de la industria de la panificación, pastas y galletas y las de consumo directo. Esto permite que tanto las necesidades de la planta industrial final e intermedia sean satisfechas así como las del Estado en lo relativo a su participación en la regulación de la demanda de los bienes salarios (pan, pastas).

El gabinete agropecuario compuesto entre otras dependencias por SARH, SECOM, BANRURAL y CONASUPO, con base a esas necesidades y a la evaluación de la disponibilidad de las reservas de trigo así como de rendimiento por ha, y de la capacidad de almacenamiento, etcétera, establece, primero, a nivel nacional y segundo, a nivel regional; la superficie a sembrar las variedades y la magnitud de los recursos crediticios y humanos que se destinarán para asegurar su producción, comercialización y almacenamiento. Otra atribución importante del gabinete, actualmente delegada a la SECOM y a la SARH, es el establecimiento de los precios de garantía.

Esta decisión central se implementa y ejecuta a nivel regional, aprovechando la organización de las instituciones que participan a nivel nacional, es el caso de SARH, BANRURAL, CONASUPO, entre otras.

Las instancias regionales que legitiman las decisiones centrales son los COMITÉS DIRECTIVO DISTRIALES de riego y temporal que a su vez se constituyen con representantes también regionales de INIA,

<sup>16</sup> SARH, op. cit., p. 104.



ANAGSA, PRONASE, FERTIMEX, así como con representantes de los productores privados y ejidatarios.

Este procedimiento define por tanto la magnitud de los recursos a operar a nivel regional. Así en el caso de Banrural la matriz central comunica a las regionales del monto total de crédito por cultivo y ciclo, ésta a su vez coordina lo que han de operar sus filiales subregionales (sucursales A y B). En el caso SARH a nivel regional se controlan los permisos de siembra, el volumen por distrito y así sucesivamente para las demás instituciones.

Dada la integración de la comisión mixta de operación triguera y del gabinete agropecuario y con base a la insuficiente producción del grano, el estado determina el monto del déficit y, a través de CONASUPO, importa los volúmenes faltantes. Este proceso de decisión y determinación se expresa de manera particular en la producción, comercialización y la industrialización del trigo.

Históricamente la participación del estado en la producción de trigo en el Bajío, ha sido importante, sobre todo a partir de la década de los cuarenta. Esta creciente participación se inicia con la construcción de la presa Solís en Acámbaro, Gto., inaugurada en 1949 y se continúa con el establecimiento a nivel nacional de programas de investigación agrícola, de crédito, asesoría técnica, establecimiento de precios de garantía y con la participación en la comercialización del trigo y garantizando el abasto requerido por la industria harinera (intermedia), y panificadora, galletera y pastificadora (final).

Para controlar y orientar la producción, los mecanismos más importantes son:

- 1) Infraestructura hidráulica.
- 2) Créditos refaccionarios y de avío.
- 3) Precios de garantía.
- 4) Generando las condiciones para inducir a los productores a manejar un paquete tecnológico específico.
- 5) Subsidios.

#### 4.2.1.1 Infraestructura hidráulica

Uno de los primeros mecanismos mediante los cuales el Estado actual inicia su participación en la producción agrícola, es mediante la creación de una infraestructura hidráulica que le posibilita el manejo y distribución del agua. Si bien en el Bajío ya existía una

considerable producción de trigo ligado a la existencia de numerosas obras de captación de agua, tales como: cajas, represas, bordos y numerosos pozos de escaso volumen, ligados a un manto freático superficial,<sup>17</sup> la infraestructura regional no era suficiente para asegurar un uso intensivo de la tierra, asegurando dos ciclos, ni para ampliar la frontera agrícola. Asimismo, en la medida en que esta infraestructura era propiedad de quienes la habían creado (hacendados y pequeños productores) se dificultaba la posibilidad de control sobre su uso.

La acción inicial más importante en cuanto a lograr una agricultura intensiva y control sobre el uso del agua, es la construcción de Presa Solís, con una capacidad para almacenar 850 millones de m<sup>3</sup> para irrigar 100 000 has, iniciada durante el régimen de Lázaro Cárdenas y continuada por Manuel Ávila Camacho e inaugurada en 1949 por Miguel Alemán Valdez.

Paralelamente el Estado crea los instrumentos para conducir y regular el uso y destino de los volúmenes almacenados, dejando en manos de lo que hoy es la SARH dicha función.

La magnitud de la sequía al final de la década de los setenta, orilló al Estado a establecer una infraestructura de riego de bombeo que subsanará dicha deficiencia. Los mecanismos que se utilizaron para lograr el establecimiento de dicha infraestructura fueron: a) la perforación de pozos por parte de la SARH, b) el otorgamiento de permisos a particulares y ejidatarios para la perforación de pozos, c) el establecimiento de créditos de la banca oficial para la perforación, compra e instalación de equipo de bombeo y d) Perforación de pozos y consecución de créditos para su equipamiento e instalación mediante programas PIDER.

En su conjunto estas acciones permitieron que en 1982 se sembraran 80 000 has de trigo exclusivamente con riego de bombeo.

La mayor parte de los pozos de la SARH se hicieron de tal modo que se pudiera aprovechar la infraestructura canalera existente y sólo en los sitios de mucha pendiente se perforaron pozos en las propias parcelas.

Las formas en que el Estado ejerce el control de la producción a través del riego son un tanto diferentes, dependiendo de cuál sea el tipo de infraestructura de que dispone el productor.

En el caso del Distrito de Riego es controlado el total del vo-

<sup>17</sup> Según información de numerosos entrevistados en el Bajío era común la existencia de pozos cuyo espejo de agua se encontraba entre 5 y 10 mts. de profundidad, que permitían mediante mecanismos sencillos (bambilete) la irrigación de pequeñas extensiones.

lumen entregado y definiendo el o los cultivos a los cuales debe destinarse. Ello se logra a través de los permisos de siembra y de los permisos de riego.

En las Unidades de Riego para el Desarrollo Rural (URDERAL) se da en forma indirecta a través de la orientación sobre manejo, administración y aspectos técnicos que se presta a los grupos de ejidatarios y/o pequeños propietarios asociados en torno al pozo.

Como el establecimiento de estos pozos se ligó a financiamiento refaccionario y de avío, es por este último concepto como el Estado condicionó en forma considerable el destino del agua extraída, ya que generalmente los grupos solidarios no cuentan con una solvencia económica que los haga independientes de la Banca Oficial.

En el caso de la perforación y consecución de créditos por conducto de PIDER, proceso que se dio en mayor grado en el área de Manuel Doblado, Cuerámara, Purísima del Rincón y Pénjamo, al oeste del estado, como se trataba de la creación de uniones de producción, en donde un grupo de ejidatarios aportaba un mínimo de 60-70 has compactas y se asocia para pagar el 10% del costo de la instalación del equipo de bombeo, mientras que el Fideicomiso aportaba el 90% restante, aparentemente no se establecieron condiciones y sólo ofreció asesoría técnica a través de personal de los Bancos que financiaron el crédito para el pago de 10% del costo de instalaciones; sin embargo, a través del crédito de avío sí se estaba condicionado a sembrar ciertos cultivos, por lo que se puede aseverar que el agua incorporada a los cultivos por la acción del programa PIDER, ha sido condicionada a cultivos específicos tales como: sorgo, maíz y trigo.

Para 1983 PIDER había incorporado 1 850 has al riego, en un municipio (Manuel Doblado y en sólo dos años de operar en la región).

En síntesis, para el ciclo invierno 1982-1983, de las 79 412 has de trigo sembradas en el Bajío, la SARH (Distritos de Riego) controlaba 21 603 has y SARH (URDERAL)<sup>18</sup> 57 879, de las cuales 44 720 has correspondían a las unidades incorporadas y de ellas cerca de 9 000 has eran producto del Fideicomiso PIDER.

Asimismo con base en las entrevistas realizadas al personal de gerencia y técnicos de dichas organizaciones, así como a los usufructuarios de la superficie de riego ligada a URDERAL y PIDER, se puede aseverar que en el 90% de los casos, el agua utilizada fue condicionada por el crédito que recibieron de la Banca Oficial.

<sup>18</sup> Unidades de la SARH tiene ubicadas y mantiene con ellas una relación de Asesoría Técnica para el equipo de bombeo.

#### 4.2.1.2 Crédito

Otra de las formas mediante las cuales el Estado incide en la orientación de la producción de trigo es por medio del financiamiento a los productores, hay dos modalidades: el de avío y el refaccionario. De éstos, el primero es el mecanismo de control más evidente y sistemático. Evidente porque su otorgamiento está condicionado explícitamente a la producción de trigo, sobre todo en el caso de los ejidatarios y productores de escasos recursos y sistemático porque se otorga en todos los ciclos invernales.

En el caso del crédito refaccionario, no es tan evidente su incidencia directa, sin embargo, dado que posibilita la instalación de pozos y la compra de maquinaria agrícola, se facilita la introducción del sistema sorgo-trigo, el cual permite el uso eficiente (desde el punto de vista económico) de las dos inversiones. Es por esta vía que, puede afirmarse, el crédito refaccionario tiene una incidencia indirecta en favorecer el cultivo de trigo.

Conviene reiterar que un porcentaje significativo de los créditos de avío se ligan a URDERAL y PIDER, de modo que influyen decisivamente en definir el destino del agua bombeada. Por otra parte la forma misma en que se proporciona el crédito, determina definitivamente el que será trigo y no otro cultivo el que se dé en los ciclos invernales, ya que parte de dicho crédito se otorga en especie, esto es, se entrega un determinado cultivo y/o variedad de semilla, así como los insumos, por lo que no sólo se determina el cultivo, sino en cierto modo también el paquete tecnológico.

#### 4.2.1.3 Precios de garantía

Ya se ha señalado cómo la distribución de agua, y el otorgamiento de crédito sirven para condicionar en forma directa a los ejidatarios y/o pequeños propietarios de escasos recursos, a la producción del cereal. Pero en el caso de los productores que cuentan con agua y capital suficiente, el estado incentiva la producción del grano referido por medio del establecimiento del precio de garantía.

Dado que el precio de garantía se establece considerando los costos de producción, y la productividad media de los productores y como son los grandes productores privados, con muchos recursos de capital, tierra y agua quienes inciden significativamente en el establecimiento de su cuantía, se puede decir que la ganancia está asegurada para este sector; de lo contrario cultivarían otro producto que se las garantizará.



#### 4.2.1.4 Paquete tecnológico

El Estado genera y propicia las condiciones necesarias para que además de la variedad y cantidad de trigo, se delimite la tecnología propia para su desarrollo. En ese sentido, a través de la investigación se definen y producen: *a)* Tipos de semillas; *b)* Insumos (dosis de fertilizantes, pesticidas, etcétera); *c)* Maquinaria y *d)* Fechas de siembra.

*Semillas.* En esta línea y a través del INIA se generaron las variedades con características farinológicas específicas. Asimismo se busca la resistencia a plagas, enfermedades y acame, para asegurar una respuesta eficiente a la aplicación de fertilizantes.

Una vez establecidas las nuevas líneas, corresponde a otras instancias estatales la certificación (SNIGS) y reproducción (PRONASE), de éstas; de modo que puedan satisfacer la demanda de los productores PRONASE se coordina con BANRURAL y éste otorga el crédito en especie y dichas variedades se distribuyen entre un sector importante de productores (ejidatarios principalmente). Por otra parte, las casas comerciales que venden semillas de trigo, reproducen las variedades liberadas con más aceptación entre los productores, de modo que es el Estado, directa e indirectamente el que logra controlar la calidad genética de toda la semilla.

Los resultados del INIA son boletinados y difundidos entre las diferentes instituciones y organismos de productores y la relativa accesibilidad de esas informaciones para el personal técnico de instancias como Fertimex y Banrural, propicia la adopción del paquete tecnológico por parte de todos los productores.

Por último por si estos mecanismos no fueran suficientes para estimular la producción de trigo de los productores con más recursos, existen varios elementos que, integrados a los descritos, influyen en forma decisoria, estos son los subsidios que se dan en varios conceptos. El primero es el referente al caso del agua, que en caso del riego por gravedad (Distrito de Riego) llega al 100%.

En el caso del riego por bombeo, el subsidio se da a través de los costos preferenciales a la energía eléctrica y por la relativa asistencia técnica (gratuita), que es proporcionada por URDERAL. Otra forma es, en el caso de los productores que buscan financiamiento en los bancos oficiales, a través de tasas de interés bajas, dada la política estatal orientada a la estimulación de la producción de productos básicos.

#### 4.2.2 El papel del Estado en la comercialización

La incidencia del Estado en la comercialización se manifiesta a través de: 1) Fijar, conjuntamente con la industria harinera, las normas de calidad del trigo a requerirse; 2) El acopio y almacenamiento de la producción, sea directamente (CONASUPO o indirectamente, mediante contratos con intermediarios y/o molinos a nivel regional y nacional; 3) Subsidiar el acarreo, manejo y almacenamiento; 4) Importando el volumen faltante y 5) Regulando las entregas de la producción acopiada.

Hasta hace relativamente poco tiempo, 1981, CONASUPO no participaba en forma tan significativa en la adquisición y control directo o indirecto de la cosecha de trigo, ya que sólo controlaba las compras que ella hacía directamente e influía en los que hacían los molinos vía precios de garantía. Esta función, sobre todo en la etapa de acopio y almacenamiento, la realizaban y la siguen realizando, aunque bajo otras condiciones, los intermediarios, comisionistas y acaparadores; por lo que se presentaba a que parte del volumen manejado por ellos pudiese derivarse, como ocurriría, a la alimentación de monogástricos, sea por consumo directo o para la producción de alimentos balanceados.

Ante el creciente déficit de la oferta harinera y lo oneroso de las importaciones, el ejecutivo federal dictaminó que se prohibiese distraer trigo para fines que no fuesen la del consumo humano y, segundo, facultó a la CONASUPO para que ésta a su vez pudiese ejercer una mayor influencia en el control del acopio y almacenamiento del trigo, así como la regulación del abasto a la industria.

Sin embargo, ante la opción de entregar a CONASUPO o a molinos y comerciantes, los productores prefieren la segunda opción, por las consideraciones mencionadas en los apartados 4.1.2.3 a 4.1.2.5, lo cual hizo que sólo se ocupara el 10% de la capacidad instalada de dicha institución

#### 4.2.3 El papel del Estado en la industrialización

En la industria la incidencia del Estado se manifiesta en que: 1) Abastece de materia prima de origen regional, nacional y/o internacional a la industria molinera; 2) Subsidia este trigo a precios de garantía y además el amacénaje, maniobra, transporte y diferencia de precios en el caso de importaciones es a cuenta del Estado; 3) Se subsidia la harina demandada por la industria final, y 4) Se participa directamente en la molienda del trigo y su transformación final por medio de ICONSA (Industrias CONASUPO, S.A.)

Cabe señalar que en todos los niveles (producción, comercialización e industrialización), una forma general del subsidio se da a través de cuotas preferenciales de electricidad, combustible, exención de impuestos, así como en el financiamiento. Asimismo por medio del subsidio en transporte, almacenamiento, manejo y normas garantiza una tasa de ganancia de consideración a la industria molinera. Por ejemplo, en 1979 estos subsidios representaron el 17% del precio de garantía de una tonelada de trigo nacional y el 9.6% en los precios de los trigos importados.<sup>19</sup>

Si se considera que el 60% del trigo procesado en el Bajío proviene de otras regiones del país y considerando que el subsidio al transporte fuese el mismo (cosa poco probable por el aumento del combustible) a precios actuales, julio de 1984, significaría un subsidio a la industria molinera regional de \$918 millones. Considerando que en la región existen nueve molinos y suponiendo un mismo volumen de molienda, significaría un apoyo a cada uno de ellos de aproximadamente 100 millones de pesos. Pero dado que hay una capacidad diferencial de molienda, el que menos subsidio tiene (molino «Silaos»), es de 15 millones de pesos, mientras que el molino «El Carmen» de Celaya es subsidiado con 510 millones de pesos en conceptos de adquisición, distribución, mermas y otros cargos adicionales en la comercialización de su materia prima.

A estos subsidios habría que sumar los que se realizan de manera indirecta, representados, entre otros, por los intereses que supone el mantener inactivo el capital invertido por el Estado en la adquisición y almacenamiento del trigo que se acopia para la industria, por un periodo de seis meses.

Para el caso de la industria final, el apoyo se da a través del precio de la harina, esto es, que el costo real de la molienda por unidad de producto es superior al precio de venta y eso es absorbido por CONASUPO. En 1982 el subsidio a nivel regional, fue en promedio del 50% del precio de la tonelada de harina, lo que significa \$14 772.00 por tonelada. Si consideramos que la producción regional de harina, en 1982, fue de 266 400 tons. y que de ésta el 70% se destinó a la industria panificadora común y el 7% a la industria de pastas, se tendría que el subsidio para ellas sería: de \$2 759 millones para la industria de la panificación y \$275 millones para las dos fábricas de pastas; una pastificadora recibe \$222 millones y otras \$53 millones.

En síntesis, los nueve molinos regionales, los 330 establecimientos

de la industria panificadora y las dos fábricas de pastas reciben miles de millones de pesos. Esto nos hace ver la importancia y fuerza que posee la industria del trigo en México, pues el monto del subsidio que recibe la industria regional es una muestra significativa.

#### 4.3 Tipo de productores y producción de trigo

Para abordar la relación entre el Estado, la producción de trigo y el tipo de productor, fue necesario primero caracterizar a los diferentes productores y después ver la forma en que el Estado incide en cada uno de ellos, así como su conjugación en las razones por las que el agricultor sembró trigo.

##### 3.3.1 Tipo de productores

Para caracterizar a los productores, se partió de los siguientes indicadores:<sup>20</sup>

- Superficie total de riego
- Superficie dedicada a trigo y otros cultivos
- Disponibilidad de maquinaria y equipo
- Disponibilidad de financiamiento
- Disponibilidad de agua
- Fuerza de trabajo familiar o asalariada
- Actividad principal

Y con base en lo anterior, se tienen los siguientes tipos de productores:

*1er. Tipo.* Se caracteriza por poseer pequeñas superficies de riego, comúnmente menores de 10 has, dedicadas totalmente o en forma parcial al trigo, sin disponibilidad de financiamiento y agua propios. En algunos casos posee financiamiento propio y maquinaria, pero no dispone de agua. En otros casos disponen de pequeños pozos, pero no de financiamiento propio. Utiliza principalmente mano de obra familiar y la agricultura es su principal actividad.

<sup>20</sup> Esta clasificación es limitada, pero se ajusta a las necesidades del trabajo.

<sup>19</sup> SARH, op. cit., p. 83.

2º *Tipo*. Representado por ejidatarios agrupados en sociedades de 10 a 12 integrantes con unidades de explotación de 40 a 60 has de riego. Éstas se han agrupado para adquirir crédito para maquinaria, perforación de pozos y avío; es decir, en general no disponen de financiamiento propio y en algunos casos poseen agua y maquinaria, utilizan principalmente mano de obra familiar y la agricultura también es su actividad fundamental.

3er. *Tipo*. Aquí se ubica a los grandes propietarios privados con superficies que varían entre 10 y 700 has, de las cuales alrededor de 40% se destinan a trigo y el resto a otros cultivos (cebada, alfalfa y hortalizas). Comúnmente poseen financiamiento propio, maquinaria e infraestructura de riego. Algunos de estos productores operan con financiamiento de la banca. La agricultura puede no ser su actividad principal y utilizan mano de obra asalariada.

#### 4.3.2 *Incidencias del Estado por tipo de productores*

Para los dos primeros tipos de productores, el Estado incide principalmente a través del crédito y/o el agua, pues como se ha señalado, estos productores se encuentran en algunos de los siguientes casos:

a) El agua es controlada por la SARH y condiciona la entrega del agua a la siembra de trigo; b) Si se trata de pozos de particulares o sociedades, a través del crédito se les condiciona para que siembren trigo, y c) Cuando el agua es controlada por la SARH y además reciben crédito del Banco, el Estado condiciona la siembra de trigo por ambos mecanismos.

En el tercer tipo de productor el Estado no incide en forma directa, sino que lo hace a través del precio de garantía, lo cual resulta atractivo ya que el trigo representa una ganancia segura. En el caso de algunos de estos productores que reciben financiamiento del banco, la decisión de sembrar trigo no está condicionada al crédito sino también a razones tales como ganancia segura y facilidades para la comercialización, principalmente.

Otros elementos que influyen en la determinación de la siembra de trigo, en el caso de este tipo de productores, son los siguientes: a) Permite la alternancia trigo-sorgo, lo cual permite una mayor ganancia anual; b) puede ser de utilidad para alimentación de ganado (en el caso de los porcicultores).

El condicionamiento del Estado sobre los productores de escasos recursos, es favorecido por las siguientes circunstancias: 1) Además de trigo, el productor de escasos recursos tiene pocas alternativas respecto a los cultivos que puede sembrar, debido al capital de que dispone y por los problemas de comercialización a que se enfrentarían en otros cultivos, como es el caso de la cebada que no tiene segura su venta y de las hortalizas que significa problemas de disponibilidad de capital y de comercialización; 2) Permite dedicarse a otro tipo de actividades como vender la fuerza de trabajo.

Para el caso de estos dos tipos de productores se señalaron los siguientes problemas: 1) Retraso en el crédito refaccionario para la perforación de pozos hasta por 10 años; 2) El crédito de avío llega fuera de tiempo, lo cual ocasiona que se busquen otras fuentes de financiamiento y disminuya el rendimiento por el retraso de la siembra; 3) El banco proporciona insumos (semilla, fertilizantes, insecticidas) en lugar de dinero en efectivo, y generalmente estos insumos son de mala calidad, afectando el rendimiento; y 4) El seguro agrícola, en caso de siniestro no se cubre a tiempo, llegando a tardar hasta seis meses.

Y a pesar de todo lo anterior, el productor no tiene más alternativa que recurrir a las instituciones del Estado y aceptar su incidencia.

El condicionamiento de la producción de trigo por el Estado sobre los productores del tercer tipo no tiene efectos tan desfavorables para ellos, debido a que los precios de garantía son adecuados para garantizarles una ganancia; es decir el hecho de que los precios de garantía se fijen considerando las condiciones medias de producción permite un margen de ganancia aceptable para los grandes propietarios. Ello explica por qué la base de la producción nacional de trigo sea fundamentalmente la gran propiedad privada.<sup>21</sup>

Cabe aclarar que lo anterior es la expresión directa, pues en forma general en el capitalismo se da una transferencia de valor de los productores de menor composición orgánica del capital a los capitalistas con mayor composición orgánica, y en general existe una transferencia de valor de la agricultura hacia la industria por las mismas circunstancias.

#### 4.3.3 *Racionalidad técnica*

Lo más común en la región es el sistema trigo-sorgo y la causa de esto no sólo se explica por la lógica de los productores, sino que

<sup>21</sup> Rodríguez Gigena, G., 1983.

intervienen en forma decisiva otros factores, como el desarrollo de la industria triguera, el reciente desarrollo de la industria de alimentos balanceados y la política del Estado.

En la lógica de los productores se encuentran aspectos económicos, técnicos y ambientales interrelacionados, pues la mayoría de ellos mencionó las siguientes razones: *a)* Mayor ingreso anual; *b)* Facilidades en la comercialización de ambos cultivos, y *c)* Permite un uso más eficiente de los recursos. Del capital, en el caso de los grandes productores y de la fuerza de trabajo para emplearse en otras actividades, en el caso de los pequeños productores, principalmente.

Sin embargo, los problemas a que se enfrenta el productor en el sistema trigo-sorgo, son los siguientes: en cuanto a la preparación del terreno para el trigo, se requiere barbecho y rastreo debido al sistema radical del sorgo, por lo que se hacen más gastos de maquinaria; mientras que para sembrar sorgo después del trigo, el agricultor realiza sólo rastras, debido a que está más presionado en tiempo; ya que, mientras más retrase la siembra del sorgo, obtendrá menor rendimiento y estará más expuesto a los problemas ambientales (presencia de lluvias).

Respecto a la siembra existen dos métodos: en seco y sobre mojado. El primero es el más usado en la siembra de trigo, pero se llega a utilizar el método sobre mojado si es fuerte el problema de malezas. En sorgo se utilizan también estos dos métodos, tomando en cuenta los siguientes factores: *a)* El método en húmedo permite menor costo del cultivo por ahorro de mano de obra en los desquelites, pues las malas hierbas prosperan más en este ciclo, sin embargo, el sembrar en húmedo puede ocasionar un retraso en la siembra, debido al tiempo que tardan estos suelos en dar «punto» para la siembra, además de que se está expuesto a la posibilidad de una lluvia que alargue aún más el momento de siembra, y *b)* La siembra en seco se usa en sorgo cuando el agricultor está presionado en tiempo, pero aunque implica un mayor control del medio ambiente, en esa labor requiere de mayores costos de cultivos, puesto que al mismo tiempo que emerge el sorgo, emergerán junto con él las malas hierbas (por calor y periodo de lluvias o aplicación del riego) lo que dificulta su control.

El agricultor puede manejar otras alternativas para evitar el retraso de la siembra de sorgo, como la siembra de cebada (en lugar de trigo) que tiene un ciclo más corto, además de que es empleada cuando el agricultor dispone de menos agua, pues la cebada requiere un riego menos que el trigo; sin embargo, el problema con

la cebada es su comercialización, ya que se requiere de un contrato con Impulsora Agrícola para su venta, y no en toda la zona del Bajío existen compradores.

Como se aprecia, la contradicción técnica más importante que enfrenta el productor es si utilizar variedades tardías de sorgo, que son las más productivas, pero que implican disponer de menor tiempo en la etapa en que se entrelazan la cosecha y la siembra de los cultivos, o emplear variedades precoces que no tienen problemas con factores ambientales limitantes, pero que son menos productivas.

La resolución del problema se hace empleando variedades intermedias o mediante la mayor utilización de maquinaria, agua y recursos financieros; solución que fundamentalmente queda al alcance del tercer tipo de productores.

A pesar de tomar en cuenta una serie de factores para la toma de sus decisiones hay elementos que escapan, por ejemplo, las heladas tardías que se presentaron en 1983 afectaron hasta el 30% de la producción de trigo, sobre todo a aquellos productores que sembraron a su debido tiempo, porque coincidieron las heladas con la etapa de floración hasta llenado de grano, mientras que aquellos agricultores que sembraron tarde no sufrieron el efecto de las heladas, pero a ellos se les redujo el rendimiento por el acortamiento del ciclo y les afectaron las primeras lluvias al momento de la cosecha.

Finalmente, cabe mencionar que el sistema trigo-sorgo trae aparejadas algunas consecuencias, como las siguientes: *a)* Mayor uso de fertilizantes debido al agotamiento del recurso suelo, ya que se están sembrando dos gramíneas que agotan ciertos nutrientes del suelo en mayor intensidad; además, las nuevas variedades dependen más del uso de fertilizantes para obtener los rendimientos potenciales; *b)* Un mayor uso de insecticidas debido a la aparición de nuevas plagas y a la intensificación de las existentes, ocasionado por efecto de la especialización productiva, y *c)* Abatimiento del manto freático por la excesiva perforación de pozos y la falta de recarga por escasez de lluvias en los últimos años.

## 5. SÍNTESIS

Para entender la determinación de la producción agrícola de trigo del Bajío no sólo se deben de considerar elementos del contexto regional, sino que se tiene que ubicar a nivel nacional, porque la producción del Bajío no sólo se destina a la industria local, sino también a la industria nacional, y la industria local no sólo se abas-

tece de la región, sino que también recibe trigo de la producción nacional, sobre todo del Noroeste y del mercado internacional, a través de CONASUPO.

Así, cuando se habla de determinación de la producción de trigo, debe quedar claro que se están cubriendo dos aspectos, tanto el de cantidad como el de calidad, es decir, la industria intermedia requiere de un cierto volumen y tipo de trigo, así como la industria final requiere de cierto volumen y calidad de harina y debe también entenderse que hay que ubicarlo dentro del contexto de la conjugación de los intereses de los diferentes sectores burgueses que participan.

Así, en lo que respecta a la cantidad de trigo que se produce en la región, dicha cantidad transformada en harina, podría satisfacer plenamente las necesidades de la industria final regional; sin embargo, como el tipo de trigo no corresponde a la calidad que requiere, hay necesidad de llevar otros tipos de trigos. Por otro lado, en lo que respecta a los productores, como a ellos se les paga por cantidad, prefieren sembrar la variedad Mexicali C-75 que es más rendidora; pero puesto que es cristalino, ello provoca que se entre en contradicción con los intereses de los molinos, terminando por retirarla de la producción.

En cambio en el caso de Sonora, donde los productores están organizados y conforman un grupo de presión, sí se acepta la siembra de la variedad Mexicali C-75, ya que además de lo anterior, no hay problemas con los molineros porque no son ellos los que muelen este tipo de trigos, sino el molino de CONASUPO y el molino de GAMESA que necesitan los cristalinos para la fabricación de pastas, es decir se siembra porque en realidad no afectan los intereses de la industria molinera.

En el caso de la industria final, el ejemplo del funcionamiento del grupo industrial BIMBO es ilustrativo al respecto. Esta industria podría satisfacer los requerimientos de calidad independientemente de la variedad que se le abastezca mediante el uso de aditivos, pero ello le implica mayores costos, por lo que recurre a especificaciones muy estrictas de la harina que solicita a los molinos; pero como a los molinos no les convienen las especificaciones de BIMBO, pues implican mayor control y más costos del proceso, tienden a no producir para esta empresa; por lo que ésta resuelve su problema integrándose verticalmente a la industria molinera, abaratándose así costos de su proceso global.

En el caso de panaderías de tipo artesanal, que en la correlación de fuerza no son un grupo importante porque en general no

pertenecen a un fuerte sector capitalista, la dinámica no es similar a BIMBO; sin embargo, por ser la industria que consume la mayor proporción de la harina producida, se busca garantizar su abastecimiento dada la importancia estratégica del pan como un bien salario, lo cual influye para sostener la acumulación de capital de la clase capitalista en su conjunto en el país.

El Estado por su parte ha implementado mecanismos para garantizar el abasto de esta industria final, pues a través del subsidio a la harina, logra mantener el precio del producto por debajo de su costo real y así es como favorece directamente al capital industrial en lo general, por contribuir a mantener bajos los salarios. Hasta 1982 el subsidio también favoreció el desarrollo de la industria del pan de caja, con el consiguiente fortalecimiento y capitalización del grupo privado. Esta situación se repite en las industrias de pastas (también bien salario).

El Estado ha permitido también vía subsidios, una mayor ganancia en la industria intermedia (molinera). Este sector por ser parte de la infraestructura que supedita a las industrias finales y proporciona las harinas para consumo directo, tiene gran poder político, es con mucho quien ejerce mayor grado de incidencia en cuanto a imponerle al Estado el tipo y volumen de trigos que le deben ser entregados ya sea por importación o por compra de las cosechas nacionales. Y, como se ha indicado, su poder ha llegado a orillar a producir parte del volumen de las harinas que más desgaste generan en la maquinaria, como la producción de sémola para pastas.

El Estado ha favorecido también el fortalecimiento de comisionistas y acaparadores, legitimándolos como recibas oficiales y pagándoles por el usufructo de su infraestructura.

Por otro lado, el precio de garantía es el instrumento que facilita la liga entre el Estado con la industria intermedia para estimular la producción de trigo por parte de los grandes productores agrícolas capitalizados; mientras que con los controles sobre uso de agua y financiamiento para los ejidatarios y productores parvifundistas de escasos recursos, contribuye al mismo propósito.

El apoyo del Estado a la investigación sobre trigo, para la generación de cierta tecnología agrícola repercute en mantener una estructura de producción a base de insumos, y este mecanismo permite asegurar el control de la producción con determinada calidad farinológica y bajo la forma técnica de producción que más favorece al desarrollo del capital agroindustrial y agrocomercial nacional.

Finalmente, dado que la mayor parte del financiamiento agrícola

del Estado ha provenido del capital bancario norteamericano, y que la mayor parte de la maquinaria agrícola, equipos de bombeo e insumos, utilizados en la producción de trigo provienen de empresas extranjeras, queda en evidencia cómo la acción estatal conlleva a la transferencia de capital nacional al capital trasnacional.

## 6. CONCLUSIÓN

Así, aunque el trabajo partió de la hipótesis de que las necesidades de la agroindustria determinan las políticas del Estado para orientar y controlar la producción de este grano en la región, y que éste se vale de varios mecanismos (principalmente la distribución del agua, el crédito, la fijación de precios de garantía, las importaciones y los subsidios) para garantizar el abasto a la industria principalmente a través de los productores de escasos recursos; el desarrollo del mismo permite entender que, si bien es cierto que el Estado toma en consideración las necesidades de la agroindustria para fijar su política productiva, pues ahí se ubica el sector dominante de la clase capitalista, también es cierto que rebasa esta consideración; es decir, la producción de trigo en el Bajío no obedece únicamente a las necesidades en un sector del capital, sino a las del capital en su conjunto.

Ello quiere decir entonces que la producción de trigo obedece a las condiciones actuales del desarrollo del capitalismo en México y que el Estado implementa sus políticas en todos los niveles para que los diferentes sectores de capital: industrial, comercial y agrario, obtengan su tasa de ganancia, dentro de un marco acorde también con las ganancias del capital trasnacional.

Por lo tanto, la producción de trigo en el Bajío está subordinada a las necesidades del proceso de acumulación que asume el desarrollo del capitalismo nacional, de tal manera que se le impone a la región la rotación trigo-sorgo, variando sólo el medio utilizado según el tipo de productor; ganancia esperada para uno y condicionamiento del crédito y del agua para otros y donde los agricultores para producir en una forma determinada, basan sus decisiones en considerandos de tipo ambiental, técnico y socioeconómico, pero subordinados a la lógica que impone el proceso mencionado, lógica que por cierto no es racional ni siquiera en el aspecto técnico, ya que provoca alteraciones ecológicas y agotamiento del recurso suelo y agua.

## 7. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

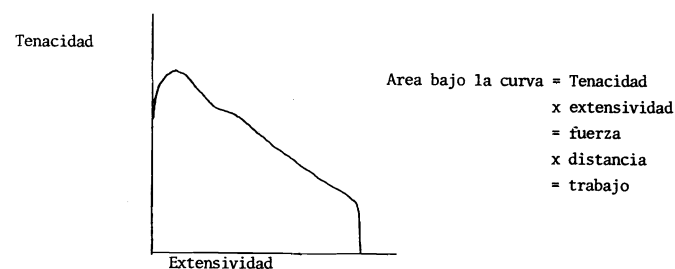
1. Bartra, R., *Estructura agraria y clases sociales en México*, Ed. Era, Méx., 1978.
2. Bartra, A., *La explotación del trabajo campesino por el capital*, Ed. Macehual, México, 1979.
3. Bartra, A., "Sobre las clases sociales en el campo mexicano", *Revista Cuadernos agrarios*, México.
4. Branding, David, *Estructura de la producción agrícola en el Bajío. 1700-1850*, Siglo Veintiuno editores, México, 1979.
5. Barkin, David, "El uso de la tierra agrícola en México", en *Problemas del Desarrollo*, No. 47/48, IIEC-UNAM, México, 1982.
6. Barkin, D. y Suárez B., *El complejo de granos en México*, Centro de Ecodesarrollo, México, s.f.
7. Castillo, Carlos M., "La economía agrícola en la región del bajío", *Revista Problemas Agrícolas e Industriales de México*, No. 3-4, Vol. VIII, Méx., 1956.
8. Dirección General de Estadística, *Censos Agrícolas y Ganaderos, 1950, 1960, 1970*, México.
9. Dirección General de Estadística, *Censos Industriales, 1935, 1940, 1945, 1950, 1955, 1960, 1965, 1975*, México.
10. Domike, A. y G. Rodríguez, *Agroindustria en México*, CIDE, México 1976.
11. Feder, Ernest, *Violencia y despojo del campesino: latifundio y explotación*, Siglo Veintiuno editores, México, 1978.
12. Florescano, E. y Gil, Isabel, *Descripciones económicas generales de Nueva España, 1784-1817*, Ed. SEP-INAH, México, 1973.
13. Florescano, E., *Origen y desarrollo de los problemas agrarios en México, 1500-1821*, Ed. Era, México, 1976.
14. García, E., *Modificación al sistema de clasificación climática de Köppen*, Instituto de Geografía, UNAM, México, 1981.
15. Hewitt, Cynthia, *La modernización de la agricultura mexicana*, Siglo Veintiuno editores, México, 1978.
16. Hirsch, Joachim, "Elementos para una teoría materialista del Estado", *Revista Críticas de la Economía Política*, No. 12/13, México.
17. Hijar, F. F. y Martínez, F. B., *Aplicación de la tecnología agrícola en el Bajío, caso: trigo*, CIAB, Celaya, Gto., México, 1977.
18. Hijar Frías, R., *Logros y protección de la investigación agrícola en el estado de Guanajuato*, CEB, Celaya, Gto., México, 1978.
19. Industrias Harinera Nacional y CONASUPO Comité Mixto de Operación triguera, VII Programa de compras en el interior del país, *Ciclo 1982-83*, México, 1983.
20. INIA, *XL Años de investigación agrícola*, México, 1976.
21. INIA, *Guía para cultivar trigo en el Bajío*, CAEB, Celaya, Gto., México, 1981.
22. INIA, *Resultados de investigación y alternativas para un programa de producción de trigo de temporal*, Celaya, Gto., México, 1980.
23. Lenin Vladimir, I., *Sobre el Estado*, Ediciones en lenguas extranjeras, 1966.
24. Luelmo, Julio, *Historia de la agricultura en Europa y América*, Ediciones Istmo, España, 1975.
25. Martínez Fernández, B., *Uso de insumos en la producción de trigo*, Dis-



- trito de riego No. 11, Celaya, Gto., Tesis Maestría, Colegio de Postgraduados, Chapingo, México, 1981.
26. Marx, C., *El capital*, Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1971.
  27. Napoleoni, C., *Lecciones sobre el capítulo Sexto* (inédito), Ed. El hombre y su tiempo, México, 1976.
  28. Oca, Montes de y Zamora Ulloa, "Articulación, agricultura e industria en los principales granos y oleaginosas", *Economía Mexicana*, Serie Temática, CIDE, México, 1983.
  29. Palerm, Angel y Wolf, Eric, *Agricultura y civilización en Mesoamérica*, Sep-setentas, México, 1980.
  30. Pérez, Naveda, Tesis profesional, Chapingo, México, 1973.
  31. Piña Chang, A., *Los mayas*, Conferencia sustentada en la Facultad de Agrobiología, Uruapan, Mich., 1979.
  32. Rama, Ruth y Vigorito, R., *El complejo de frutas y hortalizas*, Ed. Nueva Imagen, México, 1980.
  33. Robles Sánchez, *La producción de granos y forrajes*, Ed. Trillas, México.
  34. Rodríguez Gigena, G., *Campeños, productores transicionales y empresarios*, CIDE, México, 1983.
  35. SARH, *Programa Nacional Agropecuario y Forestal*, México, 1980-1982.
  36. SARH, Departamento de estadísticas del Edo. de Guanajuato y del Distrito de Riego No. 11, Celaya, Gto., México, 1983.
  37. SARH, Dirección General de Distritos y Unidades de Riego, México, 1983-1984.
  38. SARH, Programa agropecuario, Concentrado Nacional, México, 1983.
  39. SARH, Documentos técnicos para el desarrollo agroindustrial, Trigo No. 13, México, s.f.
  40. SARH, Representación general en el Edo. de Sonora, Jefatura del programa agrícola, México, 1983.
  41. SARH, CESPAN, *El desarrollo agropecuario de México*, Tomo III, México, 1982.
  42. SARH, Jefatura de planeación, *Evaluación de cosechas*, Año Agrícola 1980, Celaya, Gto., México, 1981.
  43. SARH, *Atlas del agua de la República Mexicana*, México, 1976.
  44. Sánchez Flores, R., *Historia de la tecnología y la invención*.
  45. Secretaría de Economía, *Censo agrícola, ganadero y ejidal 1930-1940*, Dirección General de Estadística, México, 1937, 1951.
  46. Secretaría de la Economía Nacional, *Anuario estadístico de los Estados Unidos Mexicanos*, México, 1941.
  47. Semo, Enrique, *Historia del capitalismo en México*, Ed. Era, México, 1979.
  48. SPP, *Sector alimentario en México*, México, 1981.
  49. SPP, *Atlas nacional del medio físico*, México, 1981.
  50. SPP, *Boletín mensual de información económica*, México, 1979.
  51. Suárez, B. y Vigorito, R., "Capital extranjero y complejos agroindustriales en América Latina", *Problemas del Desarrollo*, No. 47/48, IIEC-UNAM, México, 1982.
  52. Turner, B. L., *La agricultura intensiva en las tierras bajas de los antiguos mayas*, Dirección de Agrobiología, SRH, México, 1975.
  53. Vélez Valdez, R., "La empresa BIMBO en el mercado de pan de caja", en García Mata R. (compilador), *La comercialización de Productos Agrícolas en México*, Vol. 2, Colegio de Postgraduados, Chapingo, México, 1974.

## 8. APÉNDICE 1

## ALVEOGRAMA MOSTRANDO LAS CARACTERÍSTICAS DEL GLUTEN



El trabajo desarrollado por la masa (área bajo la curva del alveograma) está relacionado con la fuerza del gluten y la aptitud panadera de la harina. Para panificación se busca un gluten cuyo alveograma indique la mayor fuerza posible, es decir, que tenga tanto tenacidad como extensividad, para que la masa tenga capacidad de aumentar su volumen por efecto del  $\text{CO}_2$  desprendido por la fermentación ejercida por la levadura (extensividad) y, además retenga ese volumen (tenacidad) produciendo buen volumen de pan. La harina de estas características reológicas se obtiene mediante mezclas de variedades de gluten suave con variedades de gluten fuerte y tenaz, en las que éstas últimas actúan como mejoradoras de las variedades de gluten suave, haciéndolas aptas para panificación.





CUADRO 3

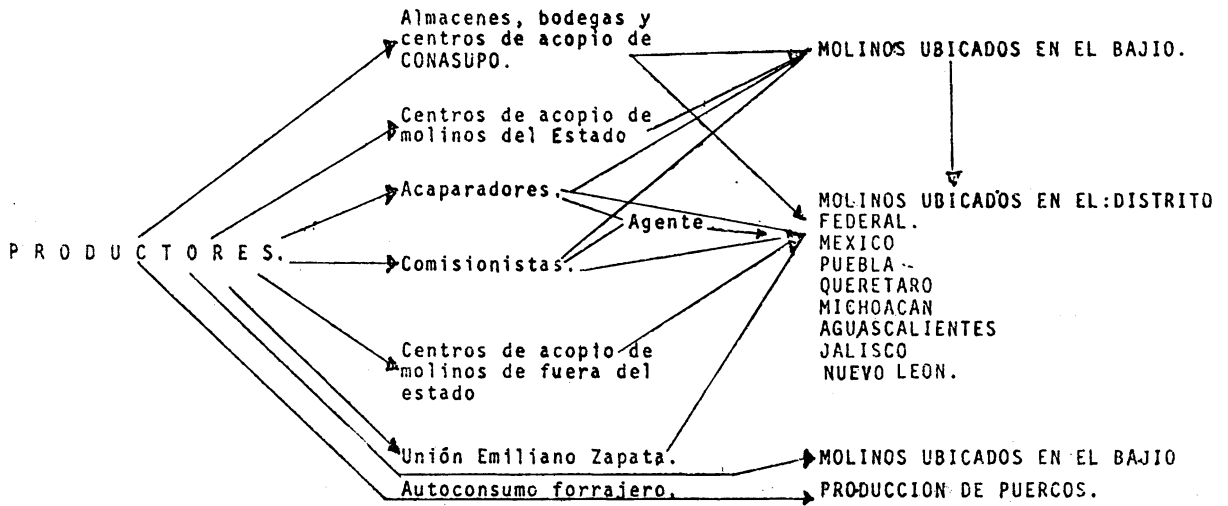
CAPACIDAD DE MOLIENDA, VARIEDADES PROCESADAS, PROCEDENCIA DE LA MATERIA PRIMA Y DESTINO DEL PRODUCTO DE ALGUNOS MOLINOS DEL ESTADO DE GUANAJUATO

<i>Molino</i>	<i>Capacidad instalada</i>	<i>Capacidad almacenamiento</i>		<i>Procedencia de la materia prima</i>	<i>Destino de la harina</i>
		<i>(ton)</i>	<i>Varietades procesadas</i>		
Molino Silao	22 Ton/trigo/día 5 610 Ton/trigo/año 4 140 Ton/harina/año		Salamanca S-75 (62.5%). Anáhuac F-75 (37.5%)	De agricultores de la región. De CONASUPO; Romita, Gto. y del Noroeste.	Panaderías de la región.
Molino Beleño	72 Ton/trigo/día 21 600 Ton/trigo/año 15 984 Ton/harina/año	25 000	Suave (50%) Duro (25%) grupo IV* CONASUPO	De prod. de San Francisco del Rincón, Manuel Doblado, Purísima de Bustos, Gto. y de CONASUPO (Noroeste).	Pan común (66%) Bimbo (33%)
Molino San Francisco del Rincón	35 Ton/trigo/día 11 500 Ton/trigo/año 8 510 Ton/harina/año	12 000	Salamanca S-75	Productores de Manuel Doblado, San Fco. del Rincón y Purísima de Bustos, Gto. Abastece a los productores de las Var. Salamanca y Jahuara.	Panaderías de la región (95%) y abarroteros (5%).
Molino Irapuato y Harinera Cayón	133 Ton/trigo/día 40 000 Ton/trigo/año 29 600 Ton/harina/año	20 000	Se tienen que adaptar a lo que hay. No recibe la Var. Mexicali	De la región y 20% CONASUPO (Noroeste)	Bimbo (60%).
Molinos y campesinos, Salamanca, Gto.	150 Ton/día 36 900 Ton/trigo/año 27 300 Ton/harina/año	15 000		CONASUPO por contrato, tanto de producción regional como de Noroeste.	
Molino "El Carmen"	400 Ton/día	70 000	Salamanca S-75 y las que abastece CONASUPO	60% Regional 40% CONASUPO.	A la región (panaderías abarroteros y Bimbo) Guadaluajara y México.

\* Proporción con base en la mezcla.

FUENTE: Información directa.

ESQUEMA 1.- COMERCIALIZACION DE LA PRODUCCION DE TRIGO DEL BAJIO Y SU DESTINO FINAL. 1983.



ESQUEMA 2.- FORMAS Y MECANISMOS UTILIZADOS POR LOS MOLINOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL TRIGO PRODUCIDO EN EL BAJIO.

